



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



FACPYA

FACULTAD DE CONTADURÍA PÚBLICA Y ADMINISTRACIÓN

Año 6

Número 2

Julio-Diciembre 2020

ISSN: 2448-5101



# Vincula Tégica

---

EFAN

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
FACULTAD DE CONTADURÍA PÚBLICA Y ADMINISTRACIÓN

## **PÁGINA LEGAL**

DERECHOS DE AUTOR Y DERECHOS CONEXOS, año 6, No. 2, 2020. Es una publicación anual editada por la Facultad de Contaduría Pública y Administración, de la Universidad Autónoma de Nuevo León, calle Pedro de Alba S/N Cd. Universitaria, San Nicolás de los Garza, Nuevo León, México, CP. 66455, Tel +52 8183294000. <http://www.web.facpya.uanl.mx/vinculategica/> Editor Responsable: Dra. María de Jesús Araiza Vázquez. **Reserva de Derechos al Uso Exclusivo No. 04-2018- 060713503700- 203, ISSN: 2448-5101**, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Fecha de última modificación, 07 de diciembre de 2020.

## **CONSEJO EDITORIAL**

Dr. Luis Alberto Villarreal Villarreal – Universidad Autónoma de Nuevo León  
Dr. José Vicente Villalobos Antúnez – Universidad de Zulia  
Dr. Yves Robichaud – Laurentian University  
Dr. Nancy J. Church – SUNY  
Dr. Vicente Ripoll Feliu – Universidad de Valencia  
Dr. Jean- Charles Cachon – Chair Small Business Research at Laurentian University  
Dr. David Ceballos – Universidad de Barcelona  
Dr. Ann D. Walsh – Western Illinois University  
Dr. Alberto Zapater – CLADEA  
Dr. Alberto Galaz – Universidad Austral de Chile  
Dr. Enrique de Jesús García Guardado – Universidad Autónoma de Nuevo León

## **COMITÉ EDITORIAL**

Dr. José Nicolás Barragán Codina – Universidad Autónoma de Nuevo León  
Dr. Klender Aimer Cortez Alejandro – Universidad Autónoma de Nuevo León  
Dr. Alfonso López Lira Arjona – Universidad Autónoma de Nuevo León  
Dr. Federico Guadalupe Figueroa Garza – Universidad Autónoma de Nuevo León  
Dr. Juan Rositas Martínez – Universidad Autónoma de Nuevo León  
Dra. Karla Annett Cynthia Sáenz López – Universidad Autónoma de Nuevo León  
Dra. Erika Yadira Pedraza Sánchez- Universidad Autónoma de Nuevo León  
Dra. Mónica Blanco Jiménez – Universidad Autónoma de Nuevo León  
Dra. Martha del Pilar Rodríguez García – Universidad Autónoma de Nuevo León

## COMITÉ DE EVALUACIÓN

Dra. Alma Elizabeth Merla González	Escuela De Ciencias De La Educación
Dr. Jorge Núñez Pérez	Inst. 18 Marzo Gómez-Palacio, Durango
Dr. Samuel Mongut	Inst. Tecnológico De Estudios Superiores De Mty.
Dr. Juan H. Vela Quintero	Instituto Tecnológico De Nuevo Laredo
Dr. Daniel Paredes Zempual	Instituto Tecnológico De Sonora
Dra. Yara Landazuri Aguilera	Instituto Tecnológico De Sonora
Dr. Oscar Ernesto Hernández Ponce	Instituto Tecnológico De Sonora
Dr. José Luis Abreu Quintero	SPENTA University
Dr. Juan Bernardo Amezcua Nuñez	Universidad Autónoma De Campeche
Dr. Jesús Nahuat	Universidad Autónoma De Campeche
Dra. Ceyla Antonio Anderson	Universidad Autónoma De Coahuila
Dr. Oscar Eli Velarde Moreno	Universidad Autónoma De Sinaloa
Dr. Arturo Briseño García	Universidad Autónoma De Tamaulipas
Dr. Juan Antonio Olguín Murieta	Universidad Autónoma De Tamaulipas
Dra. Nora Hilda González Duran	Universidad Autónoma De Tamaulipas
Dr. Santos Ruíz Hernández	Universidad Autónoma De Tamaulipas
Dra. Karina Valencia Sandoval	Universidad Autónoma Del Estado De Hidalgo
Dr. David Ceballos	Universidad De Barcelona
Dra. Betzabeth Dafne Morales	Universidad De Guanajuato
Dra. Celeste Nava Jiménez	Universidad De Guanajuato
Dr. Mario César Dávila Aguirre	Universidad De Monterrey
Dr. Mario Rojas Miranda	Universidad Del Istmo
Dr. Luis Enrique Ibarra Morales	Universidad Estatal De Sonora
Dr. Luis Enrique Ibarra Morales	Universidad Estatal De Sonora
Dra. Manuela Camacho Gómez	Universidad Juárez Autónoma De Tabasco
Dra. Maria Luisa Saavedra	Universidad Nacional Autónoma De México
Dr. Oscar Rodríguez Medina	Universidad Nacional Autónoma De México
Dra. Raquel Donoso	Universidad Politécnica Salesiana
Dra Sandra Escamilla Solano	Universidad Rey Juan Carlos
Dra. Paola Plaza Casado	Universidad Rey Juan Carlos
Dr. Marco Antonio Navarro Viacava	Universidad San Martín De Porres
Dr. Aldo Alvarez Risco	Universidad San Martín De Porres
Dra. Zeidy Edith Chunga Liu	Universidad San Martín De Porres
Dr. Margrory Aymett Mere Ortega	Universidad San Martín De Porres
Dra. Margrory Aymett Mere Ortega	Universidad San Martín De Porres, Perú
Dr. José Luis Sánchez Leyva	Universidad Veracruzana
Dr. Jesus Osorio Calderon	Universidad Autónoma De Nuevo León
Dr. Jose Segoviano Hernandez	Universidad Autónoma De Nuevo León
Dr. Juan Manuel Chavez	Universidad Autónoma De Nuevo León
Dr. Silverio Tamez Garza	Universidad Autónoma De Nuevo León
Dra. Claudia Amaya	Universidad Autónoma De Nuevo León

Dra. Erika Yadira Pedraza Sanchez	Universidad Autónoma De Nuevo León
Dra. Maria Margarita Carrera Sanchez	Universidad Autónoma De Nuevo León
Dra. Adriana Nayeli Resendiz Prado	Universidad Autónoma De Nuevo León
Dr. Alfonso Hernández Campos	Universidad Autónoma De Nuevo León
Dra. Alicia Fernanda Galindo Manrique	Universidad Autónoma De Nuevo León
Dr. Silverio Tamez Garza	Universidad Autónoma De Nuevo León
Dra. Adriana Garza	Universidad Autónoma De Nuevo León
Dra. Alma Berenice Méndez Sáenz	Universidad Autónoma De Nuevo León
Dr. Eduardo Javier Treviño Saldivar	Universidad Autónoma De Nuevo León
Dr. Hector Horacio Garza	Universidad Autónoma De Nuevo León
Dra. Jeyle Ortiz Rodríguez	Universidad Autónoma De Nuevo León
Dr. Klender Aimer Cortez Alejandro	Universidad Autónoma De Nuevo León
Dra. María Margarita Carrera Sánchez	Universidad Autónoma De Nuevo León
Dra. Martha Del Pilar Rodríguez García	Universidad Autónoma De Nuevo León
Mcp. Fernando Isaias Saucedo Solis	Universidad Autónoma De Nuevo León
Dra. Roxana Saldivar Del Angel	Universidad Autónoma De Nuevo León
Dr. Sandra Edith Tristan Garza	Universidad Autónoma De Nuevo León
Dr. Vicente Esteban Martínez Pérez	Universidad Autónoma De Nuevo León
Dr. Dionicio Morales Ramírez	Universidad Autónoma De Nuevo León
Dr. Elías Alvarado Lagunas	Universidad Autónoma De Nuevo León
Dr. Esteban Picazzo Palencia	Universidad Autónoma De Nuevo León
Dr. Alfonso López Lira Arjona	Universidad Autónoma De Nuevo León
Dr. Alberto Pimentel Niño	Universidad Autónoma De Nuevo León
Dr. Enrique García Guardado	Universidad Autónoma De Nuevo León
Dr. Jesús Cruz Alvarez	Universidad Autónoma De Nuevo León
Dr. Joel Mendoza Gomez	Universidad Autónoma De Nuevo León
Dr. Juan Rositas-Martínez	Universidad Autónoma De Nuevo León
Dr. Raúl López Palomino	Universidad Autónoma De Nuevo León
Dra. Adriana Segovia	Universidad Autónoma De Nuevo León
Dra. Rosalba Treviño Reyes	Universidad Autónoma De Nuevo León
Dra. Sonia Lozano Quintanilla	Universidad Autónoma De Nuevo León
Dra. Valeria Paola González Dueñez	Universidad Autónoma De Nuevo León
Dra. Verónica L. Delgado Cantú	Universidad Autónoma De Nuevo León
Dr. Fernando Monroy Guajardo	Universidad Autónoma De Nuevo León
Dr. Antonio Carlos Cantú Villarreal	Universidad Autónoma De Nuevo León
Dr. Armandio Ortiz Guzmán	Universidad Autónoma De Nuevo León
Dr. Pablo Guerra Rodríguez	Universidad Autónoma De Nuevo León
Dra. Paula Villalpando Cadena	Universidad Autónoma De Nuevo León
Dr. Ronald Santos Cori	Universidad Autónoma De Nuevo León
Dr. Daniel Ruiz Sepulveda	Universidad Autónoma De Nuevo León
Dr. Elizabeth Mendoza Cardenas	Universidad Autónoma De Nuevo León
Dr. Jesús Osorio Calderón	Universidad Autónoma De Nuevo León
Dr. Juan Manuel Chávez Escobedo	Universidad Autónoma De Nuevo León

Dra Irma Cantu	Universidad Autónoma De Nuevo León
Dra Magda Madrigal Lozano	Universidad Autónoma De Nuevo León
Dra. Ana Carmen Marquez Rodriguez	Universidad Autónoma De Nuevo León
Dra. Beatriz Adriana Servin Herrera	Universidad Autónoma De Nuevo León
Dra. Daniela Alvarez Amezcua	Universidad Autónoma De Nuevo León
Dra. María De Jesús Araiza Vázquez	Universidad Autónoma De Nuevo León
Dra. María Del Carmen Baca	Universidad Autónoma De Nuevo León
Dra. Mayra Elizabeth Brosig Rodríguez	Universidad Autónoma De Nuevo León
Mtro. Jorge Guadalupe Treviño Montemayor	Universidad Autónoma De Nuevo León
Dr. Elda Ayde De León De La Garza	Universidad Autónoma De Nuevo León
Dr. Elisa Raquel Yllan Ramirez	Universidad Autónoma De Nuevo León
Dr. Gustavo Juan Alarcón Martínez	Universidad Autónoma De Nuevo León
Dra. Karla Annett Cynthia Sáenz López	Universidad Autónoma De Nuevo León
Dr. Federico Guadalupe Figueroa Garza	Universidad Autónoma De Nuevo León
Dr. Fernando Torres Castillo	Universidad Autónoma De Nuevo León
Dr. Jesús Eduardo Estrada Domínguez	Universidad Autónoma De Nuevo León
Dr. José Luis Cantú Mata	Universidad Autónoma De Nuevo León
Dr. Rubén Suarez Escalona	Universidad Autónoma De Nuevo León
Dr. Sergio Fernando Alcaráz Corona	Universidad Autónoma De Nuevo León
M.A. Lizbeth Infante Alcántara	Universidad Autónoma De Nuevo León
Dra. Deydra Celeste Lopez Piñon	Universidad Autónoma De Nuevo León
Dr. Abel Partida Puente	Universidad Autónoma De Nuevo León
Dr. Juan Patricio Galindo Mora	Universidad Autónoma De Nuevo León
Dr. Sergio Armando Guerra Moya	Universidad Autónoma De Nuevo León
Dra. Diana Maricela Vazquez	Universidad Autónoma De Nuevo León
Dra. Monica Blanco Jimenez	Universidad Autónoma De Nuevo León

## **CONTENIDO**

1. Marco jurídico en la implementación de la reforma fiscal 2014 y su efecto en la recaudación fiscal por actos de fiscalización elec
2. Núcleo de apoyo fiscal en la universidad veracruzana. la calidad en el servicio.
3. El impacto de la gestión pública y la profesionalización en las instituciones públicas: caso seguro popular
4. Impacto de la corrupción en la inversión extranjera directa en México
5. La analítica de datos como ventaja competitiva en las organizaciones
6. Desarrollo de innovación en las empresas manufactureras del estado de Hidalgo.
7. Fintech y la transformación de los servicios financieros utilizando robo-advising: una revisión a la literatura.
8. El rol del docente como influencer académico
9. El uso de pagos electrónicos con Codi en México
10. Propuesta de modelo para migrar hacia la educación 4.0.
11. La percepción de la educación informal en ingenieros industriales de la UANL con menos de 5 años de haber egresado
12. Tendencias en educación superior: aprendiendo de Argentina, Chile, Costa Rica y México
13. Análisis del efecto Trump en el mercado financiero de México
14. Factores financieros que impactan en la productividad del sector agrícola de Ensenada, Baja California
15. Tendencias de la digitalización en la hospitalidad y el turismo
16. Comunicación interna organizacional: habilidad gerencial indiscutible en la administración pública
17. Volatilidad de las empresas de servicios financieros en el contexto de la crisis de 2019-2020
18. Los sistemas de transferencia tecnológica implícitos
19. Influencia de las TIC en la creación de valor de las empresas que cotizan en la BMV: sector financiero e industrial
20. Comportamiento de los precios de salida de arrendamiento de naves industriales clase A en la zona metropolitana de Monterrey
21. El consumo de tabaco en estudiantes del turno vespertino de la carrera de Seguridad Pública de la Universidad de Quintana Roo, CAM
22. Innovación en pymes: estrategia para crear economías resilientes.
23. Gestión tecnológica en las empresas constructoras de los municipios de Monterrey, San Nicolás de los Garza y San Pedro Garza G.
24. Análisis comparativo de factores de productividad entre Japón y México para impulsar la industria automotriz mexicana
25. La migración interna en el estado de Veracruz y sus efectos en el diseño de políticas públicas: caso Ciudad de Xalapa
26. Aplicación móvil educativa para costos (diseño, desarrollo y uso)
27. Turismo alternativo en la región Ciénega del estado de Jalisco.
28. La orientación al mercado como un factor de éxito en las mipymes de Tamaulipas
29. Revisión de literatura sobre el uso de SIGs en la reconfiguración del área metropolitana de Monterrey para una mejor calidad de vida
30. Competencias digitales para las nuevas formas de trabajo: nociones, términos y aplicaciones
31. Industria 4.0 en la educación superior
32. Posicionamiento, identidad de marca y branding para chocolate mexicano con reconocimiento mundial
33. Análisis del Clima Organizacional para el desarrollo de los trabajadores de una Institución de Educación Superior de la Región Centro de Coahuila
34. Análisis de los factores que influyen en la intención de compra online.
35. Análisis de factores que impactan a la innovación educativa en las escuelas de negocios

36. Perspectiva teórica de los factores que promueven el crecimiento de asociaciones no financieras de la economía popular y solidaria
37. Agricultura inteligente en México: analítica de datos como herramienta de competitividad.
38. La resistencia al cambio durante la implementación de un sistema ERP.
39. Efectos en épocas disruptivas de cambios fiscales mediante el sentimiento de social media: caso de estudio aplicado a México
40. Habilidades no cognitivas que favorecen el aprovechamiento académico en educación superior
41. El uso de las tecnologías de información y comunicación en las micro y pequeñas empresas hoteleras del estado de Morelos
42. Análisis demográfico de las empresas en la zona metropolitana de Monterrey
43. ¿Cómo reinvertirse para ser competitivos en la industria 4.0?
44. Diagnóstico de factores grupales del clima organizacional en una empresa restaurantera establecida en la ciudad de Xalapa, Veracruz
45. Competencias de gestión que inciden en el cumplimiento de metas de las pymes del sector textil en Cuenca
46. Valoración de la empresa orientada al mercado de capitales: hallazgos y métodos alternativos
47. El costo como factor de gestión empresarial que impactan en la competitividad de las mipymes del sector muebles de madera, sur de
48. La cultura del empresario y la decisión de vincularse con las instituciones de educación superior
49. Ámbitos tecnológicos empresariales y la pertinencia del software SAP educativo
50. El impacto del marketing digital para captar clientes potenciales en el mercado inmobiliario en la zona metropolitana de Monterrey
51. Analyzing the effectiveness of influencers on Irish and Mexican students' purchasing behavior
52. Capital humano y capital organizacional, su impacto favorable en la rentabilidad de la industria manufacturera
53. Sostenibilidad de mipymes en la pandemia apoyadas por el comercio electrónico
54. Los retos de la cadena de suministro ante la pandemia de COVID-19
55. Ley fintech y la regulación para criptomoneda Bitcoin
56. El principal reto que enfrentan las empresas fintech en México: enfoque teórico
57. El clima laboral como elemento de gestión en crisis laboral
58. El impacto de nuevas tendencias digitales en el diseño arquitectónico del área metropolitana de Monterrey
59. Tipos de enfoques de enseñanza en profesores de escuelas de negocios públicas del estado de Nuevo León
60. "Explicación e implementación del término gamificación en las aulas de los grupos de la carrera de administración de la facultad
61. Nivel de importancia del ambiente social y sentido de pertenencia en la permanencia laboral de la generación y de la UANL
62. Obligaciones digitales, marco legal, fiscal y potencial recaudatorio en IEPs por juegos y sorteos: México
63. Revisión teórica de los factores que inciden en el desempeño eficiente de los docentes en las universidades privadas
64. Internacionalización desde la teoría de recursos y capacidades: caso Verde Baková.
65. Diseño curricular en planes de estudio considerando la variable inteligencia emocional
66. Statu quo en el uso de las TIC y las TAC del sistema tecnológico descentralizado de Jalisco. análisis desde la gestión educativa
67. Grado de implantación del emprendimiento digital en los estudiantes de la FCA de la Universidad Autónoma de Guerrero

68. El comportamiento emocional del consumidor en destinos turísticos: una visión post-pandemia en mazamitla, jalisco.
69. Códigos qr en actividades académicas de nivel superior
70. La ley federal de los derechos del contribuyente en la protección de los derechos humanos
71. La emoción de ser creativo mediante el aprendizaje basado en problemas
72. La ambidestreza organizacional en la transformación digital
73. Sentimiento de mercado breve semblanza
74. Tecnologías 4.0 empleadas en industrias del área metropolitana de monterrey
75. Propuesta teórica metodológica de intervención comunitaria como estrategia para el crecimiento de las mipymes
76. Retos y desafíos de las administraciones tributarias frente a la crisis sanitaria mundial ocasionada por el covid 19
77. El cumplimiento de la contabilidad gubernamental y su efecto en la fiscalización de recursos federales
78. Planeamiento de la Educación





## Marco jurídico en la implementación de la reforma fiscal 2014 y su efecto en la recaudación fiscal por actos de fiscalización electrónica

Gutiérrez Dávila, César<sup>1</sup>; Paura García, Juan<sup>2</sup> y Hernández Campos, Alfonso<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración, Monterrey, Nuevo León, México, cegutierrezd1@gmail.com, Av. Universidad S/N, Col. Ciudad Universitaria, (+52) 81 8320 4080

<sup>2</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración Monterrey, Nuevo León, México, juan\_paura@yahoo.com.mx, Av. Universidad S/N, Col. Ciudad Universitaria, (+52) 81 8329 4080

<sup>3</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración Monterrey, Nuevo León, México, alfonsoh91@hotmail.com, Av. Universidad S/N Col. Ciudad Universitaria, (+52) 81 8329 4080

---

*Artículo arbitrado e indexado en Latindex*

*Revisión por pares*

*Fecha de recepción: julio 2020*

*Fecha de publicación: diciembre 2020*

---

### Resumen

El adecuado manejo de las finanzas públicas para todos los países del mundo se ha convertido en un objetivo trascendente en virtud a que el adecuado funcionamiento de los gobiernos depende de ello y México no es la excepción, por ello es que en el presente estudio se muestra el marco jurídico que conlleva la implementación de la reforma fiscal del año de 2014 así como el funcionamiento de la misma en materia de recaudación focalizada principalmente en el uso de la tecnología, para ello, se analiza información estadística de carácter público obtenida de la misma plataforma del Servicio de Administración Tributaria (SAT) así como de información obtenida a través del Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales (INAI). Los resultados indican que en el período de 2015 a 2019 ha habido un incremento en la recaudación soportado con actos de fiscalización utilizando tecnologías de información.

**Palabras clave:** Fiscalización electrónica, Plan Nacional de Desarrollo, marco jurídico fiscal, recaudación fiscal.

### Abstract

The proper management of public finances for all the countries of the world has become a transcendent objective since the proper functioning of governments depends on it and Mexico is no exception, which is why the present study shows the legal framework that entails the implementation of the 2014 tax reform as well as the operation of the same in the area of collection focused mainly on the use of technology, for this, statistical information of a public nature obtained from the same platform is analyzed of the Tax Administration Service (SAT) as well as information obtained through the Institute Office of Transparency, Access to Information and Protection of Personal Data (INAI). The results indicate that in the period from 2015 to 2019 there has been an increase in the collection supported by audit acts using information technologies.

**Key words:** Electronic audit, National Development Plan, tax legal framework, tax collection.

## 1. INTRODUCCIÓN

El adecuado manejo de las Finanzas Públicas conlleva para cada país la captación de ingresos, la ejecución del gasto público y el nivel de su endeudamiento interno y externo, así como el establecimiento de tarifas de bienes y servicios de determinados productos (Gaudement & Molinier, 1991). Para efectos de este estudio, se analiza específicamente la obtención de ingresos tributarios, sobre los cuales se ha observado, de conformidad con la Ley de ingresos de la Federación de 2014 a 2019, una expectativa de mayor dependencia de ellos asociado con una disminución en la dependencia de ingresos derivados del petróleo. La reciente reforma fiscal de 2014 llevada a cabo en México ha propiciado un mayor ejercicio de actos de fiscalización a través de medios electrónicos y de la facturación electrónica; asimismo se incorporaron reformas importantes en materia de fiscalización por parte de las autoridades fiscales; por otro lado, es importante señalar que dichos cambios fiscales han permanecido a la fecha del presente estudio. Por lo anterior, resulta relevante el analizar el marco jurídico en que descansa la multicitada reforma.

Por otro lado, se buscará mostrar los beneficios alcanzados gracias a estas reformas tributarias para el Gobierno Federal, los cuales en su mayoría están publicados en la página del Servicio de Administración Tributaria.

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Las Finanzas Públicas

La administración de las finanzas públicas en México emana desde los artículos 25 y 26 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM), el primero de ellos establece lo siguiente:

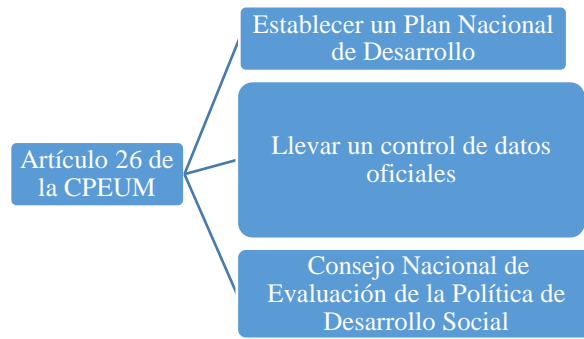
Corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que éste sea integral y sustentable, que fortalezca la Soberanía de la Nación y su régimen

democrático y que, mediante la competitividad, el fomento del crecimiento económico y el empleo y una más justa distribución del ingreso y la riqueza, permita el pleno ejercicio de la libertad y la dignidad de los individuos, grupos y clases sociales, cuya seguridad protege esta Constitución. La competitividad se entenderá como el conjunto de condiciones necesarias para generar un mayor crecimiento económico, promoviendo la inversión y la generación de empleo. Asimismo, el Ejecutivo tiene la facultad y obligación de apoyar a la generación de la competitividad según lo establecido en el Artículo 89, Fracción I de la Constitución, es decir, “Promulgar y ejecutar las leyes que expida el Congreso de la Unión, proveyendo en la esfera administrativa a su exacta observancia”, además de que con esto se contribuye a que se logre un equilibrio presupuestario y protege la estabilidad del sistema financiero, 2 factores clave para incentivar las inversiones y por consecuencia incrementar el nivel de la actividad económica del país.

De lo anterior se asume que el gobierno mexicano está obligado a hacer todo lo necesario para que el país logre un crecimiento económico, a través de la creación de más empleos y el entorno de condiciones económicas que favorezcan la inversión de parte de la iniciativa privada, por citar algunas razones. Esto desencadenará en un desarrollo económico, lo cual implicará un cambio en el nivel de vida de los ciudadanos, mediante acceso a un mejor servicio de salud, un sueldo más competitivo, construcción de más obra pública, entre otros.

Respecto al artículo 26 de la Carta Magna, se divide en 3 apartados, los cuales tienen como finalidad llevar a cabo la ejecución y control de las medidas implementadas para determinar el avance en materia de desarrollo económico en el país. Las 3 vertientes son las siguientes:

Figura 1. Medidas en apoyo al desarrollo económico



Fuente: Elaboración propia con base en el artículo 26 de la CPEUM.

**2.2 Plan Nacional de Desarrollo**

El estado mexicano está obligado a elaborar un Plan Nacional de Desarrollo que se plantee una serie de objetivos que permita alinear todos los programas implementados por el gobierno hacia el desarrollo de la nación.

Para poder llevar a cabo esta misión, el Gobierno debe realizar previamente una planeación, que se encuentra regida en la Ley de Planeación, la cual establece en su artículo 1, fracción I que:

*Las disposiciones de esta Ley son de orden público e interés social y tienen por objeto establecer:*

*I.- Las normas y principios básicos conforme a los cuales se llevará a cabo la Planeación Nacional del Desarrollo y encauzar, en función de ésta, las actividades de la administración Pública Federal;*

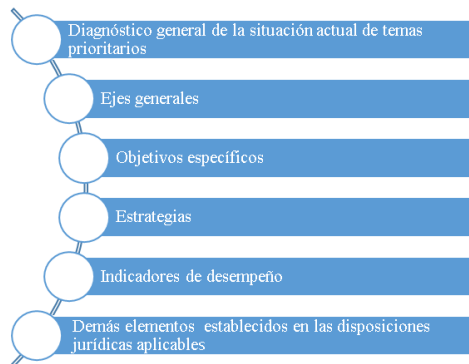
De acuerdo con la fracción de dicho artículo, se entiende que el Gobierno Mexicano está obligado a encaminar las actividades de sus Secretarías y demás organismos hacia la búsqueda de una mejor

calidad de vida de los ciudadanos mexicanos a través de un Plan. Dicha aseveración se confirma en los siguientes artículos de la Ley de Planeación:

*La Secretaría de Hacienda y Crédito Público juega un papel fundamental en la elaboración del Plan, debido a que la Ley le confiere las atribuciones de coordinar y elaborar las actividades del Plan. Asimismo, tiene la obligación de participar en su elaboración a través de la propuesta de políticas en materia financiera, fiscal y crediticia.*

Cabe mencionar que, es responsabilidad del Ejecutivo Federal la elaboración del Plan Nacional de Desarrollo y enviarlo a la Cámara de Diputados a más tardar el último día hábil de febrero siguiente al año de su posesión, el cual deberá ser aprobado a más tardar dentro de los 2 meses siguientes a dicha fecha. El Plan debe estar compuesto de la siguiente manera:

Figura 2. Elementos del Plan Nacional de Desarrollo



Fuente: Artículo 21 Ter de la Ley de Planeación.

El Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el 12 de julio de 2019. Tiene como objetivo general transformar la vida pública del país para lograr un desarrollo incluyente, está conformado por 12 principios, del cual se desprenden 3 ejes generales: 1) Política y Gobierno, 2) Política Social y 3) Economía. Dentro del eje de Política Económica destacan 2 objetivos: mantener las finanzas sanas y no aumentar impuestos, es por este motivo que las autoridades hacendarias juegan un papel fundamental en cerciorarse que las leyes se apliquen correctamente para contribuir al Plan Nacional de Desarrollo.

De acuerdo con la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, los criterios generales de política económica deben detallar las acciones que se implementarán para la consecución de los objetivos plasmados en el Plan Nacional de Desarrollo, así como la forma en que se enfrentarán los retos en materia fiscal que impliquen un impacto

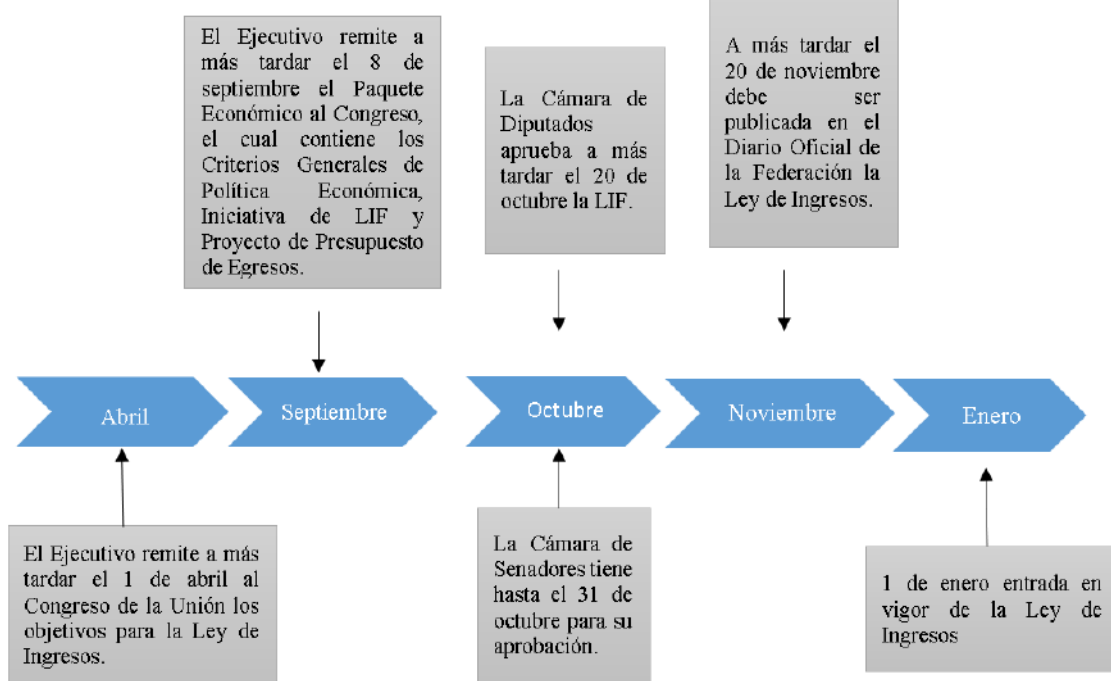
negativo para la economía del país.

### 2.3 Criterios Generales de Política Económica

Los Criterios Generales de Política Económica son las directrices que define el Ejecutivo Federal con la finalidad de hacer una estimación de los ingresos y egresos para cada ejercicio fiscal, así como para ilustrar el panorama de la economía de México y mostrar las acciones que se implementarán para allegarse de los recursos públicos necesarios para sufragar el gasto público.

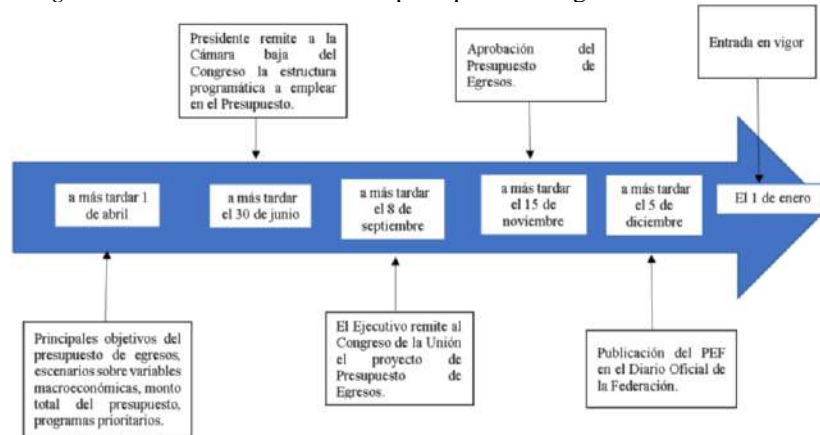
Es responsabilidad del presidente de la República enviar estos criterios al Congreso de la Unión a más tardar el 8 de septiembre de cada ejercicio fiscal, así como también otros datos fundamentales para la economía del país, como el precio estimado del barril de petróleo según la metodología establecida en el artículo 31 de este ordenamiento legal, además de las propuestas de la Ley de Ingresos y Presupuesto de Egresos, los cuales deben elaborarse con base en los Criterios y ser alineados al Plan Nacional de Desarrollo.

Figura 3. Proceso de creación de la Ley de ingresos de la federación



Fuente: Elaboración propia con base en la Ley federal de presupuesto y responsabilidad hacendaria.

Figura 4. Proceso de creación del presupuesto de egresos de la federación



Fuente: Elaboración propia con base en la Ley Federal de presupuesto y responsabilidad hacendaria.

**2.4 Dependencias de la Administración Pública Federal en la recaudación**

En México existen 3 dependencias importantes que intervienen en la recaudación de impuestos, a continuación, se menciona el objeto de cada una de ellas.

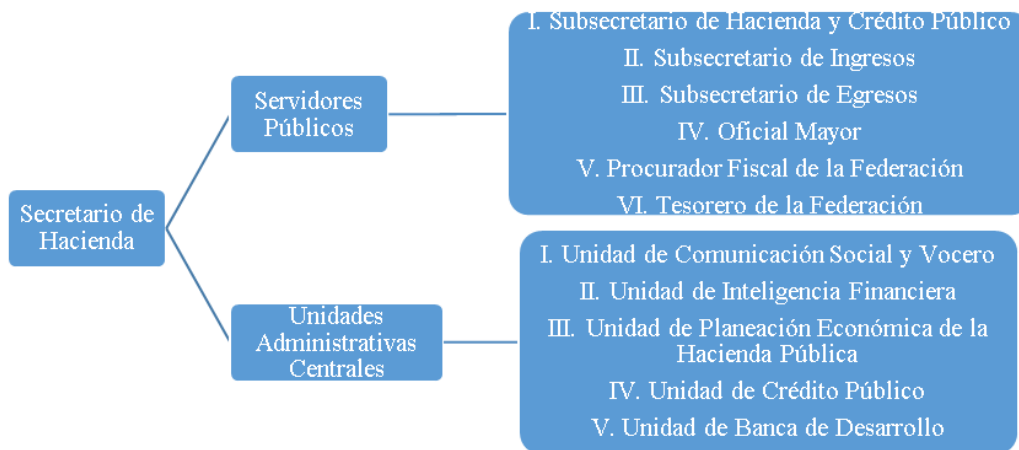
**2.4.1 Secretaría de Hacienda y Crédito Público**

La Secretaría de Hacienda y Crédito Público, como dependencia del Poder Ejecutivo Federal, tiene a su cargo el despacho de los asuntos que le encomiendan el artículo 31 de

la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal y otros ordenamientos, así como los reglamentos, decretos, acuerdos y órdenes del presidente de la República.

Al frente de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público está el Secretario del Despacho, quien para el desahogo de los asuntos de su competencia se auxilia de los siguientes Servidores Públicos y Unidades Administrativas Centrales:

Figura 5. Estructura organizacional de la secretaría de hacienda y crédito público



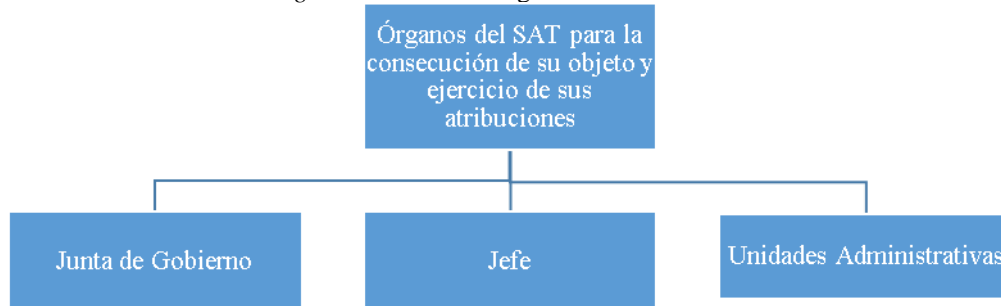
Fuente: Reglamento interior de la secretaría de hacienda y crédito público, 2020.

**2.4.2 Servicio de Administración Tributaria**

Es un órgano desconcentrado de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, que apoya para

el desahogo del trabajo y funcionamiento de la misma y a vigilar el cumplimiento de los ordenamientos en materia fiscal y aduanera.

Figura 6. Estructura organizacional del SAT



Fuente: Elaboración propia con base en la Ley del SAT, 2020.

**2.4.3 Tesorería de la Federación**

Es la Unidad Administrativa de la SHCP encargada de la administración de los recursos del Gobierno Federal, a través de la captación de ingresos previstos en la Ley, así como la aplicación de los recursos establecidos en el Presupuesto de Egresos de la Federación. A la herramienta primordial utilizada por la TESOFE para garantizar la adecuada captación y ejecución de los recursos se le denomina Sistema de Cuenta Única de Tesorería.

Dentro de las funciones de la TESOFE destacan las siguientes:

- Recaudar los ingresos establecidos en la Ley de Ingresos de la Federación.
- Ejecutar las operaciones de pago.
- Fiscalizar los recursos administrados por la TESOFE.
- Llevar un adecuado manejo de las operaciones efectuadas con los recursos.

En el ejercicio fiscal 2014, entró en vigor la Reforma Hacendaria encabezada por la administración del presidente Enrique Peña Nieto, la cual de acuerdo con la exposición de motivos tenía los siguientes objetivos:

- Facilitar y simplificar los procedimientos de fiscalización.
- Dotar de certeza jurídica al contribuyente.
- Emplear los adelantos tecnológicos para una mejor comunicación entre el contribuyente y la autoridad fiscal.
- Brindar herramientas y mecanismos que procuren una eficiencia en el control y la fiscalización quien con el uso de engaños o aprovechamiento de errores omite total o parcialmente el pago de alguna contribución u obtenga un beneficio indebido con perjuicio del fisco federal.

La defraudación fiscal posee las siguientes características:

**2.5 La reforma Hacendaria de 2014**

Figura 7. Características de la defraudación fiscal



Fuente: Elaboración propia con base en Campoy et al. 2017.

Derivado de lo anterior, se observa que la propuesta no tuvo como objetivo el incrementar la recaudación tributaria, sino agilizar el cumplimiento de obligaciones fiscales para los contribuyentes y eficientar los procedimientos de fiscalización de Hacienda. Por otro lado, esta reforma estaba enfocada en los siguientes 2 aspectos: el primero a pesar de no mencionarse como un objetivo, se estableció como referencia en varias de la iniciativa, que consistió en **abatir la evasión fiscal** y el otro en los **procedimientos de control administrativo de la autoridad fiscal para hacer más rentable su fiscalización** y como consecuencia aumentar la rentabilidad en favor del fisco.

### 2.5.1 Lucha contra la evasión fiscal

Según la exposición de motivos para el ejercicio fiscal 2014, se requerían implementar mecanismos efectivos para erradicar la evasión fiscal, la cual encuadra como un delito fiscal denominado defraudación.

La defraudación fiscal ha incidido negativamente en la recaudación tributaria, causado un grave perjuicio al erario público por muchos años. El Código Fiscal de la Federación en su artículo 108 establece que

comete el delito de defraudación

Actualmente, el artículo 69-B del Código Fiscal de la Federación ha adquirido una mayor relevancia que en ejercicios anteriores, ya que, de caer en dicho supuesto, este se considera como delito de defraudación fiscal, equiparable a delincuencia organizada de acuerdo con lo estipulado en la Ley Federal contra la Delincuencia Organizada. Según Torres et al. (2018), el Código Fiscal de la Federación considera que se da una inexistencia de operaciones cuando los contribuyentes que emiten comprobantes fiscales digitales no cuentan con los recursos físicos, humanos y materiales que le permitan justificar el desempeño de una actividad comercial, industrial o de servicios, el cual sucede gracias a la figura de empresas denominadas EFOS (Empresas de Facturación de Operaciones Simuladas), sin embargo, es importante agregar la intervención que también tienen en este tipo de operaciones las empresas EDOS (Empresas que Deducen Operaciones Simuladas), las diferencias entre ambas son las siguientes:

Tabla 1. Diferencia entre EFOS Y EDOS

<b>Empresas de Facturación de Operaciones Simuladas</b>	<b>Empresas que Deducen Operaciones Simuladas</b>
Son entidades de reciente creación	Tienen uno o varios proveedores que facturan operaciones simuladas
Ofrecen una amplia gama de productos y servicios	Se encuentran al corriente en sus obligaciones fiscales
Realizan actos simulados	Frecuentemente deducen montos altos derivados de la prestación de servicios de carácter intangible
Sus ingresos y egresos se mantienen en la misma proporción	Sus deducciones no cumplen con los requisitos fiscales establecidos en la ley
No cuentan con recursos humanos y materiales para prestar sus servicios	Solicitan devoluciones a su favor

Fuente: Elaboración propia con base en López et al. 2019.

#### 2.5.1.1 Reformas fiscales contra el combate de la evasión fiscal

Los medios electrónicos han sido fundamentales para incrementar potencialmente la recaudación tributaria y abatir la defraudación fiscal, entre estos destacan la facturación electrónica, la firma electrónica avanzada, el certificado de sello

digital y la contabilidad electrónica. A continuación, se describen de manera general cada una de las reformas que han contribuido a favorecer al fisco durante los últimos 6 ejercicios y otras que cumplen la misma función que entrarán en vigor para 2020.

##### 2.5.1.1.1 Comprobantes Fiscales Digitales por Internet

Según Rasteletti (2018), el Servicio de Administración Tributaria ha implementado los siguientes 3 modelos de Facturación Electrónica:

1. La facturación en papel con la intervención de un tercero, cubriendo el período de la década de los 90 hasta el año 2013.
2. El esquema de los Comprobantes Fiscales Digitales, de 2004-2011.
3. Los Comprobantes Fiscales Digitales por Internet, 2011- actualidad.

A partir del año 2004, el Servicio de Administración Tributaria contó con la infraestructura tecnológica necesaria para la recepción de facturas electrónicas. Durante dicho año hasta la entrada en vigor de la reforma del año 2013, estuvieron vigentes los 3 modelos de facturación mencionados previamente. La incorporación obligatoria de los contribuyentes a la emisión de Facturación Electrónica fue dándose de forma gradual, sujetando a dicha obligación primeramente, a los grandes contribuyentes y posteriormente de manera escalonada entre las distintas actividades económicas de los sujetos pasivos, fomentado durante el proceso de migración de papel a las facturas digitales la invitación voluntaria hacia las personas físicas y morales, todo esto conllevó a que a partir del ejercicio fiscal 2014, los CFDI son las únicas facturas válidas en nuestro país (Rasteletti, 2018).

#### **2.5.1.1.2 Firma electrónica avanzada**

Para poder contar con esta herramienta, es necesario que los contribuyentes acrediten su identidad a través de datos personales como su domicilio fiscal y estatus de sus obligaciones fiscales, por lo cual a partir del ejercicio fiscal 2020, aquellos contribuyentes que no se autentifiquen ante el SAT, les será revocado su certificado de sello digital.

#### **2.5.1.1.3 Certificado de sello digital**

El certificado de sello digital es el conjunto de caracteres electrónicos que guardan los datos de identidad de los contribuyentes y los cuales acreditan la validez de los comprobantes fiscales, sin embargo, para evitar un mal uso de éste, a partir del ejercicio fiscal 2020 se agregó en el Código Fiscal de la Federación que puede ser cancelado si los ingresos y retenciones de los contribuyentes no concuerdan con lo manifestado en sus

declaraciones, así como a aquellos que han caído en el supuesto del artículo 69-B, octavo párrafo, sin necesidad de ejercer las facultades de comprobación.

#### **2.5.1.1.4 Contabilidad electrónica**

Desde el ejercicio fiscal 2014, dejó de ser válida la contabilidad en papel para todas las personas físicas y morales en nuestro país. La autoridad permite el uso de 2 tipos de contabilidades electrónicas, la primera consiste en la que es soportada en un sistema de contabilidad comercial, del cual se obtiene la información para ser enviada a través de la página del SAT, mientras que la otra consiste en una plataforma diseñada por el SAT, denominada Mis cuentas (Romero, 2016).

En un principio generó controversia debido a que varios contribuyentes se ampararon alegando que se violaba el derecho humano a la privacidad, controversia que fue desecha por la Suprema Corte de Justicia de la Nación, lo que a partir de ese momento obligó a todos los contribuyentes a cumplir con la obligación (Faúndez, Osman y Pino 2018).

De acuerdo con Angulo, Flores y Bernal (2016), se enfocó en 2 objetivos principales: 1) Mayor monitoreo de las operaciones efectuadas por los contribuyentes y 2) disminución de la carga administrativa para los contribuyentes. Según la exposición de motivos 2014, los contribuyentes en México destinaban alrededor de 337 horas anuales para el cumplimiento de obligaciones fiscales, ubicándose por encima del promedio definido por el Banco Mundial, de 267, por lo tanto se propuso reformar los artículos 28 del CFF y 29 del RCFF, para así desarrollar un sistema uniforme de contabilidad electrónica que redujera la carga administrativa de los contribuyentes en cuestión de tiempos al eliminar obligaciones de presentación de declaraciones informativas.

Las infracciones en el tema en cuestión se han vuelto más agresivas para el ejercicio fiscal 2020, debido a que según el CFF en caso de que se detecten comprobantes fiscales que amparen operaciones inexistentes, se sancionará económicamente tomando como base entre el 55% y 75% de cada uno de los comprobantes.

Finalmente, un documento a



considerar dentro de la contabilidad son las pólizas electrónicas, ya que son los archivos en los cuales se plasman las operaciones efectuadas por un negocio. De acuerdo con PWC (2014), es importante que los contribuyentes se cercioren de que las pólizas de la contabilidad cumplan con los requisitos establecidos en el Reglamento del Código Fiscal de la Federación, ya que estas pueden ser solicitadas por la autoridad al requerir algún saldo en devolución o compensación o ejercer sus facultades de comprobación.

#### **2.5.1.1.5 Tercero colaborador fiscal**

Para poder abatir en mayor medida la disminución de las EDOS, que merman la recaudación fiscal, la autoridad determinó la adición del artículo 69ter, para que los contribuyentes que tengan datos respecto a este tipo de empresas proporcionen toda la información suficiente que le permita al fisco erradicar este tipo de prácticas.

#### **2.5.1.1.6 Esquemas reportables**

Según el Reporte Final de la Acción 12 del Proyecto BEPS, es necesario que la autoridad hacendaria conozca las planeaciones fiscales que utilizan los contribuyentes, con la finalidad de que no se haga un uso excesivo y abusivo de las mismas, que cause graves perjuicios a la Hacienda Pública, por lo cual para el año 2021, las empresas deberán informar al SAT sus estrategias fiscales empleadas. El Despacho Internacional de Servicios de Auditoría Deloitte (2019) se pronunció al respecto al hacer una explicación de esta reforma y mencionar que la obligación no es exclusivamente del asesor, ya que el CFF establece supuestos en que puede recaer sobre el contribuyente, además de que al ser revelado a la autoridad fiscal, esta tiene que darle la validez al esquema. Por otro lado, se concluye respecto a este punto que la autoría intelectual del esquema puede quedar salvaguardada debido a que las disposiciones fiscales en ciertos supuestos eximen de la obligación a los asesores.

### **2.5.2 Eficiencia administrativa de la autoridad fiscal**

Hernández (2016) hace la distinción entre eficacia y eficiencia, al señalar que el primero se refiere al logro del cumplimiento de un objetivo, mientras que la eficiencia consiste en

ser más rentable en el cumplimiento de los objetivos, aspectos con los que ha cumplido el SAT a raíz de la Reforma Hacendaria de 2014, abatiendo la evasión y obteniendo mejores resultados en materia de fiscalización y recaudación.

#### **2.5.2.1 reformas fiscales para efficientar los resultados de la autoridad fiscal**

La reforma fiscal de 2014 trajo como consecuencia la implementación de las revisiones electrónicas como una estrategia de las autoridades hacendarias para lograr una mejor eficiencia administrativa a través de la reducción de tiempos de auditorías de gabinete, las cuales podían durar hasta un año, reduciendo el lapso a tan solo 3 meses, significando esto una disminución de un 60%, centrándose en renglones, rubros contables, ejercicios y contribuciones específicas.

Por otro lado, las revisiones electrónicas han ocasionado una disminución en la presentación de dictámenes de estados financieros para efectos fiscales, ya que a partir de que entró en vigor la reforma, estos dejaron de ser obligatorios para los contribuyentes establecidos en el artículo 32-A del Código Fiscal de la Federación.

El dictamen fiscal durante muchos años fue una herramienta muy utilizada por el Servicio de Administración Tributaria para ejercer sus facultades de comprobación, sin embargo, la autoridad eliminó la obligación debido a que entre 2009 y 2013 solamente alrededor del 2% de las auditorías derivadas en este aspecto resultaron con observaciones, aunado a que, de la totalidad de dictámenes emitidos en el año 2011, ni siquiera el 1% de estos tuvo alguna repercusión fiscal.

#### **2.5.2.1.1 Buzón tributario**

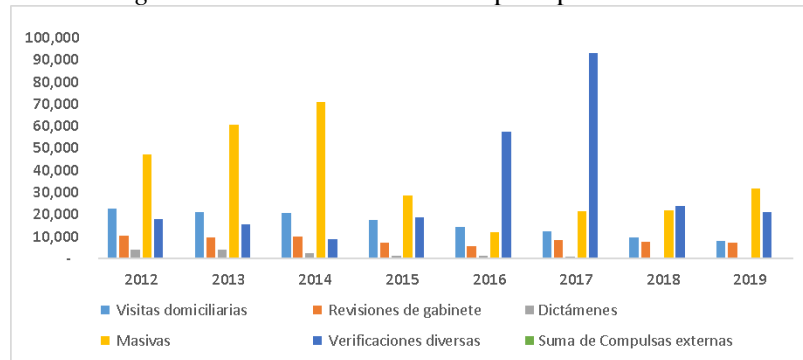
Es el vínculo que permite mantener la comunicación entre la autoridad fiscal y los contribuyentes, a través de la página de internet del Servicio de Administración Tributaria, entrando en vigor desde el ejercicio fiscal 2014, derivado de la reforma fiscal implementada en el país (Flores y Flores, 2019). Según la exposición de motivos para ese año, el SAT buscaba generar un ahorro en favor de los contribuyentes reduciendo la cantidad de trámites efectuados en las oficinas de la autoridad, aunado a la disminución de

costos de las notificaciones en papel.

Debido a que los contribuyentes habilitaban este medio de contacto con datos erróneos para evitar ser notificados, se ha establecido en el Código Fiscal como obligatorio habilitar el buzón tributario como medio de contacto, así como presentar

cualquier tipo de promoción ante la autoridad por este medio. A partir del ejercicio fiscal 2020 los contribuyentes que no habiliten el buzón se les impondrá una multa que oscila entre los \$3,080 a \$9,250, según lo adicionado en los nuevos artículos 86 C Y D del Código.

*Figura 8. Actos de fiscalización por tipo de método*



Fuente: Elaboración propia con base en información de la página del SAT.

### 2.5.2.1.2 Revisiones electrónicas

Son facultades de comprobación efectuadas a través del buzón tributario que tienen como finalidad verificar el correcto cumplimiento de obligaciones fiscales, además de eficientar el trabajo de las autoridades fiscales al reducir tiempos de fiscalización hacia los contribuyentes. Cabe mencionar que, estas se han logrado gracias a herramientas tecnológicas implementadas por la autoridad fiscal, tales como la Facturación Electrónica, el Buzón Tributario, la Contabilidad Electrónica, entre otras (Serrano, 2018).

El SAT implementó la tecnología en la fiscalización tiempo antes de la entrada en vigor de la reforma de 2014, a través de las revisiones masivas. De acuerdo con estadísticas de la base de datos del SAT, la dependencia continúa realizando actos de fiscalización tradicionales hacia los contribuyentes, como las Visitas domiciliarias, esto pudiera ser debido a que aún no se cuenta con las herramientas tecnológicas que permitan revisar a todos los contribuyentes empleando solamente medios electrónicos.

El comportamiento de los actos de fiscalización de 2012 a la actualidad ha sido el siguiente:

Las Visitas domiciliarias fueron por mucho tiempo uno de los métodos más

empleados, sin embargo, estas han disminuido año con año en periodos recientes. Respecto a las revisiones de Gabinete, todo indica que serán un método utilizado por la autoridad durante varios ejercicios fiscales, debido a que para 2018 y 2019 han mantenido una tendencia de aplicación similar a la de años anteriores, aunado a que de acuerdo con una consulta efectuada a través de la Plataforma Nacional de Transparencia al Servicio de Administración Tributaria el pasado mes de agosto 2019, la dependencia aseveró que dentro de este rubro se encuentran las auditorías electrónicas efectuadas a los contribuyentes.

Por otro lado, los dictámenes fiscales tienden a ser una herramienta de revisión que desaparecerá en un corto plazo, debido a que han decrecido año con año, además de que ya no es obligatorio para los contribuyentes dictaminar sus estados financieros para efectos fiscales. En cuanto a las Revisiones Masivas y las Verificaciones Diversas, tienen mayor posibilidad de continuar vigentes debido al empleo del uso de la tecnología, además de que representaron el mayor porcentaje de los actos efectuados entre 2018 y 2019. Por último, otro acto implementado en años recientes, pero sin mucha efectividad han sido las compulsas.

### 3. MÉTODO

El presente estudio es de tipo descriptivo y documental debido a que pretende mostrar los resultados generados por las reformas en medios electrónicos de las autoridades hacendarias, además de considerar la normativa a tomar en cuenta por el Congreso de la Unión para efectuar una reforma de este nivel.

Se efectuó un análisis de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, La Ley de Planeación, Criterios Generales de Política Económica, Ley de Ingresos de la Federación, Presupuesto de Egresos de la Federación, Código Fiscal de la Federación, entre otras.

Por otro lado, para analizar las reformas fiscales en materia de medios electrónicos que se han suscitado en nuestro país durante los últimos 6 años, se partió de la Exposición de Motivos propuesta por el Ejecutivo Federal para el año 2014 hasta 2020 y el Código Fiscal de la Federación vigente.

Asimismo, para la presente investigación se consideraron estudios recientes de autores, información estadística de la página del SAT y una solicitud de

información efectuada a dicha dependencia a través de la Plataforma Nacional de Transparencia.

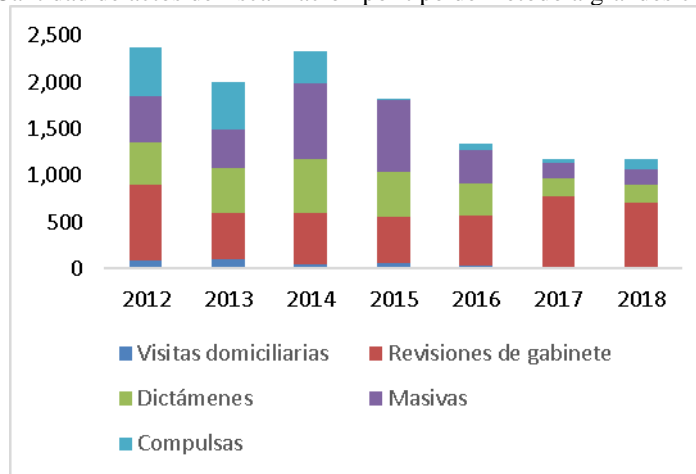
### 4. RESULTADOS

Es importante analizar el comportamiento de la fiscalización del SAT hacia los denominados “grandes contribuyentes” con anterioridad y posterioridad a la reforma hacendaria de 2014, así como el monto recaudado por ISR, IVA y IEPS en los actos implementados hacia los mismos. Debido a que esta información no se encuentra disponible en el portal del SAT, ni de la SHCP, se efectuó una solicitud de información a través de la Plataforma Nacional de Transparencia de estos datos, desglosado de forma mensual desde enero 2012 hasta el momento de su solicitud (julio 2019).

De acuerdo al artículo 28, apartado B, del reglamento interior del SAT, numeral 3, son grandes contribuyentes las personas morales que en el último año hayan tenido ingresos acumulables iguales o mayores a mil 250 millones de pesos.

A continuación, se desglosa la información referente a los grandes contribuyentes:

Figura 9. Cantidad de actos de fiscalización por tipo de método a grandes contribuyentes



Fuente: Plataforma Nacional de Transparencia, 2019.

Con base en la información anterior, se observan los 5 tipos de métodos de fiscalización aplicados hacia los grandes contribuyentes de 2012-2018, siendo el de las Revisiones de Gabinete el utilizado con mayor

frecuencia. Por otro lado, se aprecia que el resto de los métodos han ido perdiendo relevancia con la entrada en vigor de la reforma hacendaria de 2014, prueba de ello fue que actos que anteriormente eran de los más

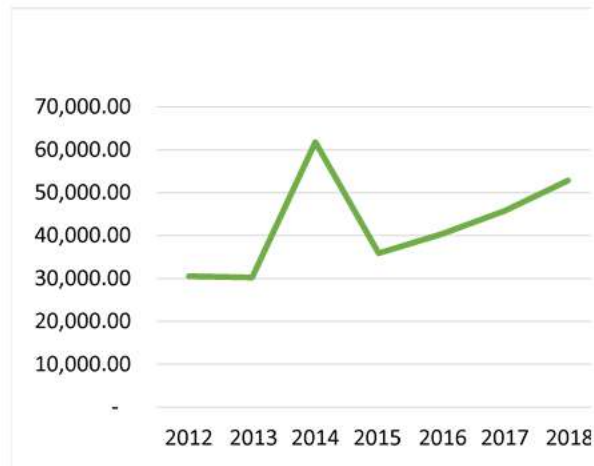
empleados en la fiscalización de grandes contribuyentes, como el Dictamen Fiscal y las Visitas Domiciliarias, representaron solamente el 16.58% y el 0.93% del total de la fiscalización respectivamente en 2018.

Asimismo, se aprecia que la autoridad ha reducido la cantidad de actos durante el transcurso de los ejercicios fiscales de 2015-2018, ya que según la información obtenida de la consulta, la cantidad por este concepto ha sido de 1,824, 1,341, 1,183 y 1182

respectivamente, situación que pudiera deberse a una mayor eficiencia en la recaudación de auditorías a grandes contribuyentes.

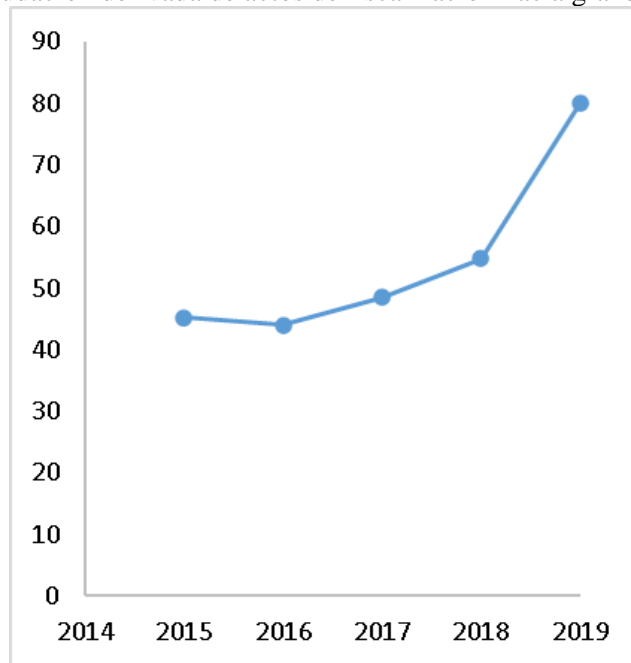
Respecto a la fiscalización en general, el Servicio de Administración Tributaria ha mejorado su eficiencia gracias a la implementación en materia de los medios electrónicos durante los últimos 6 años. A continuación, se muestra la evidencia de dicha aseveración:

Figura 10. Rentabilidad en actos de fiscalización



Fuente: elaboración propia

Figura 11. Recaudación derivada de actos de fiscalización hacia grandes contribuyentes



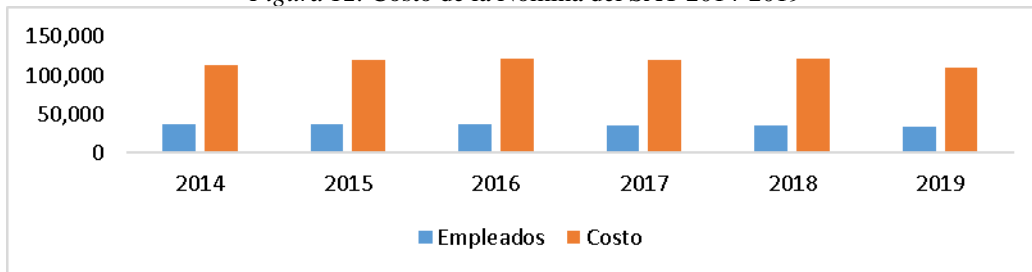
Fuente: SAT, 2019.

Con base en la figura anterior, se aprecia que la rentabilidad en cuestión de fiscalización se ha incrementado año con año, hasta el grado de que actualmente por cada peso que invierte el SAT en fiscalización recupera \$ 80.

Con base en la Figura anterior, se comprueba que la Administración General de Grandes Contribuyentes del SAT ha sido más eficiente, ya que tal como se mencionó previamente con respecto a la Figura 9, los actos de fiscalización han disminuido, mientras que según la Figura 11, cuyos datos también fueron obtenidos a través de consulta a la dependencia, la recaudación ha aumentado con el transcurso de los ejercicios fiscales desde el año 2015.

Otro aspecto importante que considerar para la investigación es el costo de la plantilla del personal del SAT con posterioridad a la reforma de 2014. Si bien se ha visto que la cantidad de empleados ha disminuido en los últimos años, la dependencia federal aún no ha logrado reducir de manera considerable el costo de su nómina por razones de eficiencia administrativa. A pesar de que hubo un decremento de este concepto de alrededor de un 10% entre el 2018 y 2019, la causa se debió a la decisión de despidos masivos en todas las oficinas del país, además de la renuncia de la Jefa del SAT a principios de diciembre de 2019. A continuación, se muestra la evidencia de dicha aseveración:

Figura 12. Costo de la Nómina del SAT 2014-2019



Fuente: SAT, 2019.

Por último, a continuación, se muestra de manera general un resumen de las reformas fiscales significativas implementadas por la

autoridad entre 2014 y 2020, además de los efectos ocasionados.

Tabla 2. Reformas en materia fiscal 2014-2020

Ley	Artículo	Reforma en materia de medios electrónicos	Efecto			
			B	C		
CFE	17-D	Acreditación de la identidad del contribuyente al que pertenece la firma electrónica	B	C		
CFE	17-E	Del acuse de recibo con sello digital	B	C		
CFE	17-G	De va significativas implementadas por la autoridad entre a tener	B	C		
CFE	17-H	Sit 2014 y 2020, además de los efectos ocasionados. dan sin	B	C		
CFE	17H-BIS	Restricción temporal de los certificados de sello digital	C			
CFE	17-K	Buzón tributario como medio de contacto entre el contribuyente y la autoridad fiscal	B	C	A	
CFE	17-L	Uso del buzón tributario por parte de las dependencias de la administración pública centralizada y paraestatal	B	C		
CFE	22 C	Obligación de firmar digitalmente la solicitud de devolución	B	C		
CFE	27, inciso a	De los comprobantes fiscales digitales como los únicos con validez	D	C	B	
CFE	28, FC. IV	De la contabilidad electrónica y su envío a través de la página del SAT	C	B	D	A

CFF	29	Obligaciones de los contribuyentes en la expedición de CFDI	C	D		
CFF	29, FC. IV	De la autorización de los PAC para incorporar a los CFDI el sello digital del SAT	C			
CFF	29-A	De los requisitos del CFDI	C	B		
CFF	29-A FC. IX	De la aceptación del receptor del CFDI para su cancelación	C	B		
CFF	38	De la notificación de actos administrativos por buzón tributario	C			
CFF	42, FC. IX	Revisiones electrónicas	D	C	B	
CFF	42, FC. XI	Práctica de visitas a los asesores fiscales	D	C	B	
CFF	69-B	De los actos simulados	C	B	D	
CFF	69-B Ter	Del tercer colaborador fiscal	C	B	D	
CFF	84	Multas por no presentar la contabilidad electrónica	C	D		
CFF	64, FC III	Multas de comprobantes fiscales inexistentes que pretendan amparar la contabilidad	C	B	D	
CFF	86-D	Multa para contribuyentes que no habiliten el buzón tributario	C			
CFF	197	Esquemas reportables	C	B	D	
RMF	2.7.1.21	Expedición de CFDI en la aplicación Mis Cuentas	A			
RMF	2.7.1.35	Del complemento de recepción de pagos	B	C	D	A
RMF	2.7.1.38	Aceptación del receptor para la Cancelación del CFDI	C	B	A	
RMF	2.7.1.39	Cancelación del CFDI sin aceptación del receptor	A			
RMF	2.7.5.2	Expedición de CFDI a empleados	C	D		

Fuente: Elaboración propia con base en la legislación fiscal.

A: Simplificación Administrativa

B: Control Administrativo

C: Fiscalización

D: Recaudación

## 5. CONCLUSIONES

Con base en la información documentada, se observa que se han cumplido los objetivos de esta investigación, debido a que se efectuó una recopilación de los ordenamientos legales que intervienen para llevar a cabo una reforma tributaria, así como también se mostraron mediante estadística descriptiva los beneficios alcanzados por la implementación de las reformas hacendarias.

El Servicio de Administración Tributaria juega un papel muy importante en la captación de ingresos del Gobierno Federal, pero requiere también del apoyo de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y de la Tesorería de la Federación, además de que estas deben alinear sus objetivos al Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024.

Sin duda alguna, las modificaciones a las leyes han generado beneficios para el SAT. Por otro lado, al momento de que fueron propuestas se sostuvo que también generarían beneficios importantes para los contribuyentes, situación que es conveniente

verificar a través de otro estudio, además de hacer una cuantificación en pesos derivada de la implementación en reformas fiscales.

A pesar de que la autoridad ha logrado beneficios en materia de recaudación y fiscalización, es necesario que siga trabajando en la implementación de controles administrativos, ya que estos serán de gran ayuda para abatir en una mayor medida la evasión fiscal.

Cabe mencionar que, en el caso de los grandes contribuyentes al mes de agosto 2019, aún no se había ejercido el método de fiscalización de auditorías electrónicas, por lo cual se considera que cuando este les sea aplicado y sea efectuado de manera masiva hacia los demás contribuyentes, la recaudación se incrementará en una mayor proporción a la de los últimos años.

La base principal del éxito de las reformas del SAT ha sido el Comprobante Fiscal Digital por Internet, ya que este documento electrónico les permite tener en su poder toda la información de los

contribuyentes respecto a sus ingresos y egresos, cantidad de facturas emitidas, cobradas y pagadas, lo cual ha permitido mejorar sus controles administrativos, la

rentabilidad en la fiscalización, además de hacer que los contribuyentes no solo cumplan con sus obligaciones fiscales, sino que lo hagan apegándose a la ley.

## REFERENCIAS

- Angulo, E., Flores, M., & Bernal, D. (2016). "TIC'S: FINANCIAMIENTO, CONTABILIDAD Y FACTURACIÓN ELECTRÓNICA EN MÉXICO." *Revista Científica. Teorías, Enfoques y Aplicaciones En Las Ciencias Sociales (TEACs)*, 9(19), 141–157. Retrieved from <https://revistas.ucla.edu.ve/index.php/teacs/article/view/1436/686%0Ahttp://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/revdireitogv/article/view/35216/34016>
- Código Fiscal de la Federación. Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 31 de diciembre de 1981. México. Recuperado de: [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/8\\_090120.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/8_090120.pdf)
- Campoy, A. M., Rodríguez, F., Arrellano, J., & Gutiérrez, A. (2017). Breve Análisis de los Delitos Fiscales en México. *Revista de Investigación Académica Sin Frontera*, 10(26), 1–26.
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 5 de febrero de 1917. México. Recuperado de: [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1\\_060320.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1_060320.pdf)
- Datos Abiertos del Servicio de Administración Tributaria. 2020. Actos de Fiscalización por Método. Recuperado de: [http://omawww.sat.gob.mx/cifras\\_sat/Paginas/datos/vinculo.html?page=ActPorMet.html](http://omawww.sat.gob.mx/cifras_sat/Paginas/datos/vinculo.html?page=ActPorMet.html)
- Deloitte. (2019). *Boletín Fiscal 43/2019*.
- Encarnación, S. del P., Serrano, H., Trejo, E. Y., & Salvador, F. (2018). Los Comprobantes Fiscales y las Operaciones Inexistentes del Artículo 69-B , del Código Fiscal de la Federación. *Memorias Del Congreso Internacional de Investigación Academia Journals Morelia 2018*, 10(3), 1009–1014.
- Exposición de Motivos en materia fiscal para el ejercicio 2014. Publicado en la Gaceta Parlamentaria de la Cámara de Diputados el 8 de septiembre de 2013. México. Recuperado de: [http://www.diputados.gob.mx/sedia/biblio/prog\\_leg/103\\_DOE\\_09dic13.pdf](http://www.diputados.gob.mx/sedia/biblio/prog_leg/103_DOE_09dic13.pdf)
- Exposición de Motivos en materia fiscal para el ejercicio 2020. Publicado en la Gaceta Parlamentaria de la Cámara de Diputados el 8 de septiembre de 2019. México. Recuperado de: <http://gaceta.diputados.gob.mx/PDF/64/2019/sep/20190908-D.pdf>
- Faúndez-Ugalde, A., Osman-Hein, R., & Pino-Moya, M. (2018). La auditoría tributaria por sistemas electrónicos frente a los derechos de los contribuyentes: Un estudio comparado en América Latina. *Revista Chilena de Derecho y Tecnología*, 7(2), 113–135. <https://doi.org/10.5354/0719-2584.2018.51099>
- Flores, F. D., & Flores, D. O. (2019). Uso de las Tecnologías de Información en la Nueva Administración Tributaria en México. *VinculaTégica EFAN*, 2(5), 1066–1073.
- Gaudement PM, Molinier J., Finanzas Públicas, tomo 2, Fiscalité, Montchrestien, 1991.
- Hernandez, A. (2016). El control interno contable y fiscal como medida para contribuir a la maximización de los resultados financieros de los negocios. *Innovaciones de Negocios*, 13(25), 47–69.
- Ley de la Tesorería de la Federación. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2015. México. Recuperado de: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LTF.pdf>
- Ley del Servicio de Administración Tributaria. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 15 de diciembre de 1995. México. Recuperado de: [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/93\\_041218.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/93_041218.pdf)
- Ley de Planeación. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 5 de enero de 1983. México. Recuperado de: [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/59\\_160218.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/59_160218.pdf)
- Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de marzo de 2006. México. Recuperado de: [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LFPRH\\_191119.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LFPRH_191119.pdf)
- Ley Orgánica de la Administración Pública Federal. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 29 de diciembre de 1976. México. Recuperado de: [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/153\\_220120.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/153_220120.pdf)
- López, K., Valle, R. M., Valle, H. D., & Torres, R. (2019). Guía para evitar ser considerados como Empresas Facturadoras de Operaciones Simuladas (EFOS) y Empresas que Deducen Operaciones Simuladas (EDOS) Guidance. *Revista EDUCATECNOCENCIA*, 22(23), 6–24.
- Plan Nacional de Desarrollo 2020-2024. Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 12 de julio de 2019. México. Recuperado de: [https://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5565599&fecha=12/07/2019](https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5565599&fecha=12/07/2019)
- Plataforma Nacional de Transparencia del Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales. 2019. <https://www.plataformadetransparencia.org.mx/web/guest/inicio>
- PWC. (2014). *Análisis de la Reforma Fiscal 2014 Ley de ingresos 2014*.



- Rasteletti, A. (2018). México. Perfil de la Factura Electrónica. In A. Barreix & R. Zambrano (Eds.), *Facturación Electrónica en América Latina* (pp. 83–90). Washington D.C.
- Reglamento Interior de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 27 de septiembre de 2017. México. Recuperado de: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/299882/Reglamento\\_Interior\\_de\\_la\\_SHCP\\_DOF\\_27\\_de\\_septiembre\\_2017.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/299882/Reglamento_Interior_de_la_SHCP_DOF_27_de_septiembre_2017.pdf)
- Reglamento Interior del Servicio de Administración Tributaria. Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de agosto de 2015. México. Recuperado de: [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5404927&fecha=24/08/2015](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5404927&fecha=24/08/2015)
- Resolución Miscelánea Fiscal para el ejercicio 2020. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de diciembre de 2019. México. Recuperado de: <https://www.dof.gob.mx/20191228-2.pdf>
- Romero, N. (2016). La contabilidad electrónica como instrumento de fiscalización. *Facultad de Derecho de La UNAM*, 1–24.
- Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Informes sobre la Situación Económica, las Finanzas Públicas y la Deuda Pública 2014. Recuperado de: [https://www.finanzaspublicas.hacienda.gob.mx/work/models/Finanzas\\_Publicas/docs/congreso/infotrim/2014/ivt/04afp/itanfpdc\\_201404.pdf](https://www.finanzaspublicas.hacienda.gob.mx/work/models/Finanzas_Publicas/docs/congreso/infotrim/2014/ivt/04afp/itanfpdc_201404.pdf)
- Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Informes sobre la Situación Económica, las Finanzas Públicas y la Deuda Pública 2015. Recuperado de: [https://www.finanzaspublicas.hacienda.gob.mx/work/models/Finanzas\\_Publicas/docs/congreso/infotrim/2015/ivt/04afp/itanfpdc\\_201504.pdf](https://www.finanzaspublicas.hacienda.gob.mx/work/models/Finanzas_Publicas/docs/congreso/infotrim/2015/ivt/04afp/itanfpdc_201504.pdf)
- Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Informes sobre la Situación Económica, las Finanzas Públicas y la Deuda Pública 2016. Recuperado de: [https://www.finanzaspublicas.hacienda.gob.mx/work/models/Finanzas\\_Publicas/docs/congreso/infotrim/2016/ivt/04afp/itanfpdc\\_201604.pdf](https://www.finanzaspublicas.hacienda.gob.mx/work/models/Finanzas_Publicas/docs/congreso/infotrim/2016/ivt/04afp/itanfpdc_201604.pdf)
- Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Informes sobre la Situación Económica, las Finanzas Públicas y la Deuda Pública 2017. Recuperado de: [https://www.finanzaspublicas.hacienda.gob.mx/work/models/Finanzas\\_Publicas/docs/congreso/infotrim/2017/ivt/04afp/itanfpdc\\_201704.pdf](https://www.finanzaspublicas.hacienda.gob.mx/work/models/Finanzas_Publicas/docs/congreso/infotrim/2017/ivt/04afp/itanfpdc_201704.pdf)
- Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Informes sobre la Situación Económica, las Finanzas Públicas y la Deuda Pública 2018. Recuperado de: [https://www.finanzaspublicas.hacienda.gob.mx/work/models/Finanzas\\_Publicas/docs/congreso/infotrim/2018/ivt/04afp/itanfpdc\\_201804.pdf](https://www.finanzaspublicas.hacienda.gob.mx/work/models/Finanzas_Publicas/docs/congreso/infotrim/2018/ivt/04afp/itanfpdc_201804.pdf)
- Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Informes sobre la Situación Económica, las Finanzas Públicas y la Deuda Pública 2019. Recuperado de: [https://www.finanzaspublicas.hacienda.gob.mx/work/models/Finanzas\\_Publicas/docs/congreso/infotrim/2019/ivt/04afp/itanfpdc\\_201904.pdf](https://www.finanzaspublicas.hacienda.gob.mx/work/models/Finanzas_Publicas/docs/congreso/infotrim/2019/ivt/04afp/itanfpdc_201904.pdf)
- Serrano, H. (2018). *“La revisión electrónica como herramienta de fiscalización trascendental de las autoridades fiscales federales.”* Universidad Autónoma de Guerrero. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Servicio de Administración Tributaria. (2019). Informe Tributario y de Gestión Cuarto Trimestre 2019. Recuperado de: [http://omawww.sat.gob.mx/cifras\\_sat/Documents/ITG%204to%20trimestre%202019.pdf](http://omawww.sat.gob.mx/cifras_sat/Documents/ITG%204to%20trimestre%202019.pdf)



## Calidad del Servicio de Núcleos de Apoyo Fiscal en la Universidad Veracruzana

Ramírez-Nazariega, Enrique<sup>1</sup>; Moreno-Martínez, Patricia<sup>2</sup>; Vergara-Camacho, José Antonio<sup>3</sup>,

<sup>1</sup>Universidad Veracruzana, Facultad de Contaduría Pública y Administración Coatzacoalcos, Veracruz, México, [enramirez@uv.mx](mailto:enramirez@uv.mx), Av. Universidad S/N  
Col. Paraíso, (+52) 921 211 5700  
Col. Ciudad Universitaria, (+52) 81 8329 4080

<sup>2</sup>Universidad Veracruzana, Facultad de Contaduría Pública y Administración Coatzacoalcos, Veracruz, México, [pmartinez@uv.mx](mailto:pmartinez@uv.mx), Av. Universidad S/N  
Col. Paraíso, (+52) 921 211 5700

<sup>3</sup>Universidad Veracruzana, Facultad de Contaduría Pública y Administración Coatzacoalcos, Veracruz, México, [jvergara@uv.mx](mailto:jvergara@uv.mx), Av. Universidad S/N  
Col. Ciudad Universitaria, (+52) (228) 842-17-80

---

*Artículo arbitrado e indexado en Latindex*

*Revisión por pares*

*Fecha de recepción: julio 2020*

*Fecha de publicación: diciembre 2020*

---

### Resumen

Los módulos de Apoyo Fiscal fueron diseñados como una estrategia de atención a usuarios por el Servicio de Administración Tributaria (SAT). La Universidad Veracruzana (UV) brindó este Servicio ofreciendo orientación fiscal al público en general a personas físicas con la obligación de presentar declaración anual. El presente estudio representa la oportunidad de análisis e intervención hacia el servicio prestado, siendo el objetivo determinar el nivel de satisfacción de los contribuyentes usuarios del servicio del Núcleo de Apoyo Fiscal (NAF) ubicado en la UV. Para lo anterior, se aplicó el método cuantitativo describiendo la percepción de los usuarios del módulo, siendo un estudio no experimental transeccional de una población total de usuarios contribuyentes que respondieron una prueba bajo la escala de Likert, validado por el Alfa de Cronbach de .77 bajo tres directrices como variables de estudio: el servicio en la recepción, el servicio durante la atención y el servicio al término del servicio. Finalmente, se da respuesta a la hipótesis alterna, se encuentran hallazgos y elementos por mejorar en la atención del servicio brindado.

**Palabras clave:** Atención, Servicio de Administración Tributaria (SAT), contribuyentes, satisfacción, Núcleo de Apoyo Fiscal (NAF).

### Abstract

The Fiscal Support modules were designed as a customer service strategy by the Tax Administration Service (SAT). The Universidad Veracruzana (UV) provided this tax orientation service to the general public for individuals with the obligation to file an annual return. The present study represents the opportunity for analysis and intervention towards the service provided, with the objective of determine the taxpayers' level of satisfaction, who are users of the Fiscal Support Nucleus (NAF) service located at the UV. For this, the quantitative method was applied, describing the perception of the users of the module, being a non-experimental, cross-sectional study of a total population of contributing users who answered a test under the Likert scale, validated by the Cronbach's Alpha of .77 under three guidelines as study variables: service at reception, service during attention and service at the end of the service. Finally, an answer to the alternative hypotheses is given, there are findings and elements to improve in the attention of the service provided.

**Keywords:** Attention, Tax Administration Service (SAT), taxpayers, satisfaction, Tax Support Center.

## 1. INTRODUCCIÓN

### **Antecedentes Secretaría de Hacienda y Crédito Público**

La Secretaría de Estado y del Despacho de Hacienda se conforma el 16 de octubre de 2000, a partir del Reglamento Provisional para el Gobierno Exterior e Interior de las Secretarías de Estado y del Despacho Universal. Hasta el año 1824, fue cuando el Congreso Constituyente otorgó a Hacienda Pública su verdadera importancia y actividad en el tema de recaudación y supervisión, y en noviembre del mismo año entra en vigor la Ley para el Arreglo de la Administración de la Hacienda Pública, y es a partir de ese momento que la Secretaría de Hacienda, estancia especializada y unificada con la encomienda y facultada en administrar las rentas pertenecientes a la federación, vigilar las Casas de Moneda y guiar a la Administración General de Correos y la Oficina Provisional de Rezagos (SHCP, 2015).

El Decreto por el que se modificó la Organización del Ministerio de Hacienda fue aplicado el 27 de mayo de 1852, quedando conformado en seis partes, siendo una de ellas la de Crédito Público; y fue motivo para que en 1853 se le denominara por primera vez Secretaría de Hacienda y Crédito Público. (SHCP, 2015)

De manera oficial el 28 de abril de 1995 se publica la fusión de la Comisión Nacional Bancaria y Comisión Nacional de Valores, creándose la Comisión Nacional Bancaria y de Valores como institución descentralizada de la Secretaría (SHCP, 2015).

Actualmente la SHCP tiene un solo objetivo y se define como:

Aquella institución que forma parte del Poder Ejecutivo Federal con la misión de formular, dirigir y controlar las actividades económicas del país en materia financiera, fiscal, de gasto, de ingresos y deuda pública, con la finalidad de fortalecer a México con crecimiento económico apoyado de la calidad (SHCP, 2015).

#### **1.1. Estructura orgánica de la SHCP**

##### 1. Secretario

##### 1.1 Subsecretaría de Hacienda y Crédito Público

##### 1.2 Subsecretaría de Ingresos

##### 1.3 Subsecretaría de Egresos

##### 1.4 Oficialía Mayor

##### 1.5 Procuraduría Fiscal de la Federación

##### 1.6 Tesorería de la Federación

### **1.2. Antecedentes. Servicio de administración pública**

Se publicó a mediados de diciembre de 1995, en el Diario Oficial de la Federación la Ley del Servicio de Administración Tributaria, de acuerdo mediante el cual se conforma la instancia administrativa descentralizada de nombre Servicio de Administración Tributaria.

La Secretaría de Hacienda y Crédito Público con la finalidad de crear precedentes en la integración del Servicio de Administración Tributaria, en marzo de 1996 autorizó y registró una nueva estructura orgánica básica y una reorganización en sus áreas y departamentos de la Subsecretaría de Ingresos y se crearon las direcciones generales de Interventoría y de Asuntos Fiscales Internacionales.

En Julio de 1997, el Servicio de Administración Tributaria inicia sus funciones y el 30 de junio de ese mismo año se publicó en el Diario Oficial de la Federación, en donde el SAT nuevo órgano descentralizado reemplazó las funciones de la Subsecretaría de Ingresos dándose paso a la reorganización y reestructurando sus áreas dependencias y fue en donde se integró el Instituto Nacional de Capacitación Fiscal.

En el Diario Oficial de la Federación el 16 de octubre de 2000, se publicaron reformas al Reglamento Interno de la Secretaría en donde se incluye sus seis áreas descentralizadas con la premisa de ayudar en el cumplimiento de sus atribuciones.

En junio de 2005, se anuncia en el Diario Oficial de la Federación un Reglamento nuevo al Interior de este órgano administrativo y descentralizado, con la reestructuración en su estructura orgánica en las áreas tributaras: Jefatura del Servicio de Administración Tributaria, Órgano Interno de Control y Administración General de Aduanas, entre otras.

El Diario Oficial de la Federación publicó el 12 de mayo de 2006 el Decreto por el que se reconstruyen, se suman y resuelven diversas disposiciones del Reglamento Interior del Servicio de Administración Tributaria, destacándose las modificaciones a la Administración General de Innovación y Calidad.

Se publicó en octubre de 2007 un nuevo reglamento dando inicio al proceso de transformación y reestructuración de las diversas áreas administrativas en el Servicio de Administración Tributaria con la finalidad de todas las áreas del este mismo órgano trabajasen bajo una misma visión sistémica de sus procesos en la búsqueda de un bienestar común del país.

### 1.3. Servicio de administración tributaria actual

El Servicio de Administración Tributaria (SAT) es un órgano descentralizado de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público con la premisa y objetivo de aplicar la legislación

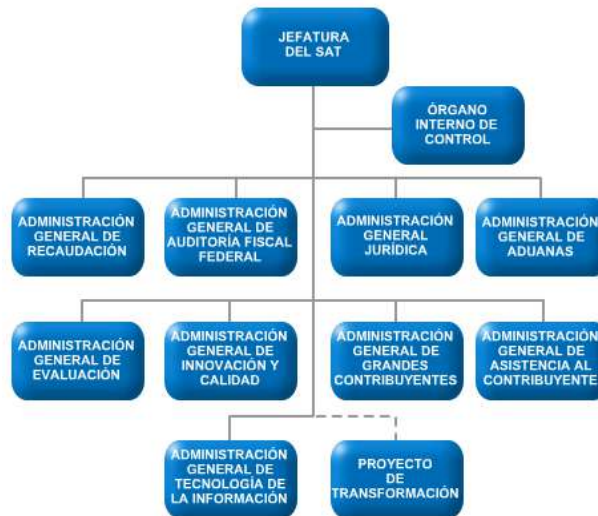
fiscal y aduanera, con el fin de que las personas físicas y morales contribuyan proporcional y de manera equitativa al gasto público; observa a los contribuyentes en el cumplimiento voluntario en el tema fiscal, disposiciones tributarias, aduaneras en la búsqueda de generar y proporcionar información con la finalidad de realizar una correcta evaluación de la política tributaria. (SHCP, SAT, 2016)

**Misión:** Recoger los recursos tributarios y aduaneros como lo indique la ley, dando al contribuyente facilidades necesarias que le faciliten el cumplimiento voluntario. (SHCP, SAT, 2016)

**Visión:** Ser una institución de nueva generación que fomente en sus contribuyentes una educación fiscal como voluntaria por medio de procesos simples. (SHCP, SAT, 2016)

### 1.4. Estructura orgánica del SAT

Figura 1. Organigrama del Servicio de Administración Tributaria (SAT)



Fuente: Manual de Organización General de la SHCP.

### 1.5. Núcleo de apoyo fiscal

Los Núcleos de Apoyo Fiscal (NAF) nacen como una estrategia de la SHCP en apoyo a la función sustantiva de la Administración General de Servicios al Contribuyente con el propósito de brindar asistencia gratuita al contribuyente y al mismo tiempo fomentar el

cumplimiento de sus obligaciones y el ejercicio de sus derechos.

Los NAF están diseñados con la intención de que las Instituciones Educativas conformen espacios de atención fiscal en colaboración con docentes y estudiantes como prestadores de servicio social; éstos

previamente capacitados que ofrezcan de manera gratuita, asesoría y diversos trámites que ofrece el portal del SAT.

### **1.6. Beneficios**

Para la Institución Educativa:

- Generan un laboratorio de prácticas profesionales para estudiantes y profesores.
- Cumplen con su cometido de Responsabilidad Social Universitaria y Social.
- Generan vínculos para alianzas estratégicas, tanto con el SAT como con las personas usuarias del servicio.

Para los Estudiantes:

- El estudiante desarrolla habilidades mediante una práctica comprometida con la sociedad, que fortalece su formación integral.
- El estudiante se concientiza con la Responsabilidad Social.
- Permite contrastar la teoría aprendida en el aula con la práctica desarrollada en el NAF.
- Profesores y estudiantes analizan y resuelven problemáticas actuales en tiempo real, fortaleciendo la metodología del aprendizaje basado en problemas
- Afirma y amplía la información académica, competencias, adquiere experiencia integral en el manejo de las herramientas de autoservicio del SAT.
- Adquiere experiencia con validez curricular.
- Inicia en su búsqueda de cartera de clientes.
- Se constituyen en candidatos de cartera de reemplazo de personal del SAT.

Para la sociedad:

- Nodos de servicios alternos.
- Atención de servicios tributarios gratuitos.
- Fortalece que se involucren en la participación tributaria.
- Se fortalece la cultura tributaria al sentir más confianza en la

interlocución con estudiantes y profesores.

Para la Administración Tributaria:

- Amplía la cobertura de servicios al contribuyente.
- Cuenta con recursos humanos calificados para sustituir formalmente a su personal.
- Ahorro en recursos económicos al contar con mayor infraestructura física, tecnológica y humana.

### **1.7. Objetivos de los NAF**

- Desde la educación aplicar estrategias enfocadas a abordar temas sobre la contribución fiscal tributaria en los estudiantes de las áreas de contaduría con la finalidad de concientizarlos como sociedad en el tema.
- Llevar a cabo la práctica sobre el asesoramiento fiscal, lo que fortalecerá la formación profesional de los estudiantes.
- Fomentar el apoyo de manera gratuita de parte de integrantes de la comunidad universitaria hacia personas físicas en el ámbito fiscal, el pago sobre la renta lo que generará el fortalecer el conocimiento fiscal desde el ámbito.
- Aproximación a los contribuyentes a incentivar a entrar a una cultura de la formalidad.

### **1.8. Los NAF en el mundo**

La implementación de los NAF en las escuelas de educación superior nace en el año 2013 con la necesidad de apoyar a los contribuyentes personas físicas en la presentación de su declaración anual.

Desde 2013, EUROsociAL, en América Latina en el área de Finanzas Públicas como parte del fortalecimiento de programas educativos en se han promovido la creación de los NAF con el apoyo de la Receita Federal de Brasil. Gracias a lo anterior en México se pudieron promover e instaurar los NAF, los cuales están funcionando en

Universidades de México, Honduras, Brasil, Chile y Costa Rica. (EUROsocial, 2013)

En Colombia, la Universidad de Santo Tomás y la DIAN como parte del desarrollo de estrategias y programas en materia de educación y cultura tributaria, en conjunto instauran y aperturan el primer Núcleo de Apoyo Contable y Fiscal (NAF), con el objetivo de vincular a la DIAN con los contribuyentes y la ciudadanía, a través del fomento en la calidad de servicio prestado. Este acercamiento involucra desde el comienzo al sector académico en la creación de nodos de atención fija donde los estudiantes y maestros (previamente capacitados), ofrezcan de manera gratuita asesoría tributaria en el ámbito normativo o técnico según se destine el alcance ofrecido por cada institución. Lo anterior, contribuye a generar confianza en la ciudadanía y mejorar la imagen institucional, se buscó generar centros aliados de investigación y producción de conocimiento a partir del ensamble Estado-Academia.

La iniciativa surge como producto de la asistencia brindada por el Programa para la Cohesión Social en América Latina-EUROsocial, a través de la cooperación Sur-Sur. De esta forma la DIAN buscó prácticas buenas en el ámbito internacional que pudieran ser aplicadas en Colombia para fomentar el cumplimiento voluntario de las obligaciones tributarias por medio de estrategias de educación fiscal. (DIAN, 2016)

### **1.9. Los NAF en México**

Los NAF han proliferado de manera muy importante en México. Entre 2013 y 2014 se han creado en 56 centros de enseñanza superior en 30 entidades federativas, atendiendo en los 6 primeros meses de su puesta en marcha a más de 4.199 ciudadanos a través de los 183 puestos de atención establecidos. En la iniciativa participan 215 estudiantes de Contaduría y Administración prestadores de servicio social. Además los jóvenes recorren el entorno universitario para brindar un servicio “in situ” a los negocios allí instalados. Se busca sobre todo atender a contribuyentes en proceso de incorporación a la formalidad, un sector que requiere más apoyo por la falta de experiencia en trámites

fiscales. Los NAF dan apoyo al programa “Crecamos juntos”, iniciativa que fue propuesta por el Gobierno el cual ofrece un bloque de incentivos al sector informal que incluyen servicios de salud, seguridad social, vivienda, entre otros (EUROsocial, 2013).

El día 7 de febrero, la SHCP a través del SAT informa la inauguración de dos Núcleos de Apoyo Fiscal en universidades de Nuevo León México; el primero, en el Tecnológico de Monterrey y el segundo en la Facultad de Derecho y Criminología de la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL); así mismo, se firmó un convenio de colaboración con el Tecnológico de Monterrey, siendo los primeros NAF en el país y dando apertura a muchos más en el país (Al momento noticias, 2015)

Al 4 de noviembre del mismo año se instalaron 86 Núcleos de Apoyo Fiscal instalados que operan en diferentes universidades distribuidos en 27 entidades federativas, siendo el Estado de México el lugar donde se concentra el mayor número de módulos de atención de este tipo con 16. En los Núcleos, jóvenes estudiantes participan brindando orientación y con esta actividad liberan su Servicio Social o Prácticas Profesionales, a la par que se introducen activamente en la cultura fiscal. (SHCP, SAT, 2016)

Asimismo, en estos espacios se realizarán estudios sobre problemáticas en el ámbito fiscal, se organizarán eventos para impulsar y fortalecer la formación cívica y el cumplimiento tributario de la comunidad universitaria, así como talleres, conferencias, jornadas universitarias, prácticas profesionales y servicio social.

### **1.10. Los NAF en la Universidad Veracruzana**

El día tres de febrero del año 2015 se firmó el convenio UV-SAT en la ciudad de Xalapa, Ver. por parte de la UV la Dra. Sara D. Ladrón de Guevara González en facultad de rectora y por parte del SAT el C. Fernando Rodríguez Hernández encargado de la Administración Local de Servicios al Contribuyente De Xalapa en el cual se hace un acuerdo de instalar Módulos de atención de Servicios electrónicos en las cinco regiones de la UV.

Desprendido de este acuerdo en el primer semestre del año 2015 en la ciudad de Orizaba se inauguró en instalaciones universitarias el Núcleo de Apoyo Fiscal con el objetivo de ofrecer la asesoría y servicio gratuito en diversas obligaciones para las personas físicas.

De los servicios que se prestaron a los contribuyentes fueron

- Servicios de acceso al uso de Mis Cuentas
- Generación y actualización de contraseña
- Declaración anual
- Inscripción en el Registro Federal del Contribuyente (RFC)
- Se podrán hacer trámites de aumento o disminución de obligaciones
- Cambio de domicilio
- Apertura y cierre de establecimientos
- Reanudación y suspensión de actividades
- Orientación fiscal a personas físicas, entre otros

Este proyecto se llevó a cabo a través de la comunidad universitaria del Sistema de Enseñanza Abierta (SEA) con el objetivo además de la asesoría para los contribuyentes, de ofrecer a los estudiantes un espacio para realizar su servicio profesional y poner en práctica sus conocimientos supervisados en todo momento por académicos especializados en la materia.

En el mismo semestre se instaló un módulo de orientación fiscal y asistencia gratuita en las instalaciones de la Facultad de Contaduría y Administración campus Coatzacoalcos, para el desarrollo de la campaña de Declaraciones Anuales del ejercicio 2014 de Personas Físicas para tal efecto, se capacitó a 52 estudiantes del PE de Contaduría por un periodo de un mes dicha capacitación fue impartida por un funcionario de SAT. En el periodo de declaraciones anuales de igual manera se contó con el apoyo de un funcionario del mismo SAT para el trámite de generación contraseña u orientación en diversas situaciones que se pudieran presentar durante las declaraciones obteniendo

como resultado a 573 contribuyentes atendidos en diferentes servicios.

A partir de esa fecha y hasta el presente año, se ha seguido colaborando con el establecimiento del módulo de declaraciones anuales durante el mes de abril, y el NAF, que funciona de manera permanente los doce meses del año, prestando servicios a los contribuyentes para el correcto cumplimiento de sus obligaciones fiscales.

## 2. MÉTODO

Se aplicó el enfoque cuantitativo descriptivo no experimental transeccional. Cuantitativo dado que se analizan una serie de datos que se cuantificaran a partir del instrumento de investigación basado en escalada de Likert además con los resultados obtenidos se da respuesta a la pregunta de investigación planteada, así mismo se podrá dar aceptación o rechazo a la hipótesis formulada.

Esta investigación es de alcance descriptivo toda vez que se describen los datos y características de la población o fenómeno del estudio. Y es correlacional, porque se establece el grado de relación o asociación no causal existente entre dos o más variables.

El diseño aplicado es no experimental transeccional, debido a, como menciona Hernández Sampieri et al. (2014), no existe una manipulación intencionada de las variables independientes para ver su efecto sobre otras variables. Y transeccional toda vez que la recolección de los datos se realiza en un tiempo único, por la misma naturaleza de la investigación al ser una encuesta de satisfacción aplicada en el momento de otorgar el servicio al cliente.

### **Planteamiento del problema**

El SAT lleva cabo la práctica el promover una Cultura Tributaria de manera directa con los estudiantes e indirectamente a través de la prestación de servicios a los contribuyentes lo que les facilite el cumplimiento fiscal, el combate a la evasión fiscal y a incorporarse a la economía formal (Salvatori, 2015). Cuenta con diversos programas de ayuda y orientación a la sociedad en el cual maneja diferentes módulos externos a las instalaciones de la misma Secretaria.

Los módulos de apoyo fiscal son una estrategia diseñada e implementada por el SAT, donde se busca crear espacios de atención permanente en las Instituciones Educativas con la colaboración de Prestadores de Servicio Social y docentes, previamente capacitados, para ofrecer de manera gratuita asesoría y trámites utilizando los servicios que ofrece el portal de internet del SAT.

La Facultad de Contaduría y Administración (FCA) Coatzacoalcos de la Universidad Veracruzana, cuenta con un Núcleo de Apoyo Fiscal UV-SAT (NAF), el cual tiene la finalidad de brindar atención a usuarios en el asesoramiento, como realización de declaraciones anuales en personas físicas y sin ningún costo.

La satisfacción es el sentimiento que refleja el resultado de una actividad concluida, esto nos indica la complacencia que se tiene por el logro de algún objetivo. La satisfacción del contribuyente se ve reflejada con el servicio recibido por parte del personal del NAF, son los contribuyentes los principales usuarios del servicio proporcionado por el NAF, los que perciben el trato y observan las comodidades de las instalaciones en las que son atendidos y principalmente el tiempo en el que reciben el servicio, son ellos mismos los que pueden dar una valoración a este conjunto de factores que generan la satisfacción y hacen amena la espera del servicio. Con base en lo anterior, se busca identificar claramente cómo se lleva a cabo dicho servicio tanto en la recepción, durante, y al término de este.

#### **Objetivo-General**

Determinar el nivel de satisfacción de los contribuyentes usuarios acerca del servicio del Núcleo de Apoyo Fiscal UV-SAT ubicado en la Universidad Veracruzana.

#### **Objetivos específicos**

- Determinar el nivel de satisfacción de los contribuyentes con respecto a la satisfacción del servicio en la recepción proporcionada en las instalaciones del NAF.
- Indagar el nivel de satisfacción de los contribuyentes con respecto a la atención durante el servicio proporcionado.

- Identificar el nivel de satisfacción de los contribuyentes al término de la atención recibida por parte del personal del NAF
- Analizar los factores que puedan generar insatisfacción al contribuyente.

#### **Pregunta de investigación**

¿Están totalmente satisfechos los contribuyentes usuarios con el servicio prestado por el NAF UV-SAT ubicado en el campus Coatzacoalcos de la Universidad Veracruzana?

### **3. MARCO TEÓRICO**

La Universidad Veracruzana tiene como uno de sus propósitos vincularse con la sociedad por lo cual es importante identificar la opinión de esta. Se cuenta con el convenio Universidad Veracruzana- Servicio de Administración Tributaria en el cual se brindan servicios de orientación fiscal al público en general y en especial a las personas físicas con la obligación de presentar declaración anual.

Al brindar un buen servicio dentro de este NAF, se genera una mejor percepción hacia la Universidad y mayor reconocimiento; es la segunda vez que se prestan estos servicios dentro de la misma por lo que nace la necesidad de identificar el nivel de satisfacción sobre los servicios brindados por los alumnos de la misma facultad y con los resultados saber si realmente tanto los conocimientos adquiridos como la actitud de los mismo es demostrado ante los contribuyentes para prestar el mejor servicio posible, de igual manera poder evaluar si las instalaciones están equipadas adecuadamente.

Se busca que este servicio se brinde cada año, y una de las metas es ir mejorando para alcanzar la máxima calidad del servicio proporcionado dentro del mismo, es por ello por lo que hay que saber cuáles son las áreas de oportunidad y los factores que puedan generar una insatisfacción en los contribuyentes y por ende una mala imagen de la propia Universidad.



#### 4. METODOLOGÍA

##### Hipótesis

Las hipótesis nulas sirven para refutar o negar lo que afirma la hipótesis de investigación, y se simbolizan como  $H_0$ , mientras que las hipótesis alternativas se simbolizan como  $H_1$  y son posibilidades alternas de las hipótesis de investigación y nula (Hernández et al., 2014). En este trabajo de investigación se da lugar al planteamiento de las hipótesis nula y alterna.

**$H_1$ :** Los contribuyentes usuarios del NAF dicen estar satisfechos en la atención brindada toda vez que llenaron sus expectativas de atención recibidas.

**$H_0$ :** Los contribuyentes usuarios del NAF dicen no estar satisfechos en la atención brindada toda vez que no llenaron sus expectativas de atención recibidas.

Tabla. Calculo de  $X^2$   
Pruebas de Chi-cuadrado

	Valor	Gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	2,737a	2	,254
Razón de verosimilitud	2,453	2	,293
Asociación lineal por lineal	,287	1	,592
N de casos válidos	627		

a. 1 casillas (16,7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 4,19.

Fuente: elaboración propia, 2019

Como se puede observar en la tabla anterior, con base en el cálculo de la Chi cuadrada, se puede concluir que existe un grado de libertad (gl) de 2 con un nivel de significancia del 5% y una Chi-cuadrada de 2.7.

Esto nos indica que la hipótesis nula es rechazada y en su lugar, es aceptada como hipótesis de investigación la  $H_1$ .

##### Población

Está investigación trabajó con el total de los contribuyentes quienes hicieron uso del servicio de Universidad Veracruzana-Servicio

de Administración Tributaria. Población total = 627.

##### Instrumento de recopilación

El instrumento de medición utilizado en el desarrollo de este trabajo consistió en un cuestionario conformado por 13 ítems, cada uno relacionado con las variables en estudio, las cuales son:

- El servicio en la recepción
- El servicio durante la atención
- El servicio al término del servicio

Tabla 2. Ítems por categoría (Elaboración propia, 2018).

Categoría	Ítems relacionados
Datos generales	0
Recepción	4 – 9
Durante la atención	5-7
Término del servicio	10-13

Fuente: elaboración propia, 2018.

Es importante destacar que dicho cuestionario fue elaborado por docentes quienes son responsables de la atención del

NAF. Cada ítem consta de 5 opciones de respuestas basadas en la escala de Likert:

Tabla 3. Alternativas de respuestas en escala de Likert (Elaboración propia, 2018).

Alternativas	
5	Totalmente de acuerdo
4	De acuerdo
3	Ni de acuerdo ni en desacuerdo

2	En desacuerdo
1	Totalmente en desacuerdo

Fuente: elaboración propia

Antes de llevar a cabo la aplicación del cuestionario a los contribuyentes usuarios, se llevó a cabo una prueba piloto con la intención de conocer la confiabilidad del instrumento.

La fiabilidad del instrumento de medición se analizó a partir del coeficiente del Alfa de Cronbach, en el cual sus valores

oscilan entre 0 y 1, siendo el .80 el valor generalmente más aceptable para la fiabilidad. En la siguiente tabla se muestra el Alfa de Cronbach corresponde a .771, lo cual nos indica que el instrumento de medición cuenta con un grado de fiabilidad aceptable.

Tabla 4. Alfa de Cronbach del instrumento (Elaboración propia, 2018).

Alfa de Cronbach	N de elementos
.771	13

## 5. RESULTADOS

A continuación, se presentan las gráficas de los datos obtenidos con su interpretación correspondiente. Así mismo, se genera una

tabla con información correspondiente a la media y desviación estándar que conforman cada ítem y su respectiva variable.

Tabla 5. Medias y desviación estándar por cada ítem.

Ítem	Media	Desviación estándar
<i>Me fue sencillo localizar el Módulo de Declaraciones Anual dentro de las instalaciones de la Universidad</i>	4,89	0,38
<i>El tiempo de registro en el Módulo fue igual o menor a 5 minutos.</i>	4,82	0,55
<i>Fue mínimo el tiempo de espera a que alguno de los asesores me atendiera frente a una computadora (no más de 20 min).</i>	4,76	0,71
<i>El asesor siempre se mostró dispuesto a ayudarme</i>	4,97	0,17
<i>El trato recibido por el asesor fue cordial y amable</i>	4,97	0,15
<i>El asesor se expresó de forma clara y entendible</i>	4,97	0,16
<i>El asesor resolvió mis dudas e inquietudes</i>	4,96	0,18
<i>El asesor me informó sobre los diferentes servicios que puedo recibir en el Módulo</i>	4,86	0,48
<i>Realicé y completé mi necesidad tributaria por el buen servicio prestado por los asesores del Módulo.</i>	4,93	0,31
<i>Las instalaciones son cómodas</i>	4,93	0,29
<i>El servicio llenó mis expectativas esperadas</i>	4,94	0,23
<i>Volvería a utilizar los servicios de este Módulo</i>	4,96	0,18
<i>Recomendaría los servicios de este Módulo</i>	4,98	0,15

Fuente: Elaboración propia, 2018.

En la tabla de medias se observa que la generalidad de las respuestas oscila entre 4 En de acuerdo y 5 Totalmente de acuerdo, lo que significa el alto grado de satisfacción de los contribuyentes usuarios. La desviación estándar de cada ítem se visualiza con poca variabilidad con respecto a la media. Se observan datos muy bajos y cercanos a la

media, lo cual indica que la opinión de los 627 encuestados coincide positivamente con respecto al servicio prestado del NAF.

En la siguiente tabla cruzada, se visualiza a aquellos que respondieron el ítem “el servicio del NAF llenó mis expectativas”, opinan estar “de acuerdo” o “totalmente de acuerdo”, siendo 366 varones quienes dicen

estar totalmente de acuerdo en contraparte 160 mujeres opinan lo mismo. Toda vez que en este ítem sus respuestas oscilaron solamente

en las categorías “de acuerdo” y “totalmente de acuerdo”.

Tabla 6. Género\*El servicio llenó mis expectativas esperadas tabulación cruzada

		El servicio llenó mis expectativas esperadas		Total
		De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Género	No respondió			71
	Hombre	19	366	385
	Mujer	11	160	171
	Total	37	590	627

Fuente: elaboración propia.

En el siguiente análisis cruzado del género con el ítem “el asesor me informó sobre los diferentes servicios que puedo recibir en el módulo”, 374 usuarios del género masculino consideran que fue informado de los servicios

del módulo y 166 de las mujeres tienen la misma percepción favorable y en contraparte 19 usuarios, 9 hombres y 4 mujeres afirman que no fueron informados de los diferentes servicios que presta el NAF.

Tabla 7. Género\*El asesor me informó sobre los diferentes servicios que puedo recibir en el Módulo tabulación cruzada

		El asesor me informó sobre los diferentes servicios que puedo recibir en el Módulo					Total
		Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo Ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Género	No respondió						71
	Hombre	1	2	6	22	354	385
	Mujer	1	1	3	15	151	171
	Total	2	4	13	41	567	627

Fuente: elaboración propia.

Del total de 627 contribuyentes usuarios encuestados, 384 del género masculino y 171 mujeres opinan y consideran que las instalaciones donde se ubica el módulo

del SAT en la Universidad Veracruzana son cómodas; en contraparte sólo 3 usuarios dicen que no son cómodas las instalaciones.

Tabla 8. Género\*Las instalaciones son cómodas tabulación cruzada

		Las instalaciones son cómodas				Total
		Totalmente en desacuerdo	Ni de acuerdo Ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Genero	No respondió					71
	Hombre	0	1	18	366	385
	Mujer	0	0	11	160	171
	Total	1	2	33	591	627

Fuente: elaboración propia.

## 6. CONCLUSIONES

Con respecto a la medición que se utilizó del nivel de satisfacción de los usuarios del NAF se observó que no resulta sencillo medirlo, debido a la complejidad del concepto; existen diversos factores como los son los valores de cada persona, la perspectiva de un servicio y sobre todo la expectativa que esperan de cada producto o servicio que adquieren, esperando siempre que sea el mejor. La satisfacción supone una valoración subjetiva del éxito alcanzado. Medir el nivel de satisfacción de los contribuyentes no solo conlleva a saber si están totalmente satisfechos si no también ha demostrado ser un indicador para evaluar la calidad.

Un usuario del NAF reafirma la calidad de este y son los propios contribuyentes los que sostienen que estarán satisfechos en la medida en que los servicios que se le ofrecen respondan a sus necesidades. La satisfacción en los contribuyentes no sólo la genera el recibir un trato amable por parte del personal, sino por un conjunto factores que al estar en conjunto logran que la percepción del servicio de calidad sea mejor.

Con base en lo anterior, se concluye que el Núcleo de Apoyo Fiscal ubicado en el campus Coatzacoalcos cuenta con factores que contribuyen a brindar un buen servicio y con ello generar un nivel de satisfacción alto en los usuarios, las variables que presentaron mayor nivel de satisfacción con valor de 4.97 de 5: “el asesor siempre se mostró dispuesto a ayudarme”, “el trato recibido por el asesor fue cordial y amable”, “el asesor se expresó de forma clara y entendible”. Otra variable en

esta investigación con un valor alto fue el ítem “recomendaría los servicios de este módulo” con 4.98 de 5. Por consiguiente, se afirma que es alto el nivel de satisfacción de los contribuyentes con respecto a la satisfacción del servicio en la recepción, durante y al término del servicio proporcionado.

De las recomendaciones sugeridas por los usuarios mencionaron: que se amplíe el horario de atención hasta las 5 pm y no hasta las 3 pm, apoyo para declaraciones anteriores, cafecito en un rincón del módulo, dar botellas de agua para el calor y TV con SKY, me gustaría que hubiera más módulos como el de la UV, menor tiempo para ser liberado y poder hacer trámite por internet.

Con base en lo anterior, se tiene un dato para tomar en cuenta en el servicio y así mejorarlo, y éste es el tiempo, contribuyentes sugieren no estar muy satisfechos con el tiempo de espera por lo que esto puede variar desde el trámite a realizar hasta el número de contribuyentes en espera. Son factores con oportunidades de mejora siempre y cuando se cuente con el apoyo del SAT y de la misma facultad.

En cuanto al cumplimiento de los objetivos se afirma que se logró el objetivo primordial de la investigación con la obtención de un nivel de satisfacción real. El análisis por variable coadyuvo al cumplimiento de dichos objetivos. Sin embargo, aun cuando se haya cumplido el objetivo de la investigación podemos afirmar que el NAF actualmente cuenta con un nivel de satisfacción aceptable, por lo cual se espera que en un futuro los niveles generales de satisfacción se mantengan o inclusive mejoren.

**REFERENCIAS**

- Hernández, S. R., Fernández, C. C., Baptista, L. P., Méndez, V. S., & Mendoza, T. C. P. (2014). *Metodología de la investigación* (6a ed.). México, D.F.: McGraw-Hill Education. Recuperado a partir de [https://trabajosocialudocpno.files.wordpress.com/2017/07/metodologc3a3c2ada\\_de\\_la\\_investigac3a3c2b3n\\_-sampieri-\\_6ta\\_edicion1.pdf](https://trabajosocialudocpno.files.wordpress.com/2017/07/metodologc3a3c2ada_de_la_investigac3a3c2b3n_-sampieri-_6ta_edicion1.pdf)
- Poder Ejecutivo, Secretaria de Hacienda y Crédito Público. *Manual de Organización General del Servicio de Administración Tributaria*, Diario Oficial de la Federación del 23 de octubre de 2000.
- Manual de Organización General de la Secretaria de Hacienda y Crédito Público, Recuperado 25 de febrero de 2019, en [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5290961&fecha=08/03/2013](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5290961&fecha=08/03/2013)
- Salvatori, M. C. (2015). *Programa de vinculación con Universidades*. México.



## El impacto de la gestión pública y la profesionalización en las instituciones públicas: Caso Seguro Popular

Yllan Ramírez Elisa Raquel, De León De La Garza Elda Ayde

<sup>1</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración Monterrey, Nuevo León México *elisa.yllan@hotmail.com*, Av. Universidad S/N

Col. Ciudad Universitaria, (+52) 81 8320 4080

<sup>2</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración Monterrey, Nuevo León, México, *eyde81@hotmail.com*, Av. Universidad S/N

---

Artículo arbitrado e indexado en Latindex

Revisión por pares

Fecha de recepción: julio 2020

Fecha de publicación: diciembre 2020

---

### Resumen

Durante la presente investigación se pretende abordar desde una perspectiva teórica algunos factores como de gestión, como la profesionalización que son de esencial importancia, en la adecuada gestión de las instituciones gubernamentales; tomando una importancia aun mas relevante si se trata de las instituciones de salud. El análisis de Seguro Popular nos explica que es específicamente un sistema de recursos económicos (recaudados de diversas fuentes) que financia los servicios de salud para las personas que lo requieran. Asimismo, concluye diciendo que la sistematización de las actividades dentro del Seguro Popular se encuentra directamente afectada por la falta de voluntad política; también, que la descentralización de actividades representa una mayor eficiencia y está orientada a los resultados. Se concluye con algunas propuestas de lo que se debería considerar para mejorar la calidad de la institución, después de una exhaustiva aproximación teórica, que sentarán las bases para una investigación cuantitativa.

**Palabras clave:** profesionalización, seguro popular, gestión pública, instituciones públicas.

### Abstract

During the present investigation it is tried to approach from a theoretical perspective some factors such as management, such as the professionalization that are of essential importance, in the proper management of government institutions; taking an even more relevant importance when it comes to health institutions. The analysis of Seguro Popular explains that it is specifically a system of economic resources (collected from various sources) that finances health services for people who require it. Likewise, he concludes by saying that the systematization of activities within the Seguro Popular is directly affected by the lack of political will; also, that the decentralization of activities represents greater efficiency and is results-oriented. It concludes with some proposals of what should be considered to improve the quality of the institution, after a thorough theoretical approach, which will lay the foundations for a quantitative investigation.

**Key words:** professionalization, popular insurance, public management, public institutions.

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1. Sobre la gestión pública

A finales de los años 70s los Estados presentan varias dificultades en su funcionamiento, estas dificultades lo llevaron a presentar diversas crisis como: la crisis del estado de bienestar, la crisis económica y la crisis energética. Nos aventuramos a decir que estas crisis producen también una crisis social que desencadena crisis políticas las cuales provocaron una demanda ciudadana primero de eficiencia gubernamental y seguido de mayor equidad social y mayor participación ciudadana en los ámbitos públicos.

Como consecuencia a estas crisis los estudiosos se empiezan a plantear los porqués de esta situación, es ahí donde surgen las dos corrientes: la gestión pública y la gobernanza democrática. Las crisis de los estados se presentan principalmente en el ámbito económico dentro y fuera del estado, lo que provoco que la esfera política se descompusiera al ser incapaz de solucionar las demandas sociales (Guerrero, 2004) de igual manera las sociedades se empiezan a constituir más complejas en su funcionamiento y demandantes ante el gobierno debido al desarrollo que presentaba la democracia representativa.

La complejidad de las sociedades hace que los gobiernos busquen ser más eficientes tal y como lo plantea Uvalle Briones (2007): *“Las sociedades tienen ahora un perfil más competitivo, plural y diferenciado que se intensifica de manera continua en un mundo que tiene exigencias más complejas para ser gobernado”* (p 56).

Antes este cambio fue necesario un replanteamiento en el ámbito administrativo, los gobiernos se preguntan ¿Cómo puedo ser eficiente cuando los recursos son escasos? Por lo que la opción fue implementar los postulados de la gestión pública la cual se presenta en un plano económico y surge como consecuencia de la crisis económica por lo que pretende explicar cómo lograr la eficiencia gubernamental mediante la utilización de la menor cantidad de bienes y obteniendo mejores resultados; en esta corriente se evocaron los principios de la escuela neoliberal desarrollada por Mises, Hayek y

Fridman, promoviendo el retorno de la vida sencilla mercantil siendo la sociedad concebida como consumidora y el gobierno como productor existiendo entre los dos un intercambio. (Guerrero, 2004).

De igual manera el funcionamiento del estado, en ese momento, y los postulados de esta corriente nos llevan a una dicotomía, ya que la forma en que se llevaba la administración del Estado en esa etapa representaba “la tradición weberiana burocrática” y el paradigma gerencial es considerado como “ágil, eficiente y moderno” (Guerrero, 2004).

La nueva gestión pública persigue la creación de una administración eficiente y eficaz, es decir, una administración que satisfaga las necesidades reales de los ciudadanos al menor coste posible (Gómez Díaz de León, 2013)

La gestión pública representa una sistematización la cual parte de la organización y operación de este sistema para llegar al cometido: la eficiencia gubernamental, siendo esta la de resultados eficientes ante las demandas sociales. En esta sistematización hay diversos elementos que se desarrollan, estos conceptos pueden variar según el autor estudiado, pero siendo los presentados de manera común los siguientes: orientación al cliente, privatización, mercado, competencia, enfoque empresarial-gerencial, gerencia por objetivos y resultados, agenciación y costo-beneficio. (Guerrero, 2004).

En el primer concepto el de orientación al cliente, los ciudadanos son concebidos como clientes, los cuales representan al soberano consumidor de los servicios públicos, siendo el ciudadano el contribuyente, vía impuestos, de los recursos que tiene el Estado; siendo el ciudadano el “soberano consumidor” su manera de expresar esa soberanía y satisfacción o insatisfacción de los servicios otorgados por el gobierno es mediante la vía electoral.

Por lo tanto, el ciudadano tiene que ser consiente y crítico de las acciones gubernamentales y como resultado de esta conciencia, los resultados electorales responderán más a una eficiencia

gubernamental que a las campañas políticas o politización de lo público (Guerreo, 2004).

Para poder lograr esta conciencia ciudadana, Uvalle (2007) plantea que el ciudadano tiene que ser reivindicado en la vida pública para que pueda ejercer sus derechos ciudadanos de manera real, es por eso que bajo un marco democrático es necesario que los gobiernos sean cada vez más abiertos y permitan la participación ciudadana dentro de sus esferas (Guerrero, 2004).

Según Norbert Lechner (1997) este cambio paradigmático es el camino hacia la modernización administrativa, mismo que, impacta en el estilo de hacer política, buscando fortalecer y actualizar los procesos democráticos dentro de las instituciones administrativas. Este cambio produce desajustes en el sistema debido a que el poder ya no se encuentra de una manera policéntrica.

Esta modernización planea la necesidad de que los gobiernos sean capaces de resolver las demandas sociales, mediante la negociación, tener una visión estratégica, así como encauzar los cambios y demandas sociales, por lo que la modernización de administración pública se sitúa en un plano de lógicas funcionales, esto quiere decir que las lógicas administrativas buscan ser eficientes.

Esta eficiencia está influenciada por la perspectiva económica y de mercado la cual pide que se presente la eficiencia y eficacia por lo que es necesario se ponga atención en el costo-beneficio de las acciones gubernamentales, productividad, así como flexibilidad en las acciones realizadas.

Por lo que a partir de una serie de cambios en la función administrativa del Estado tales como la vigorización del espacio público, la descentralización de actividades, búsqueda de la eficiencia administrativa, utilización eficaz de los recursos, utilización de las tecnologías, rendición de cuentas entre otros.

Es lo anterior que el espacio público moderno tiene que ser: abierto, transparente, evidente y visible (Bañón & Carrillo, 1997) este espacio público requiere una jerarquía acotada, creación de redes de cooperación en los espacios público y privado, eficacia gubernamental, profesionalización de los

servidores públicos y la simplificación administrativa, esto quiere decir que las funciones gubernamentales ya no se encontraban concentradas, sino se inició con una descentralización que produjo mayor calidad y productividad en las acciones gubernamentales.

Unos de los retos que tiene la administración pública con la implementación de la gestión pública es:

- **Inclusión de los ciudadanos en el ámbito público:** Los ciudadanos deben de participar de manera activa en los procesos administrativos, desde el origen de la política pública, pasando por su implementación y su evaluación.

- **Reproducir en su integración las desigualdades sociales, económicas y culturales:** Esta situación favorece la exclusión de grupos y actores sociales afectando su derecho a participar en los asuntos públicos. Esta exclusión puede tener, a su vez, diversas consecuencias: desviación de las políticas hacia intereses solo de algunos grupos, acuerdos sin respaldo social, desconfianza, y pérdida de credibilidad en lo que inicialmente debería haber sido un mecanismo de control social.

- **Reducción de las políticas clientelares:** Las políticas de corte clientelar atenta directamente contra la autonomía, debido a la ausencia de una ciudadanía activa que logre trascender este arraigado modo de relación entre el Estado y la sociedad

- **Burocratización del ciudadano:** que participa en los consejos, dejando a un lado los intereses sociales que lo llevaron a involucrarse y adoptando como propios los criterios e intereses del órgano administrativo al que asesora o vigila, con el objetivo de obtener privilegios (Villarreal, 2009, p. 8).

- **Profesionalizar a los servidores públicos:** Dejar a tras las prácticas de designación de funcionarios públicos por cuestiones políticas, debido a que estos desconocen las funciones institucionales lo que genera un costo a las



instituciones, así como resultados deficientes en el logro de los objetivos.

## **2. MARCO TEÓRICO**

### **2.1. La profesionalización de los servidores públicos: Factor principal para el desarrollo de las instituciones**

Como parte de la gestión pública en los últimos años se ha buscado maximizar los recursos en todos los aspectos, económico, tecnológico y humano (Logo, 2004). Ahora las instituciones se han centrado en el desarrollo continuo de aspectos técnicos del personal, que a su vez permita una mayor atención al incremento de sus habilidades y actitudes que impacte de manera directa en el cumplimiento de los objetivos de las organizaciones. Dicho de otra forma, es centrar a los miembros de la organización en la parte estratégica de las mismas, con lo que se busca tener un impacto directo en los resultados de las organizaciones, a través de la profesionalización del personal.

Actualmente existe un nuevo enfoque de la gestión del capital humano, como elemento clave para lograr la competitividad organizacional a través de programas de actualización, formación permanente, especialización y otras actividades donde se tengan como resultado la profesionalización.

En México existen algunos esfuerzos por profesionalizar a la función pública como evidencia de esto se tiene la promulgación de la Ley del Servicio Profesional de Carrera en la Administración Pública Federal en el 2003, así como la existencia del Estatuto de Profesionalización del Estado de Nuevo León, que sustentan el marco jurídico para la profesionalización del servicio público. Ambas leyes tienen la finalidad de capacitar a los funcionarios públicos para que desarrollen las habilidades propias para el desempeño de su puesto.

Pero la profesionalización tiene un significado más amplio que el de capacitar de forma tradicional a los servidores públicos para el cumplimiento de sus tareas o de indicadores normativos. En este sentido estricto nos referimos a la construcción deliberada de capital humano (Merino, 2006), supone un compromiso con el desarrollo individual de cada uno de los miembros de la

organización, con la orientación hacia valores colectivos y propósitos institucionales de visión a largo plazo. Dicho de otro modo, el entrenamiento y la instrucción, no equivalen a profesionalización. Sin embargo esta es una mala práctica que se ha venido propagando en el sentido de interpretar como profesionalización, esfuerzos de capacitación, que si bien es cierto contribuyen al desarrollo de ciertos aspectos del personal, no garantizan el desarrollo de las competencias o habilidades específicas con las que debe contar para un nivel competitivo de profesionalización.

Por consiguiente, sería importante establecer como parte de una política pública, la profesionalización para que se dirige hacia la solución de problemas, entre los que destacan la improvisación en la realización de las funciones, dando como resultado una falta de calidad en el desempeño de los puestos públicos. Por otra parte, se dice que la profesionalización fracasa (Merino, 2006), cuando no se logra mejorar el desempeño individual, ni agregar valor a los resultados de la organización. La suma de profesionales no equivale a la profesionalización. El punto de partida son los propósitos organizacionales y contar con las capacidades necesarias para cumplir con los, objetivos de las instituciones, entre ellos promoviendo el desarrollo del personal dando como resultado la formación de un verdadero capital humano.

la profesionalización deja de rendir frutos, cuando se carecen de la descripción precisa de las funciones asignadas a cada uno de sus miembros y más aún si se aluden las capacidades profesionales mínimas requeridas para el puesto en cuestión. Es decir que se dejan de lado los criterios que determinen y evalúen los resultados esperados para las funciones asignadas, a partir de los propósitos institucionales definidos. Criterios que dan origen a lo que define como competencia que son las habilidades comprometidas relacionadas con el desempeño en el ámbito personal, profesional y en la vida diaria en general, constituyen modelos de competencias. Al no tener estos criterios definidos se tiene como resultado, que cualquier persona pueda aspirar a un puesto en la función pública, dando como resultado el no

tener al personal con un adecuado perfil para el cumplimiento de los deberes que demande la función pública. En este la curva de aprendizaje se vuelven más lenta y los resultados de una adecuada ejecución, se prologuen o tal vez no lleguen.

En contra parte como sustitución de los criterios que se debieran tomar en cuenta para la adecuada selección de los funcionarios públicos, se toma como elemento de selección de entrada las razones políticas y partidarias (Merino, 2006) que explican históricamente la carencia de profesionalización en la administración pública mexicana. Donde se vuelve evidente la selección de candidatos basados en lealtad personal que integran los diferentes equipos de trabajo de confianza y no incluyendo al mejor personal disponible en el mercado, que cuente con las características deseables para la adecuada ejecución del puesto.

En un estudio realizado en países de Latinoamérica para puntualizar el grado de desarrollo en la implementación de la profesionalización. Tenemos que México ocupa el séptimo lugar, ubicado en un grupo junto con otros países como Argentina, Colombia, Venezuela y Uruguay. (Rockefeller, D. Center for Latin American Studies and Harvard University 2006). En donde la principal limitación, es el tratar de romper con prácticas basadas en mérito con tradiciones de clientelismo político.

Al pasar de los años los países Latinoamericanos han aprendido de la necesidad de mantener un aprendizaje constante en la función pública, para evitar en mayor medida los desaciertos que se generen a partir de no tener un adecuado nivel de profesionalización. Las buenas prácticas como la experiencia sólida son un bien escaso (Echebarría, 2006).

En cuanto a las principales limitaciones a nivel Federal que se han tenido en la implementación son las que obedecen simultáneamente a dos modelos, el tradicional y que se deriva de las Nuevas ideas de la Gestión Pública (Pardo, 2005). En donde distingue como tradicional lo que se refiere a privilegiar en el ingreso el mérito sobre otras consideraciones, en contraste con las nuevas

tendencias como: la evaluación de desempeño, certificaciones, establecimiento de capacidades gerenciales e incluso el uso de las tecnologías de información. En este sentido ha sido compleja la resistencia de adoptar, el Servicio Profesional de Carrera en toda su extensión. Para este apartado solo se menciona para contextualizar, la situación de la profesionalización en nuestro País.

## **2.2. La profesionalización de la función pública**

Las empresas públicas como privadas, han hecho importantes esfuerzos por actualizar los modelos de gestión del personal. Esto debido a la importancia que se le ha dado al capital humano en las organizaciones, siendo el activo más importante de cualquier organización. Para el tema que nos ocupa, en el caso de las organizaciones públicas el concepto, más utilizado es el de profesionalización de la función pública, entendida como parte del núcleo estratégico del Estado, donde el sistema de mérito opera en su plenitud como garantía institucional para la gobernabilidad de los países.

Es importante considerar una evolución significativa que ha tenido la función pública, que en sus orígenes era sinónimo de burocracia (Weber, 1962), en donde se define que en toda organización es importante la división del trabajo, jerarquía funcional divide en puestos que desarrollen diversos roles con diferente grado de especialización, jerarquía y control. Y en la actualidad se le denomina la Nueva Gestión Pública (Denhardt & Vinzant 2000), que es un conjunto de sistemas de administración pública, donde al ciudadano se le ve posicionado en el centro de esta nueva estructura. Dentro de los lineamientos que marca Nueva Gestión Pública se encuentran la medición y la evaluación, procesos que servirán de base para establecer estrategias de profesionalización con el diseño del modelo de competencias directivas.

Así como ya se mencionó que el Servicio Profesional de Carrera ha tenido importantes retos por vencer, la Profesionalización que se desprende de éste como una estrategia que surge a partir de una falta de profesionalismo en los servidores

públicos, también ha enfrentado obstáculos complejos en todos los niveles. Con la excepción de instituciones públicas autónomas como el Instituto Nacional Electoral (INE) o secretarías de Estado que por sus actividades propias requieren de profesionales que realicen las actividades, tal es el caso de la Secretaría de Relaciones Exteriores (SRE).

En este tenor se encontraba el Régimen de Protección Social en Salud, conocido como “Seguro Popular” el cual necesitaba de personal especializado para realizar actividades específicas como es el caso de los gestores médicos, los cuales debían de cumplir por reglamento, con una serie de características profesionales y habilidades profesionales que les permitiera realizar sus actividades.

Estas tres dependencias que han aplicado el modelo de gestión pública y profesionalización son modelos a seguir dado resultados esperados, ya que han logrado ser eficientes y eficaces en el uso de sus recursos.

### **2.3. Rasgos de la gestión pública y la profesionalización en el Seguro Popular**

#### **2.3.1. Origen del Seguro Popular**

El seguro popular es una acción gubernamental que aparece en el año 2004, buscando garantizar la equidad del acceso a la atención médica y evitar así que las familias pierdan su patrimonio al enfrentar una contingencia de salud. Debido al incremento del empleo informal y el auge de outsourcing, muchos de los mexicanos no contaban con acceso a servicios públicos de salud como el IMSS y el ISSTE por lo que quedaban desprotegidos en materia de salud. Por lo que para dar protección a los mexicanos y extranjeros que transitaban por México se crea un sistema que garantizaría el acceso a servicios de salud a aquellas personas que lo necesitaran.

Este esquema de aseguramiento público, surge con la creación del Sistema de Protección Social en Salud (SPSS) del cual forma parte el Seguro Popular (SP) este sistema está constituido por un conjunto de órganos en los cuales se encontraba:

**1. Comisión Nacional de Protección Social en Salud (CNPSS):** La cual se encargaba de concentrar y

administrar el patrón nacional de beneficiarios, determinar metas a cumplir en materia de afiliación y renovación de derechos, la transferencia de los recursos públicos a los estados, así como auditar el uso de estos recursos.

**2. Régimen de Protección Social en Salud (REPSS):** Estos se encontraban en los 32 Estados de la República, en algunos casos – según el Estado- eran organismos públicos autónomos (OPED) los cuales se encargaban de llevar a cabo la administración de los recursos otorgados por la CNPSS, firma de convenios con los prestadores de servicios de salud, afiliación y renovación de derechos de afiliados, entre otras.

**3. Prestadores de Servicios de Salud Públicos:** El sistema pagaba a los estados para que se le permitiera utilizar sus instalaciones para que ahí se atendieran el padrón de beneficiarios. De igual forma coadyuvaba a la creación y mejoramiento de estas instalaciones, tal es el caso de la construcción del Hospital de alta especialidad en Nuevo León “El Hospital Materno- Infantil”

**4. Prestadores de Servicios de Salud Privados:** Ante la gran tarea que tenía el Seguro Popular de atender con servicios de salud de calidad, en ocasiones la capacidad en los servicios públicos de salud no contaba con la capacidad suficiente para llevar a cabo esta tarea por lo que se pagaba a instituciones privadas para que atendieran a los asegurados que por alguna razón no pudieron hacerlo los servicios públicos de salud, tal es el caso del Hospital SUPERA, Hospital Universitario y Hospital San José.

Quedando todo esto establecido y regulador a través de la ley General de Salud A través de la publicación de la Ley General de Salud y su reglamento.

El Seguro Popular no es un sistema de unidades médicas: centros de salud u hospitales, no, es un Sistema que consolida los recursos económicos, provenientes de diversas fuentes, a fin de financiar el costo de los servicios de salud para la población que lo

requiere. Esto significa que, a través del Seguro Popular, el Estado mexicano garantiza que la población reciba atención médica de primer y segundo nivel y aporta fondos económicos para cubrir las llamadas enfermedades catastróficas (tercer nivel) por el alto costo que implica su tratamiento.

El Seguro Popular era el sistema de salud más grande existía en el país, su cobertura médica, desde 2004 a 2019, se triplicó, contribuyendo así al desarrollo social del país en el momento que garantiza la equidad del acceso a la atención médica y evitar así que las familias pierdan su patrimonio al enfrentar una contingencia de salud.

Para poder llevar a cabo estas funciones de aseguramiento fue necesario implementar en la institución la gestión pública ya que los regímenes estatales (REPSS) se regían por metas de acción, procesos de calidad y servicio, la transferencia de los recursos estaba determinada por el cumplimiento de estas metas, las cuales se encontraban en un anexo que se expedía cada año por la CNPSS.

En este anexo se especificaba metas de afiliación y renovación, acceso de seguro popular para personas en situación de marginación económica, utilización de uso de la tecnología, comprobación de validación del CURP para garantizar de esta forma que son población desprotegida en materia de salud, entre otros.

El Seguro Popular contaba con tres carteras de gastos:

1. Catálogo Universal de Servicios de Salud (CAUSES): Enfermedades comunes
2. Gastos Catastróficos: Enfermedades que devastaban la economía familiar
3. Seguro Médico Siglo XXI: Cobertura universal para niños de 0 a 5 años de edad

Para cumplir con estas metas existían perfiles de puestos los cuales estaba depositados en su página de sistema de gestión de la calidad, para este estudio se determinó analizar dos perfiles que consideramos eran determinantes para el funcionamiento de la

institución ya que de ellos dependía el cumplimiento de las metas de afiliación y la utilización correcta de las bolsas de dinero con las que contaba el seguro popular, estos son los Jefes de Modulo y Gestores Médicos.

#### **2.4. Los Jefes de Modulo y los Gestores Médicos**

Los jefes de modulo eran los encargados de administrar los módulos de afiliación y orientación (MAO) de los REPSS ellos eran los encargados de cumplir con las metas de afiliación, renovación, validación de CURPS, digitalización de expedientes y llevar un control de trabajo en línea a través del sistema de administración del padrón (SAP) evitando así trabajar sin internet para que la validación del todo el procedimiento fuera correcta, ya que los datos capturados en el SAP se revisaban de manera automática en el la RENAPO y en los sistemas de salud público como IMSS e ISSTE.

El perfil requerido era licenciado en áreas administrativas o afines, manejo avanzado de EXCEL debido a que la cantidad de información manejaba rondaba entre 40,000 hasta 150,000 expedientes digitales, trabajo en equipo, manejo de personal y logística.

Por lo que era necesario elaborar exámenes mensuales sobre conocimiento de la ley general de salud, metas planteadas por la CNPSS, utilización de siglas, sistema de gestión de calidad, entre otros.

#### **2.5. Los Gestores Médicos**

Esta figura era encargada de validar los diagnósticos que los médicos de los hospitales, prestadores de servicios hacían, para que realmente la enfermedad que se le había diagnosticado al asegurado estaba en el catálogo de cobertura y así poder llevar a cabo el pago generado por la atención medica recibida.

De manera regular revisaban que los prestadores de servicios – públicos y privados- brindaran atención de calidad, que las instalaciones estuvieran en condiciones óptimas, recogían de igual forma quejas que los usuarios hacían dándoles seguimiento e informando a la CNPSS de existir atención medica deficiente se podía dar por suspendido el contrato con los prestadores de servicios.

Para poder llevar a cabo de la función de gestor medico era necesario se licenciado en medicina o un área de salud ya que debía tener conocimiento sobre enfermedades, de igual manera, tener habilidades administrativas, uso de office, trabajo en equipo, entre otros.

Así como los jefes de modulo los gestores tenían evaluaciones continuas, exámenes y capacitación para poder llevar a cabo sus tareas ya que de ellos dependía el uso correcto de los recursos público, con relación al pago de los servicios brindados.

### 3. METODOLOGÍA

#### 3.1. Objetivos del Estudio

Analizar el impacto de la implementación de la gestión pública en esta institución que lleva el nombre de Seguro Popular.

Conocer el impacto que tiene la profesionalización en los servidores públicos que trabajan en el Seguro Popular. A través del análisis de las funciones realizadas por los gestores médicos y los jefes de modulo.

#### 3.2. Justificación

La relevancia del estudio radica en explicar la correlación existente entre la profesionalización y funcionamiento de las instituciones públicas en el cumplimiento de metas y objetivos, debido a que se ha comprobado que existe una relación estrecha entre el éxito de una institución expresado en la eficiencia y eficacia y los funcionarios públicos que llevan a cabo sus tareas diarias para cumplir con los objetivos de las instituciones donde desempeñan su función.

#### 3.3. Diseño de Investigación

Al tomar en cuenta la naturaleza del estudio, se consideró conveniente que la orientación de estudio fuera cualitativo debido a que se busca conocer el impacto que tiene la profesionalización en el desarrollo diario de las funciones de los servidores públicos. Se llevó a cabo análisis de documentos y etnografía sobre el proceso en el desarrollo de las funciones y la profesionalización.

### 4. RESULTADOS

#### 4.1. Rasgos distintivos de gestión pública en el Seguro Popular

Como ya fue descrito en párrafos anteriores todo el sistema de protección social en salud

desarrolló la gestión pública para su diseño y aplicación, por lo que a continuación se describen los rasgos de la gestión pública que consideramos relevantes para el éxito de esta institución:

#### **Sistematización** (Guerreo, 2007):

Según Guerreo un rasgo distintivo de la gestión pública es la sistematización de actividades, lo que conlleva a la creación de órganos que interactúan entre sí, logrando cada uno realizar su tarea de manera eficiente, debido a que, la falta de claridad en la actividades, así como la concentración de las mismas en ocasiones no logra tener los resultados deseados por lo que para las instituciones pública la falta de logro de objetivos provoca ineficacia y por lo tanto ineficiencia. Como se describió en párrafos anteriores Sistema de Protección Social en Salud en un conjunto de órganos que cada uno logra llevar a cabo sus funciones de manera efectiva, quizás en alguno de los casos, el fracaso del Seguro Popular en algunos de los casos tuvo que ver más con la falta de voluntad política y malversación de recursos que con el diseño del sistema.

#### **Descentralización de actividades**

**(Lechner, 1997):** En primera instancia descentralizo las actividades principales de este modelo de aseguramiento médico el cual fue distintivo de esta política pública en materia de salud ya que crea un órgano regulador (CNPSS), el cual determinaba, metas, parámetros, administraba el padrón de beneficiarios, así como la eficiencia de los prestadores de servicios, delegando la actividad de afiliación, renovación de convenios, administración de los recursos asignados a los REPSS estatales logrando de esta manera articular las metas y auditando el logro de objetivos que eran determinantes para la transferencia de los recursos públicos.

#### **Orientado a resultados** (Guerrero,

**2004):** Cada año se publicaba el anexo 2 el cual contenía las metas que debían cumplirse cada uno de los REPSS estatales para que pudiera dar la transferencia de los recursos, ya que, en esta política pública en pago que se hacía a los servicios públicos de salud era “per cápita” se transferiría una cierta cantidad de dinero por cada afiliado al seguro popular,

garantizando así recursos suficientes para el desarrollo de actividades cotidianas. De no cumplir con estas metas establecidas, había sanciones económicas, que repercutía en el desarrollo de las actividades, por lo que todos los regímenes buscaban cumplir con estas metas.

#### **4.2. Impacto de la profesionalización en los servidores públicos del Seguro Popular**

Durante la investigación pudimos notar que en el seguro popular no existía un servicio profesional de carrera como en otras instituciones que hicimos mención como parámetros de éxito de la profesionalización. Pero a pesar de que aun el factor político para la designación de puestos públicos influye en esta institución, para tener un puesto medio en la corporación, depende de las habilidades desarrollada por el funcionario público lo que determina su permanencia o salida de la misma. Debido a que el seguro popular (REPSS estatales) se rige por metas establecidas por un órgano superior como lo es la CNPSS de no cumplirlas afecta a la transferencia de sus recursos por lo que es resulta de suma importancia llevar a cabo las tareas que ayuden a cumplir esas metas de manera correcta, eficaz y eficiente.

Por lo que la profesionalización de los funcionarios públicos es determinante para que estos lleven sus funciones, por lo que hay capacitaciones y evaluaciones continuas, las cuales impactan directamente en sus funciones y desarrollo de habilidades, no como en otras instituciones públicas que llevan a cabo un sistema de capacitación que no beneficia al funcionario público en el desarrollo de habilidades.

Por lo que la gestión pública necesita de la profesionalización para poder tener éxito, debido a que, de no tener funcionarios públicos capaces, con habilidades requeridas, capacitados y evaluados las instituciones no podrán ser eficientes y eficaces.

### **5. CONCLUSIONES**

1. Las instituciones públicas necesitan implementar metas y objetivos claros y verdaderamente posibles de cumplir, lo que garantiza la búsqueda de la eficiencia

administrativa, por lo que consideramos que es importante la evaluación de resultados.

2. Para cumplir estos objetivos institucionales es necesario que los funcionarios públicos tengan acceso a esta información estableciendo objetivos, metas, institucionales que estén accesibles para todo el personal a través de la colocación de estas en los edificios, cosa que por lo general ya se tiene, pero algo que resalta en el modelo del seguro popular es que también informaban a través de plataformas digitales por lo que los funcionarios conocían las direcciones donde se depositaba los anexos, sistema de gestión de la calidad, sistema de administración del padrón, entre otras.

3. La utilización correcta del uso de las tecnologías ayuda a que se puedan validar los datos (según sea la función de la institución) en el caso del seguro popular garantizaba que se afiliaran solo a aquellas personas que no contaban un servicio de salud público, garantizando así que la finalidad de la institución se cumplía.

4. A pesar del factor político en la designación de los puestos administrativos, dependía de la profesionalización, su permanencia o salida.

5. La capacitación tiene que ser temas que impactan en sus funciones diarias, para así fortalecer las habilidades que los funcionarios tienen y desarrollar con las que tienen deficiencias

6. Tienen que tener evaluaciones constantes sobre aspectos relevantes para poder desarrollar sus funciones y con estas detectar posibles áreas de oportunidad.

7. Consideramos que un rasgo que se tiene que considerar y es importante resaltar, es la que este diseño administrativo, no prevé la auditoría de los recursos públicos cuando ya son transferidos a las instancias de salud estatales, de igual forma no enfatiza en una sanción cuando la intención es deficiente o mala.

#### **5.1. Apéndice: Instituto de Salud para el Bienestar (INSABI)**

A pesar de que estos resultados se presentan en un contexto político distinto, ante la desaparición del seguro popular el cual fue suplido por el INSABI consideramos que los

resultados obtenidos en esta investigación son de relevancia ya que muestra factores importantes que las instituciones públicas deben de considerar para el logro de sus objetivos, así como la correcta utilización de los recursos públicos. Aun no podemos determinar los resultados de este nuevo

instituto porque se dio un cambio en la conformación institucional, debido a que se suple el sistema y se da una centralización de actividades, ahora se busca la cobertura universal, así como la administración de los centros de salud y hospitales.

## REFERENCIAS

- Bañon, R., & Carrillo, E. (1997). La nueva administración pública . David Rockefeller Center for Latin American Studies-Harvard University (2006). *La política de Las políticas públicas*. Progreso económico y social en América Latina. INFORME 2006 Washington: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Denhardt, R. & Vinzant, J. (2000). The New Public Service: Serving Rather than Steering, *Public Administration Review*, 60 (6), 549-559.
- Echebarría, K. (2006). *Informe sobre la situación del servicio civil en América Latina*. Banco Interamericano de Desarrollo, Diálogo Regional de Política, Departamento de Integración y Programas Regionales, Departamento de Desarrollo Sostenible.
- Gómez Díaz de León, C. (2013). Nueva Gestión Pública y Gobernanza: Desafíos de su implementación . *Daena: International Journal of Good Conscience*, 177-194.
- Guerreo, O. (2004). *La Nueva Gerencia Pública: Neoliberalismo en la Administración Pública*. México: Fontana.
- Guerrero, O. (2007). *El servicio profesional de carrera en México y sus problemas de formación académica*. Buen Gobierno, 2.
- Lechner, N. (1997). *Las condiciones de la gobernabilidad democrática en la América Latina de fin de siglo*. FLACSO, Buenos Aires .
- Ley de Servicio Profesional de Carrea en la Administración Pública Federal (LSPCAPF) Publicada en el Diario Oficial de la Federación del 10 de abril de 2003. Reformada: mediante decreto por el que se reformó su artículo 8, publicado el 1 de septiembre del 2005 en el D.O.F. Reformada adicionada por Decreto publicado el 9 de enero de 2006 en el D.O.F.
- Longo, F. Mérito y Flexibilidad. *La gestión de las personas en las organizaciones del sector público*. España: Paidós, p.56.
- Majone, G. (2004). *Evidencia, Argumentación y Persuasión en la Formulación de Políticas*. México: Fondo de Cultura Económica .
- Martinez Navarro, F. (2009). *Compromiso Ciudadano: Participación y Gestión Pública en Nuevo León*. Monterrey: Fondo Editorial de Nuevo León.
- Merino, M. (2006). *La profesionalización municipal en México*. Centro de Investigación y Docencia Económicas, División de Administración Pública.
- Pardo, M. D. C. (2005). El Servicio Profesional de Carrera en México: de la tradición al cambio. *Foro Internacional*, 45(4), 182. Press.
- Uvalle, R. (2007). *Perspectiva de la Administarción Pública Contemporanea*. Instituto de Administarción Pública del Estado de México .
- Villarreal Martinez, M. T. (2009). Los Consejos Ciudadanos y la Gestión Pública en Nuevo León . *XXII Concurso del CLAD sobre la Reforma del Estado y la Modernización Pública* .
- Weber, M. (1962). *"Bureaucracy", Essays in Sociology*, Oxford: Oxford University.





## Impacto de la corrupción en la inversión extranjera directa en México

Rico-Segura, Daniela Vianney<sup>1</sup>, Buzo-Bueno, Denia Lizeth<sup>2</sup>, Jiménez-Rico, Artemio<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Guanajuato, División de Ciencias Económico Administrativas, Guanajuato, Guanajuato, México, [dv.ricosegura@ugto.mx](mailto:dv.ricosegura@ugto.mx), Establo S/N Col. Fraccionamiento 1, (+52) 46 2129 8900

<sup>2</sup>Universidad de Guanajuato, División de Ciencias Económico Administrativas, Guanajuato, Guanajuato, México, [dl.buzobueno@ugto.mx](mailto:dl.buzobueno@ugto.mx), Establo S/N Col. Fraccionamiento 1, (+52) 47 3756 9735

<sup>3</sup>Universidad de Guanajuato, División de Ciencias Económico Administrativas, Guanajuato, Guanajuato, México, [a.jimenezrico@ugto.mx](mailto:a.jimenezrico@ugto.mx), Establo S/N Col. Fraccionamiento 1, (+52) 47 3107 6097

---

*Artículo arbitrado e indexado en Latindex*

*Revisión por pares*

*Fecha de recepción: julio 2020*

*Fecha de publicación: diciembre 2020*

---

### Resumen

La inversión extranjera directa (IED) es uno de los principales factores que influyen en el crecimiento económico y el desarrollo de un país. Desafortunadamente, la corrupción es uno de los problemas más graves que afectan a México, su crecimiento alarmante posiciona a nuestro país en el lugar 130 de 180 evaluados en el Índice de Percepción de la Corrupción 2019, posicionándolo como uno de los más corruptos en el mundo y este entorno afecta la IED. El objetivo de esta investigación fue determinar la relación entre la corrupción y la IED en México, Chile, Uruguay y Bolivia en el periodo 2015 a 2018. Se analizaron ambas variables y se contrastaron con datos de sus indicadores de informes especializados. Los resultados de este estudio contribuyen a determinar cómo afecta la corrupción a la IED, por lo que se llegó a conclusiones importantes.

**Palabras clave:** Corrupción, Índice de Percepción de Corrupción, Inversión extranjera directa, México.

### Abstract

Foreign direct investment (FDI) is one of the main factors that influence a country's economic growth and development. Unfortunately, corruption is one of the most serious problems that affecting Mexico, its alarming growth positions our country in 130th place out of 180 evaluated in the Corruption Perceptions Index 2019, positioning it as one of the most corrupt in the world and this environment affects FDI. The objective of this investigation was to determine the relationship between corruption and FDI in Mexico, Chile, Uruguay and Bolivia in the period 2015 to 2018. Both variables were analyzed and contrasted with data from their indicators in specialized reporting. The results of this study contribute to determining how corruption affects FDI, and important conclusions were reached.

**Key words:** Corruption, Corruption Perceptions Index, Foreign direct investment, Mexico.

## 1. INTRODUCCIÓN

La corrupción es uno de los problemas más graves que padece México, los resultados son alarmantes, indican que las acciones para luchar contra este terrible mal aún no han funcionado, se confirma con la calificación de 29 de 100 puntos en el Índice de Percepción de la Corrupción (IPC) 2019, ubicando a nuestro país en el lugar 130 de 180 evaluados (Transparencia Internacional, 2020).

Asimismo, la corrupción tiene una amplia gama de efectos nocivos que afectan el bienestar de la sociedad. Diversos estudios confirman que es un problema complejo, multifactorial, sistémico, de gran profundidad y crecimiento alarmante en México.

Por otro lado, la inversión extranjera directa (IED) es uno de los principales factores que influyen en el crecimiento económico y el desarrollo de un país debido a que se crean y expanden empresas transnacionales y una de varias consecuencias es que se aumenta el número de empleos en las zonas donde llegan a situarse estas empresas. Sin embargo, en los últimos años la IED ha ido disminuyendo debido a que México se considera una de las naciones más corruptas en el mundo y por ende los inversionistas extranjeros ven cierta incertidumbre para invertir en el país.

En esta investigación se utiliza el Índice de Percepción de la Corrupción (IPC), emitido por Transparencia Internacional, como indicador de la corrupción y el porcentaje de la Inversión Extranjera Directa (IED), respecto al Producto Interno Bruto, para comparar el comportamiento de ambas variables en los últimos años.

Además, en este análisis se compara a México con tres países de Latinoamérica: Chile, Uruguay y Bolivia. Dichos países fueron seleccionados conforme a su IPC: Chile y Uruguay por tener las calificaciones más altas en el IPC de los países evaluados de América Latina; y Bolivia porque tiene puntuaciones similares a México y ambos tienen calificaciones bajas en el IPC.

El objetivo de esta investigación es determinar la relación entre la corrupción y la IED en México y los países objeto de estudio en el periodo de 2015 a 2018. Este estudio contribuye a determinar y explicar cómo afecta

la corrupción en un país a la IED y si los inversionistas consideran a la corrupción como un factor determinante para decidir invertir o no.

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Corrupción

Definir la corrupción es un asunto difícil, pues en muchos de los casos, lo que para algunos es correcto, puede que no lo sea para otros. María Amparo Casar define la corrupción como el abuso del poder público para beneficio privado (Casar, 2016).

El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) asegura que la corrupción es un fenómeno que afecta tanto al sector público como al privado y que se puede definir como el abuso de la posición en la organización para la obtención de beneficios de forma ilegítima (INEGI, 2019).

Por otro lado, para la United Nations Of Drugs and Crime (UNODC) la corrupción representa un fenómeno social, político, económico que resulta muy complejo. Asimismo, dicho fenómeno afecta a todos los países del planeta; en términos generales, la corrupción sin distinción afecta el desarrollo económico de un país, así como también contribuye a la inestabilidad política (UNODC, s.f.).

Asimismo, el fenómeno de la corrupción se da en todos los países con consecuencias en cada uno, pero tiene mayores impactos en países en vías de desarrollo. Algunos de los efectos que ocasiona en los países son: desvíos de ayuda internacional; ineficiencias en la prestación de servicios públicos; aumentos en términos de desigualdad e injusticia; reducciones de flujos de inversiones extranjeras, entre otros (INEGI, 2019).

#### 2.1.1. ¿Cómo se mide?

Se han investigado y documentado las consecuencias de la corrupción, pero aún se desconoce la manera de cuantificar este fenómeno como tal. Se han creado diversos métodos de medición que son útiles para revelar el grado de corrupción que hay en un país o localidad (INEGI, 2016).

Las mediciones más utilizadas son las que se refieren a la percepción de la corrupción que se enfocan en conocer la apreciación de los actos de corrupción que tienen los ciudadanos y

algunos expertos en el tema (Casar, 2016).

Tabla 1. Indicadores de medición de la corrupción.

Indicador	Ente que lo publica	Metodología	Indicador	Rango	Frecuencia de publicación	Dato más reciente
Índice de percepción de la Corrupción (IPC)	Transparencia Internacional	Levantamiento de entrevistas a expertos en temas de corrupción.	Percepción de los niveles de corrupción	Puntaje de 0 a 100: Valores bajos = mayor corrupción. Valores altos = menor corrupción.	Anual	2019
Barómetro Global de la Corrupción	Transparencia Internacional	Levantamiento de encuestas a población en general de distintos países respecto a sus experiencias de corrupción.	Experiencias directas en temas de corrupción	Varía	Anual	2019
Latinobarómetro	Corporación Latinobarómetro	Aplicación de encuestas en distintos países de América Latina.	Frecuencia y calidad institucional en el combate a la corrupción	Varía	Anual	2018
International Country Risk Guide (ICRG)	The PRS group	Encuestas de opinión de expertos y periodistas sobre 22 variables divididas.	La propensión que existe de que los funcionarios cometan actos de extorsión.	Cero a cien. Muy bajo riesgo de 80 a 100 puntos y muy alto riesgo de cero a 49.9	Calificaciones mensuales para 140 países y para 26 países adicionales anualmente bajo un título diferente.	2018
Índice de competitividad global	Foro Económico Mundial	Análisis institucional, legislativo y encuestas de opinión.	Indica cuán bien o mal está posicionado un país en una dimensión determinada, respecto a otros países.	Escala de medición del 1 al 7	Anual	2019

Fuente: Elaboración propia con datos de Casar (2016).

### 2.1.2. Contexto en México

México se ha mantenido en los últimos 25 años con un bajo puntaje en el IPC, de acuerdo con datos de Transparencia Internacional ha obtenido calificaciones que van desde 26.6 puntos, la más baja en 1997, hasta 37 puntos, la más alta en 2001 (Transparencia Internacional, 2019).

De acuerdo con datos del World Economic Forum (WEF), México se ha mantenido en el ranking de las 20 mayores economías del mundo, posicionándose en el lugar número 15 en 2017, 2018 y 2019 (Portillo, 2018). No obstante, según datos de Transparencia Internacional, México, junto con Rusia, es el país de que más baja calificación ha obtenido en el IPC 2018 con 28 puntos (Transparencia Internacional, 2019).

Asimismo, los 28 puntos que México obtuvo en el IPC 2018 lo posicionan en el último lugar entre los miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) (Transparencia Mexicana, 2019).

Es alarmante que los principales competidores económicos de México realicen un mejor desempeño en la lucha contra este terrible mal, ya que esta situación puede convertirse en un factor definitivo para atraer inversión extranjera (Casar, 2016).

Ahora bien, en México se han hecho esfuerzos por combatir la corrupción que se han visto reflejados en la modificación a las leyes ya existentes y la creación de nuevas leyes que son necesarias para contribuir a combatir este fenómeno (Sistema Nacional Anticorrupción, s.f.).

El 7 de febrero de 2014 se aprueba la Reforma Constitucional en materia de Transparencia, en la cual se adicionan y reforman diversas disposiciones del artículo 6to constitucional, entre dichas reformas, se encuentra la obligación que adquieren los partidos políticos de hacer pública su información, así como también los sindicatos, órganos autónomos, fideicomisos y fondos públicos. Además, el 4 de mayo de 2015 se publicó la Ley General de Acceso a la Información Pública (Sistema Nacional Anticorrupción, s.f.).

En 2015 se reformó la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos para ampliar y fortalecer las facultades de la Auditoría Superior de la Federación y con esta reforma se crea el Sistema Nacional Anticorrupción (INEGI, 2019).

En ese mismo año se reconoce la facultad que tiene el Congreso para la expedición de las leyes que establezcan las bases del antes mencionado Sistema Nacional Anticorrupción (SNA); además se establecen las responsabilidades que se les imputaran a los servidores públicos y particulares que incurran en actos de corrupción (Sistema Nacional Anticorrupción, s.f.).

En 2016 se aprueban las leyes secundarias derivadas de la creación del SNA; cuatro de ellas de nueva creación: Ley General del Sistema Nacional Anticorrupción, Ley General de Responsabilidades Administrativas, Ley Orgánica del Tribunal Federal de Justicia Administrativa y Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación; y tres reformadas: Ley Orgánica de la Procuraduría General de la República, el Código Penal Federal y la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal (Sistema Nacional Anticorrupción, s.f.).

En el año 2016, de acuerdo con la Encuesta Nacional de Calidad Regulatoria e Impacto Gubernamental en Empresas (ENCRIGE) se presentaron 3,055 actos de corrupción por cada 10,000 unidades económicas al realizar trámites o inspecciones. A nivel nacional los costos para las empresas fueron 1.6 mil millones de pesos derivados de incurrir en actos de corrupción y el costo promedio por empresa fue de 12,243 pesos. Además, de cada 10,000 unidades económicas, 561 fueron víctimas de al menos un acto de corrupción (INEGI, 2017).

En el año 2017, según la Encuesta Nacional de Calidad e Impacto Gubernamental (ENCIG) 14,635 de cada 100,000 habitantes (14.6%) sufrió algún acto de corrupción al tener contacto con algún servidor público. Además, 61,983 de cada 100,000 habitantes cree o ha escuchado que existe corrupción en los trámites que realizó. A nivel nacional, los 3 trámites con mayor prevalencia de corrupción son: contacto con autoridades de seguridad pública, permisos

relacionados con la propiedad y trámites ante el Ministerio Público en primero, segundo y tercer lugar respectivamente. Asimismo, el costo total a consecuencia de la corrupción fue de 7,218 millones de pesos, equivalente a 2,273 pesos promedio por persona afectada (INEGI, 2019).

En el año 2018, según datos de INEGI, 30 de las 32 entidades federativas realizaron capacitaciones en el ámbito de corrupción, y éstas 32 entidades en el mismo año recibieron 45,694 quejas y/o denuncias respecto a la actuación indebida de servidores públicos de las administraciones estatales que se traduce en 1.8 quejas por cada 100 servidores públicos. Los estados donde se observaron las tasas de denuncia más altas a nivel nacional fueron: Estado de México, Aguascalientes y Oaxaca. Por otro lado, la Ciudad de México es la entidad donde se iniciaron la mayor cantidad de procedimientos por responsabilidad administrativa con 22% del total nacional (INEGI, 2019).

## **2.2. Inversión extranjera directa**

La inversión extranjera directa (IED) se define en el artículo primero de la Ley de Inversión Extranjera como:

“a) La participación de inversionistas extranjeros, en cualquier proporción, en el capital social de sociedades mexicanas; b) La realizada por sociedades mexicanas con mayoría de capital extranjero; y c) La participación de inversionistas extranjeros en las actividades y actos contemplados por esta Ley.” (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2018).

Los beneficios que obtiene México de la IED son: allegarse de recursos que hagan posible la creación de fuentes de empleo, la obtención de más y mejores productos, innovación y desarrollo tecnológico en el área productiva y organizacional para proporcionar el ingreso requerido por la ciudadanía para cubrir sus necesidades económicas; y así de esta manera el gobierno llevará a cabo las obras de infraestructura y urbanización que solicite tanto la población, como las empresas para su desarrollo (Quiroz, 2003).

Además, la IED hace que el país tenga

una economía más eficiente, aporta más opciones para los consumidores y precios más bajos, los inversores extranjeros directos aportan nuevos conocimientos tecnológicos, al mismo tiempo, externalizan la tecnología y el conocimiento tecnológico de la población de los países en desarrollo, ayudando así al conocimiento en el país ya que su población adquiere nuevas habilidades tecnológicas mientras que mejora las que ya tiene (Moreno-Izquierdo, 2015).

Por otro lado, dentro de las desventajas más relevantes se encuentra la dependencia tanto financiera como tecnológica para los países en vías de desarrollo, y para los países inversionistas o aportadores del capital, el mayor o menor grado de incertidumbre al que puedan enfrentarse (Quiroz, 2003). Asimismo, frecuentemente llevan a sus equipos de gestión mano de obra barata y poca calificada para la producción. Además, las multinacionales pueden instalarse en países donde las leyes laborales son débiles, lo que permite la explotación de los trabajadores locales a través de niveles de salarios bajos y pésimas condiciones de trabajo (Moreno-Izquierdo, 2015).

### **2.2.1. ¿Cómo se mide la IED?**

Según fuentes de la Secretaría de Economía (SE), la IED en México se mide de acuerdo con las cifras de los reportes que los inversionistas presentan ante el Registro Nacional de Inversiones Extranjeras, esta información se publica trimestralmente a más tardar 55 días naturales después del cierre de cada trimestre. La fecha límite para su publicación es el día 25 de los meses de febrero, mayo, agosto y noviembre con la información del trimestre inmediato anterior (Secretaría de Economía, 2018).

Según la Secretaría de Economía (2018) las cifras del IED se pueden consultar en su página web, dichas cifras se presentan en los reportes en equivalente a moneda estadounidense (dólares). Los diferentes tipos de IED se describen en la tabla 2.

Tabla 2. Tipos de IED.

Tipo	Explicación
Nuevas inversiones	Refiriéndose a inversiones iniciales por parte de PF o PM extranjeras al establecerse en México, aportación al capital social de sociedades mexicanas por parte de inversionistas extranjeros, transmisión de acciones por parte de inversionistas mexicanos a inversionistas extranjeros, monto inicial de la contraprestación en los fideicomisos que otorguen derechos sobre la IED.
Reinversión de utilidades	Es la parte de las utilidades que no se distribuye como dividendos y que se considera IED por representar un aumento de los recursos de capital propiedad del inversionista extranjero.
Cuentas entre compañías	Son las transacciones originadas por deudas entre sociedades mexicanas con IED en su capital social y otras empresas relacionadas residentes en el exterior. De acuerdo con el BD4, las empresas relacionadas son aquellas que pertenecen a un mismo grupo corporativo.
País de origen	La IED es clasificada por país en función del origen de los recursos, y no necesariamente de la nacionalidad del inversionista directo. Para tal efecto, se identifica el país donde reside el inversionista directo.
Sector económico	Se considera la actividad principal de la empresa de inversión directa. En el caso de los fideicomisos se asigna la actividad que corresponde con su finalidad.
Entidad federativa de destino	Establece dos criterios generales para asignar el destino geográfico de la IED. El primero es cuando las propias sociedades reportan el destino geográfico de los recursos con la colaboración de la SE para validar la información. El segundo es cuando las sociedades no disponen de información sobre los flujos de IED, en cuyo caso es asignado por la SE con base en un análisis sobre la distribución operacional y estructura corporativa de cada sociedad en territorio nacional. Los dos criterios son complementarios y se analiza la información de manera conjunta para determinar los criterios sobre la distribución geográfica.

Fuente: Elaboración propia con datos de la Secretaría de Economía (2018).

La Comisión Nacional de Inversiones Extranjeras (CNIE) es el ente que se encarga de establecer las políticas entorno a la IED. De igual forma, la CNIE autoriza inversiones extranjeras y sus porcentajes de participación con el objeto de que estas inversiones sean complementarias a las nacionales y no desplacen a empresas nacionales. Por otra parte, el Registro Nacional de Inversiones Extranjeras (RNIE) es la institución en la cual deberá registrarse toda inversión extranjera, sin excepción (Dussel, 2000).

### 2.2.2. Contexto en México

Históricamente, y hasta inicios de la década de los ochenta, la IED en México ha participado significativamente en sectores económicos específicos. Ya desde la década de los ochenta del siglo XIX, y hasta principios del siglo XX, se distinguían los flujos de capitales que venían de Europa y Estados Unidos, particularmente en el sector minero, petrolero, textil y de transporte, la construcción de haciendas y plantaciones, la expansión del sistema ferroviario y una serie de servicios, incluyendo la energía eléctrica y la banca (Dussel, 2000).

Durante el gobierno de Lázaro

Cárdenas (1934-1940) se presentó un reordenamiento social, económico y político que sentó las bases de la nación hasta finales de la década de los setenta. La nacionalización del sistema ferroviario en 1937 y sobre todo la expropiación petrolera en 1938, repercutieron profundamente en los flujos de capitales extranjeros y en la relación de éstos con el gobierno, reflejándose en una caída de la IED en un 42% durante 1935 y 1940 (Ornelas, 1989).

Las características de un mercado relativamente cerrado a la competencia por parte de mercancías y servicios extranjeros a través de barreras arancelarias, así como el tipo de cambio fijo y otras barreras no arancelarias, ocasionaron importantes incentivos para el establecimiento de la IED. Para el período posterior a la Segunda Guerra Mundial se observa una creciente diversificación de la inversión extranjera, la cual se desplazó del sector agrícola a los sectores industriales y de servicios (Dussel, 2000).

La mayor y más completa regulación de la IED en México se produjo a partir de marzo de 1973, esto con la aprobación de la Ley

para Promover la Inversión Nacional y Regular la Inversión Extranjera. Dicha norma, igualmente conocida como una política de “mexicanización”, buscaba entonces frenar la evidente concentración extranjera en la industria mexicana y evitar los desequilibrios que la acompañaban (Sepúlveda y Chumacero, 1973; Fajnzylver y Tarragó, 1975; Villareal, 1983, citados en Lichtensztejin, 2012). Según Lichtensztejin (2012) la Ley de 1973 contemplaba cuatro categorías de actividades económicas:

1. Las reservadas al Estado: petróleo, petroquímicos básicos, electricidad y ferrocarriles.
2. Las reservadas exclusivamente a los mexicanos: comunicaciones y transportes, explotación de recursos forestales, banca, radio y televisión.
3. Las sujetas a limitaciones específicas acordadas por dicha Ley, como la que establecía una participación máxima de capital extranjero de 34% en la exploración y aprovechamiento de sustancias minerales (bajo concesión especial) y el límite de 40% en el caso de la petroquímica secundaria y la industria de componentes de vehículos automotores.
4. Las actividades restantes en las que la inversión extranjera no puede tener un capital superior a 49%.

Dicha ley simbolizaba un parteaguas porque se estipulaba que actividades como: petróleo y los demás hidrocarburos, petroquímica básica, explotación de minerales radioactivos, radiotelegráficas, etc., serían reservadas exclusivamente al Estado. Otras actividades como la radio y televisión, transporte automotor urbano, transportes aéreos y marítimos nacionales, entre otros estaban reservadas exclusivamente a mexicanos. Por último, la inversión extranjera podía tener una participación máxima de entre el 40% y el 49% del capital de empresas y actividades relacionadas a la explotación y aprovechamiento de sustancias minerales, productos secundarios de la industria petroquímica, fabricación de vehículos automotores, entre otras. Esta Ley, en general, le concedía poderes discrecionales al Estado para determinar en qué sectores y actividades la

inversión extranjera no excediera el 49% del capital social de las empresas (Dussel, 2000).

Como resultado de la crisis de la deuda externa en México que irrumpió en 1982, se adoptó una política más flexible para la IED. Entre las medidas de desregulación de la IED cabe mencionar que la Comisión Nacional de Inversiones Extranjeras amplió el límite máximo de 49%. De ese modo se permitió una participación mayoritaria extranjera bajo la justificación de que pudieran contribuir a la modernización tecnológica y productiva (Lichtensztejin, 2012).

Posteriormente se sustituyó la Ley de 1973 por una nueva Ley de Inversión Extranjera, la cual fue publicada el 27 de diciembre de 1993 y sustituyó los 17 criterios que se habían instituido en la Ley de 1973 para admitir la IED y los redujo a cuatro:

1. Impacto sobre el empleo y la capacitación de los trabajadores.
2. Contribución tecnológica.
3. Cumplimiento de disposiciones en materia ambiental.
4. Aportación para incrementar la competitividad de la planta productiva del país (Lichtensztejin, 2012).

En la Ley de 1993 se resaltó la supresión de ciertas condiciones para aceptar las inversiones extranjeras, como por ejemplo las referidas a su complementación y su inserción no competitiva con las empresas nacionales, la utilización de insumos y componentes nacionales, su efecto positivo en la balanza de pagos y su contribución al desarrollo de regiones de menor desarrollo económico relativo (Lichtensztejin, 2012).

Durante la década de los noventa la IED manifestó un relevante dinamismo tanto a nivel internacional como en México. El destino de la IED en México hasta 1993 se había concentrado en la compra de activos estatales durante su proceso de privatización. Posteriormente, y con elevados montos, la IED ha cobrado una nueva modalidad y se ha orientado crecientemente a la adquisición y fusión de empresas, así como a la creación de nuevos activos (Dussel, 2000).

### **2.2.3. Determinantes de la IED**

Flora y Agrawal (2014) clasifican las determinantes de la IED en 4 grupos:

determinantes económicas, determinantes políticas, determinantes científicas y determinantes sociales y socioeconómicas.

En el caso de Jiménez y Rendón (2012), utilizan dos clasificaciones sobre las determinantes de la IED; la primera son los trabajos empíricos donde vienen determinantes como, la tasa de cambio, tamaño de mercado, impuestos, etc.; la segunda son los trabajos teóricos donde hablan de que las empresas lo que buscan es donde puedan vender sus productos.

Mientras tanto la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), menciona 10 proposiciones las cuales están ligadas en ideas teóricas y en una variedad de estudios estadísticos, algunas de estas proposiciones son: tamaños de mercado, estabilidad macroeconómica, actitudes y

ambiente en los negocios (OCDE, 2001).

La Comisión Económica para América Latina (CEPAL) en su informe “IED en América Latina y el Caribe” de 1997 menciona que las determinantes de la IED se basan en la teoría económica para analizar el peso relativo de los factores determinantes de la IED, donde las variables las divide en dos: independientes y dependientes (CEPAL, 1997).

En otro informe de CEPAL se mencionan las determinantes que las empresas transnacionales de alimentos y bebidas buscan al invertir en una país, indican que se sienten atraídas por economías emergentes con tendencias demográficas y que tengan un mayor poder de consumo (CEPAL, 2019).

En la tabla 3 se muestran las determinantes de la IED de acuerdo con los autores analizados.

Tabla 3. Determinantes de la IED.

Flora y Agrawal (2014)	Jiménez y Rendón (2012)	OCDE (2001)	CEPAL (1997)	CEPAL (2019)
1. Tasa de interés 2. Políticas Gubernamentales 3. Estabilidad 4. Impuestos 5. Capital Humano 6. Instituciones 7. Recursos Naturales 8. Integración regional 9. Ambiente amigable para los negocios 10. Investigación y desarrollo 11. Avances tecnológicos	1. Tamaño de mercado 2. Acuerdos comerciales 3. Tasa de Cambio 4. Mano de obra 5. Impuestos 6. Instituciones y derechos de propiedad	1. Tamaño de mercado 2. Recursos naturales 3. Capital humano 4. Infraestructura 5. Estabilidad macroeconómica 6. Estabilidad política 7. Marco político estable y transparente 8. Incentivos fiscales y monetarios 9. Impuestos 10. Acuerdos comerciales 11. Control sobre las operaciones	1. Intensidad de investigación y desarrollo 2. Economía de escala 3. Ahorro interno en la economía 4. Tamaño del mercado 5. Crecimiento del producto 6. Disponibilidad de recursos naturales 7. Presencia de mano de obra calificada 8. Costos laborales 9. Costos de transporte 10. Estabilidad macroeconómica 11. Riesgo político 12. Tipo de cambio 13. Grado de apertura comercial 14. Tasa de rentabilidad 15. IED enviada y recibida 16. PIB	1. Tamaño del mercado interno 2. Crecimiento del PIB per cápita 3. Porcentaje de población urbana 4. Niveles de protección comercial 5. Disponibilidad de insumos y materias primas baratas 6. Participación en bloques comerciales

Fuente: Elaboración propia con datos de Flora y Agrawal (2014), Jiménez y Rendón (2012), OCDE (2001), CEPAL (1997) y CEPAL (2019).

### 2.3. Relación IED y Corrupción

Zurawicki y Habib (2010) mencionan que la corrupción es un término emocionalmente cargado, en virtud de su etimología, es una mala palabra y la literatura que empieza al menos con los filósofos griegos antiguos está repleta de sus

condenas. Hasta hace algunos años, la mayoría de los materiales relacionados con la corrupción se centraban únicamente en la incidencia del soborno. Ahora se empiezan a reconocer otros tipos de corrupción, más perjudiciales que el soborno, y se han



determinado sus consecuencias para el desarrollo sostenible.

Alrededor de finales de la década de 1970 y principios de 1980 algunos índices de corrupción comenzaron a publicarse para un número relativamente limitado de países. Esto dio causa a investigaciones empíricas y cuantitativas sobre una variedad de cuestiones relacionadas con la corrupción, por lo que los primeros estudios intentaron aislar y estimar el impacto global de la corrupción en la IED (Zurawicki y Habib, 2010).

Sin embargo, Flora y Agrawal (2014) en su investigación aseguran que la corrupción tiene un impacto negativo en la inversión extranjera. También existen diversas publicaciones donde se relacionan estas dos variables, algunos ejemplos son: el Informe del Foro Económico Mundial edición 2017-2018 (World Economic Forum, 2018), el Informe de Índice de Confianza de Inversión Extranjera Directa de la firma global de consultoría AT Kearney (A.T Kearney, 2019), la encuesta “Fraude y corrupción en México 2008” de la firma KPMG (KPMG, 2008) y el libro “México: Anatomía de la Corrupción” de María Amparo Casar 2ª. Edición (Casar, 2016), entre otros.

Según Zurawicki y Habib (2010) se ha prestado mucha atención a los análisis estáticos relacionados con el nivel actual de corrupción con las decisiones de inversión actuales. En vista del horizonte a largo plazo para la mayoría de los proyectos de IED, son más bien las expectativas sobre la evolución de la corrupción en el futuro que potencialmente son de atracción para los inversores.

Algo interesante es observar el papel de la corrupción de los países anfitriones en la calidad de las inversiones, un alto nivel de corrupción puede conducir no sólo a un nivel más bajo, sino también a una IED de mala calidad. Lo anterior, se puede reflejar en efectos negativos, tales como: que los proyectos sean menos sofisticados, que los administradores no estén bien calificados, que el origen de la IED sea de países en su mayoría de segundo nivel (Zurawicki y Habib, 2010).

De la misma manera, Sánchez (2007) indica los principales resultados que obtuvo en su investigación sobre la relación de la

corrupción y la IED:

- a) Los inversores extranjeros son más sensibles a la corrupción que sus colegas locales.
- b) Los países locales interesados en IED responden diferentemente a la corrupción del país anfitrión.
- c) La corrupción es una de las dimensiones de la distancia psicológica que separa al país de origen del anfitrión. Por ese motivo, las IED resultan afectadas por las diferencias de corrupción entre el país de origen y el anfitrión.

Además, nos menciona que la corrupción afecta más a la inversión extranjera directa que a la inversión local, esto porque los inversores locales están en mejor disposición de manejarla que los inversores extranjeros, ya que estos últimos no saben cómo poder controlarla (Sánchez, 2007).

### 3. MÉTODO

La metodología utilizada en esta investigación por sus características corresponde a un enfoque del tipo cualitativa con un alcance exploratorio. Además, es documental porque los datos se obtuvieron a través de los indicadores utilizados para medir las variables estudiadas en informes especializados. Una vez recabada la información, se procedió al análisis de datos con el propósito de observar el comportamiento de las variables estudiadas y obtener mayor objetividad en relación con el objetivo y las premisas planteadas en esta investigación.

## 4. RESULTADOS

### 4.1. Corrupción

Respecto a la variable “corrupción” se utilizó el indicador del IPC para analizar su comportamiento durante los últimos años. De acuerdo con Transparencia Internacional México ha obtenido de manera general calificaciones bajas en el IPC durante los años 1995 a 2019 que indican el mal desempeño en la lucha contra este temible mal. La calificación más baja fue 26.6 puntos en 1997 y la más alta fue 37 puntos en 2001 (ver figura 1).

Estas calificaciones bajas han ocasionado que México se ubique durante estos 25 años en los peores lugares en el ranking,

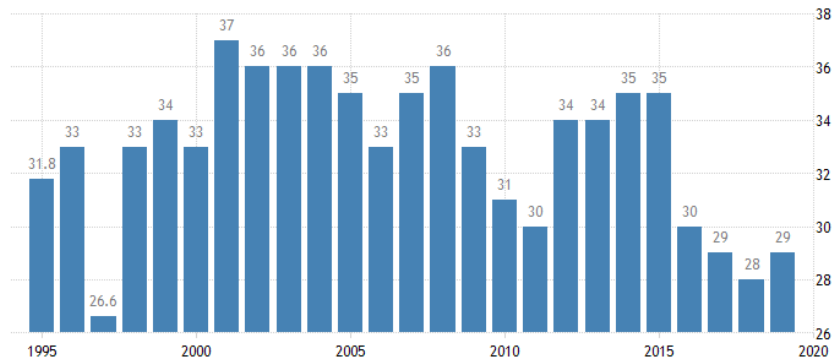
posicionándolo como uno de los países más corruptos del mundo. La mejor posición durante este periodo en el ranking ha sido el 32 en 1995 y la peor el 138 en 2018. Además, el promedio de posición en el ranking durante estos 25 años es 81.04, como se observa en la figura 2.

Ahora bien, al enfocarnos a nuestro pasado más reciente, en la figura 3 se muestran las tendencias en puntaje y ranking de México de 2013 a 2019. Con respecto al puntaje (eje izquierdo) se observa que no han existido variaciones significativas, los años con mejor calificación fueron 2014 y 2015 con 35 puntos, sin embargo, existe una reducción de seis puntos de 2013 a 2018, siendo este año el de menor calificación con 28 puntos. La tendencia ha sido constante con bajas calificaciones, un

panorama que pinta nada favorecedor porque significa que los mexicanos perciben que los niveles de corrupción son cada vez más altos, salvo en 2019 que hubo una ligera mejoría al lograr 29 puntos de 100.

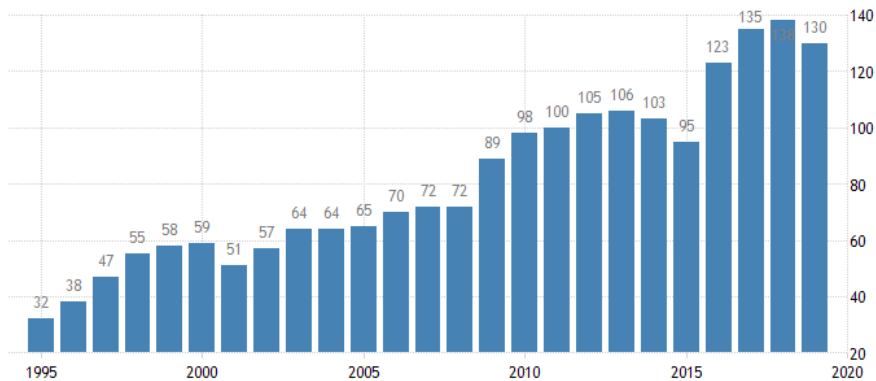
Por otro lado, el comparativo del ranking (eje derecho) de México en el IPC de 2013 a 2019, resulta muy preocupante porque indica que mientras un gran número de países han subido lugares en el IPC al implementar estrategias para combatir la corrupción y mejorar su calificación y su clasificación, México descendió 32 posiciones en el ranking al pasar del lugar 106 en 2013 a ocupar el lugar 138 en 2018. No obstante, en 2019 hubo una ligera mejora al subir 8 escalones para ubicarnos en la posición 130 de 180 países evaluados.

Figura 1. Calificaciones de México en el IPC 1995 - 2019.



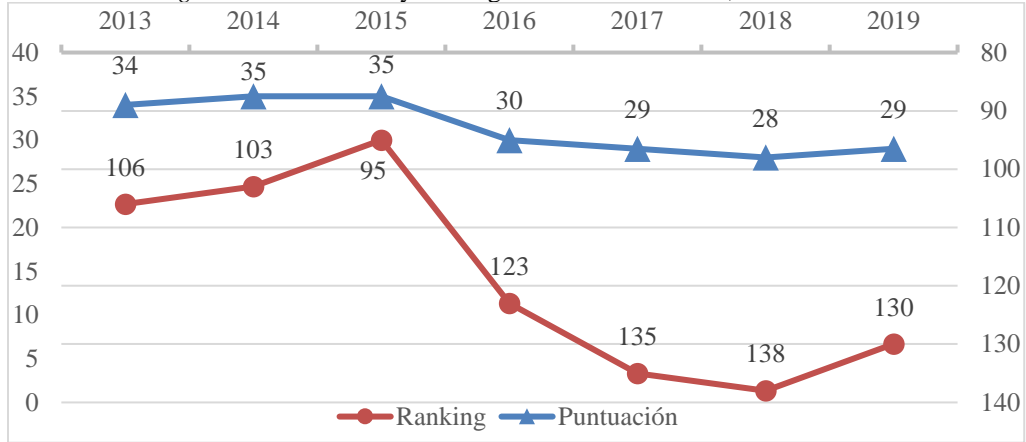
Fuente: Transparencia Internacional (2020).

Figura 2. Ranking de México en el IPC 1995 - 2019.



Fuente: Transparencia Internacional (2020).

Figura 3. Calificación y ranking de México en el IPC, 2013 – 2019.

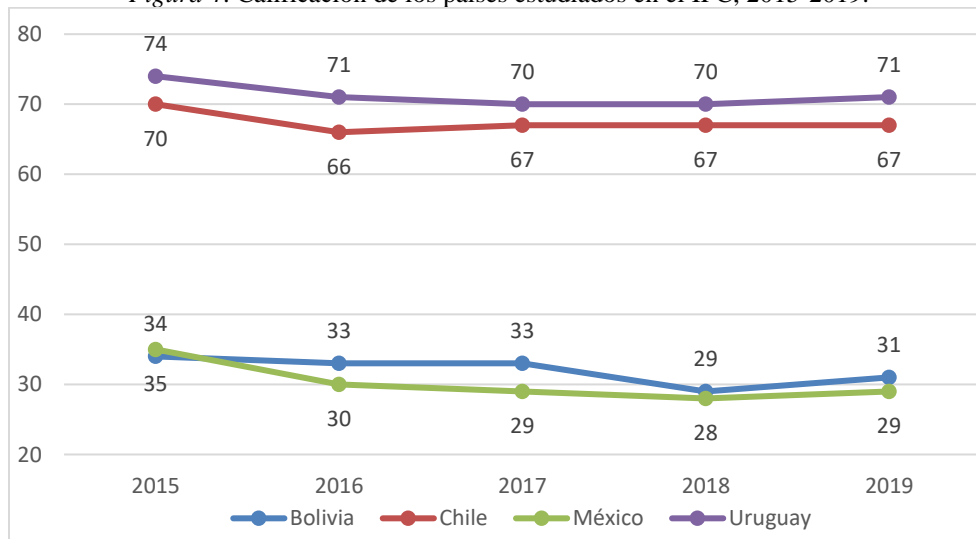


Fuente: Elaboración propia con datos de Transparencia Internacional (2020).

Respecto a la comparación de México con los países objeto de estudio, en la figura 4 se observa que los cuatro países han disminuido su calificación en el IPC de 2015 a 2019. Uruguay y Chile con calificaciones más altas son naciones percibidas como menos corruptas, mientras que Bolivia y México con puntuaciones bajas se consideran más corruptos. Uruguay es el país con mejor calificación, en 2015 obtuvo 74 puntos y en 2019 disminuyó a 71, aun así es el menos corrupto de los cuatro países estudiados. Desafortunadamente, México es el país considerado como más corrupto, en 2015 logró 35 puntos y en 2019 disminuyó a 29.

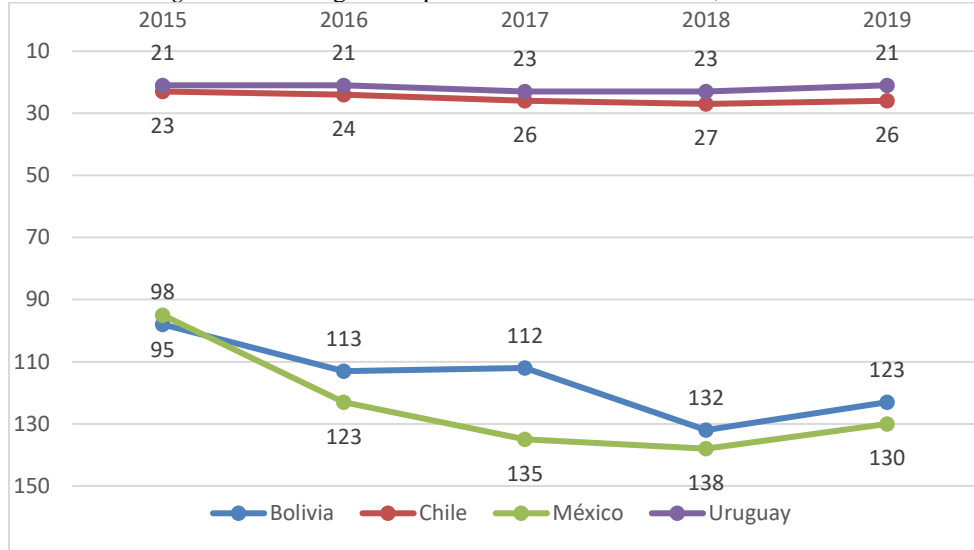
Por otro lado, en la figura 5 se muestra que Uruguay se ubica dentro de los primeros 25 lugares en el ranking de manera consecutiva de 2015 a 2019; tuvo un ligero descenso, de estar en el lugar 21 en 2015 y 2016 pasó al lugar 23 en 2017 y 2018, no obstante, en 2019 retomó la posición 21. En el ranking le sigue muy de cerca Chile, mientras que Bolivia y México están muy lejos ocupando lugares muy deshonorosos. México ha descendido bastante en el ranking, en 2015 se encontraba en la posición 95, su lugar más bajo fue 138 en 2018 y en 2019 ocupó la posición 130 de 180 países calificados, lo que indica que las acciones y esfuerzos en la lucha anticorrupción no han tenido éxito.

Figura 4. Calificación de los países estudiados en el IPC, 2015-2019.



Fuente: Elaboración propia con datos de Transparencia Internacional (2020).

Figura 1. Ranking de los países estudiados en el IPC, 2015-2019.

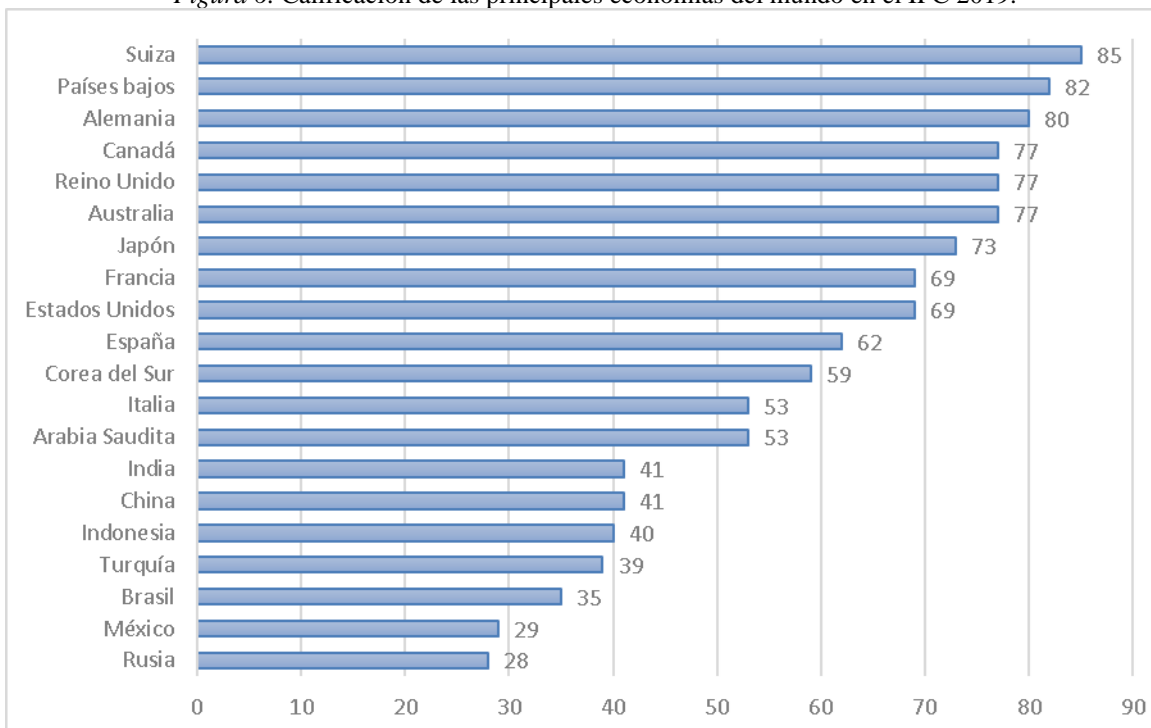


Fuente: Elaboración propia con datos de Transparencia Internacional (2020).

A pesar de que México se ubica en el lugar 15 de las 20 mayores economías a nivel mundial, es el penúltimo lugar en calificación en el IPC 2019 con 29 puntos, sólo supera a

Rusia con un punto y está seis puntos por debajo de Brasil, pero la diferencia con la mayoría de los países es enorme, como se muestra en la figura 6.

Figura 6. Calificación de las principales economías del mundo en el IPC 2019.



Fuente: Elaboración propia con datos de Transparencia Internacional (2020).

#### 4.2. Inversión Extranjera Directa

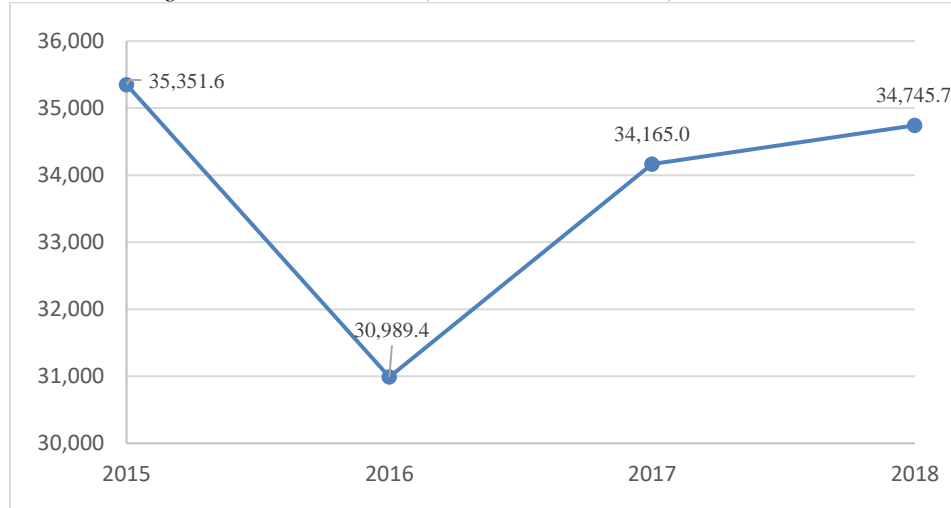
Asimismo, se analizó el comportamiento de la variable “IED”. En la figura 7 se muestra la IED

en México en millones de dólares, reportada por la Secretaría de Economía al 31 de diciembre de 2019. Las entradas de IED en el país se han

mantenido dentro del mismo rango en el periodo de 2015 a 2018, la entrada de IED más baja fue en 2016 con \$30,989.4 millones de dólares donde cayó un 12% respecto al 2015,

para el año 2017 hubo una mejoría y un incremento notorio del 10% y en 2018 aumentó ligeramente solo un 2% quedando en \$34,745.7 millones de dólares.

Figura 7. IED en México (en millones de dólares), 2015 – 2018.



Fuente: Elaboración propia con datos de la Secretaría de Economía (2019).

En la figura 8 se observa que de los cuatro países estudiados, México es el que ha obtenido mayor flujo de IED durante el periodo de 2015 a 2018, en segundo lugar está Chile, sin embargo este país ha tenido una disminución significativa en IED, del 2015 al 2018 disminuyó un 71%.

Se aclara que los datos presentados en la figura 8 pueden tener variaciones respecto a otras fuentes de información ya que los datos se van ajustando trimestralmente en la medida que se reportan nuevos datos. Además, dichas

variantes también pueden ser resultado del uso de diferentes metodologías. Por ejemplo, CEPAL usa la metodología de la sexta edición (MBP6) del Manual de Pagos y Posición de Inversión Internacional, mientras que la Secretaría de Economía de México se basa en las recomendaciones de dos organismos internacionales: la OCDE y el Foro Monetario Internacional, los cuales utilizan la cuarta edición (BD4) y la quinta edición (MBP5), respectivamente.

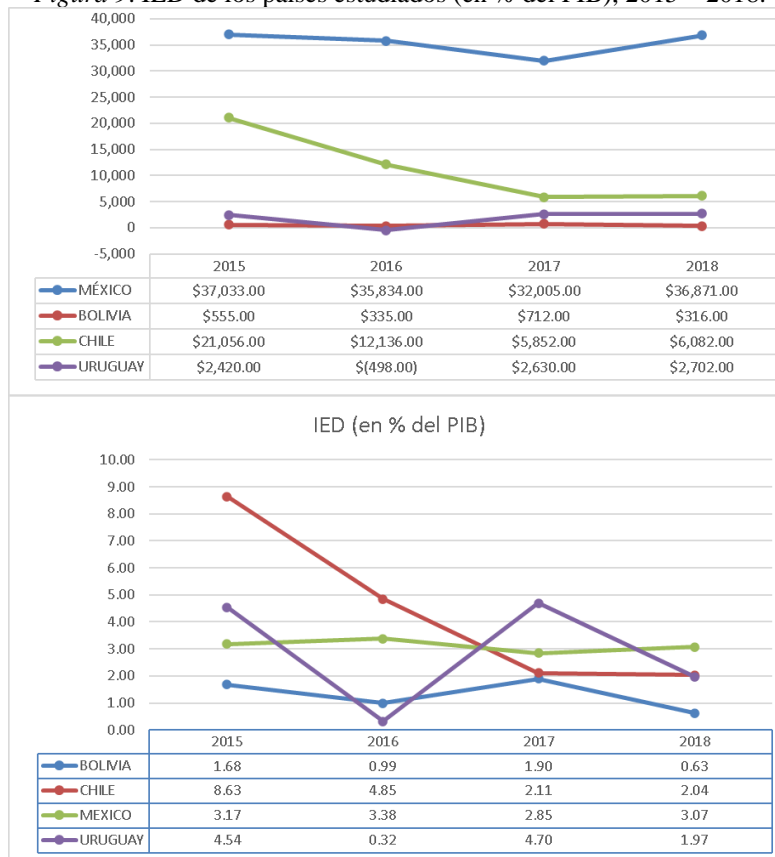
Figura 8. IED de los países estudiados (en millones de dólares), 2015 – 2018.

Fuente: Elaboración propia con datos de CEPAL (2019).

Ahora bien, con el fin de realizar una comparación objetiva de los 4 países estudiados, en la figura 9 se analizó la IED (en % del PIB), donde se observa que en 2015 y 2016 Chile es el país donde los flujos de IED tienen mayor impacto en el PIB. Otro dato interesante es que México y Bolivia son los

países que han mantenido un comportamiento más estable en su IED (en % del PIB) durante el periodo 2015 a 2018, mientras que Uruguay y Chile son los que han tenido más altibajos durante estos años. En 2018, México es el mejor en este indicador con el 3.07% de IED respecto del PIB.

Figura 9. IED de los países estudiados (en % del PIB), 2015 – 2018.



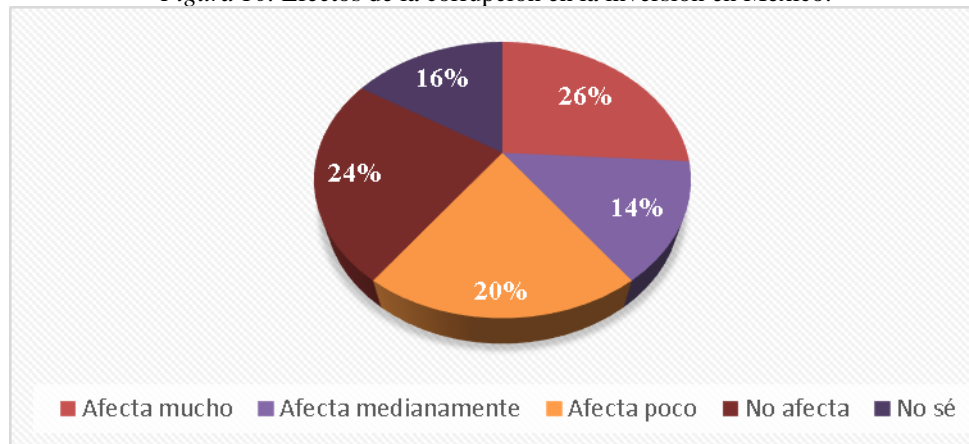
Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial (2020)

### 4.3. Relación IED – IPC

Por último, se analizó la relación entre las variables estudiadas. En primer lugar, en 2008 la firma de consultoría internacional KPMG realizó una encuesta a ejecutivos de empresas que operaban en México acerca de la

corrupción, se destaca que el 26% de las empresas indicaron que la corrupción afecta mucho en las proyecciones de inversión en México, como se muestra en la figura 10.

Figura 10. Efectos de la corrupción en la inversión en México.



Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta: "Fraude y Corrupción en México" de KPMG (2008).

Por otro lado, de acuerdo con datos del reporte de competitividad del Foro Económico Mundial 2017-2018, los ejecutivos de empresas mexicanas señalaron cuáles eran los 16 los factores más problemáticos para hacer negocios en 2017. De estos 16 factores, la corrupción se ubicó en la posición número 1 con el 20.2% como la principal problemática para hacer negocios, por encima del crimen y el robo con el 12.9%, como se observa en la figura 11.

En el mismo sentido, según datos del

Índice de Confianza de Inversión Extranjera Directa (IED) 2019, emitido por la consultora AT Kearney, se identificó que el factor más importante para elegir donde hacer inversiones fue las “Tasas impositivas y la facilidad de pago de impuestos” con el 14%, mientras que la “Transparencia regulatoria y falta de corrupción” se consideró el factor número 4 con el 12%, sin embargo, en 2018 este factor se consideró el factor número 1, ver figura 12.

**Figura 11.** Factores más problemáticos al hacer negocios en México, 2017.



Fuente: Elaboración propia con datos del Informe del Foro Económico Mundial 2017-2018 (2017)

**Figura 12.** Factores más importantes para elegir dónde hacer inversiones, 2019.



Fuente: Elaboración propia con datos del Informe del Índice de Confianza de Inversión Extranjera Directa, AT KEARNEY (2019).

Por último, se compararon las dos variables (IED y corrupción) para determinar si existe una relación entre ambas. En las figuras 13, 14, 15 y 16 se muestra la comparación de

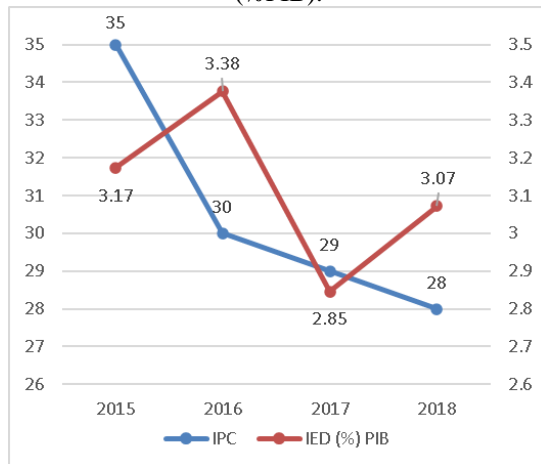
resultados de la calificación del IPC (eje izquierdo), con los datos de IED en % del PIB (eje derecho), de los países estudiados de 2015 a 2018. Se observa que durante este periodo las

dos variables en los cuatro países han tenido comportamientos variables, lo que indica que no hay una relación directa entre ambas variables.

Por ejemplo, en México el IPC presentado en 2018 fue el más bajo de los 4 años, sin embargo, la IED de ese año aumentó un 8% respecto al 2017 (figura 13). En Chile se muestra que el IPC disminuyó de 2015 a 2018, mientras que su IED también decreció, del 2015 al 2017 disminuyó un 76% (figura 14). En

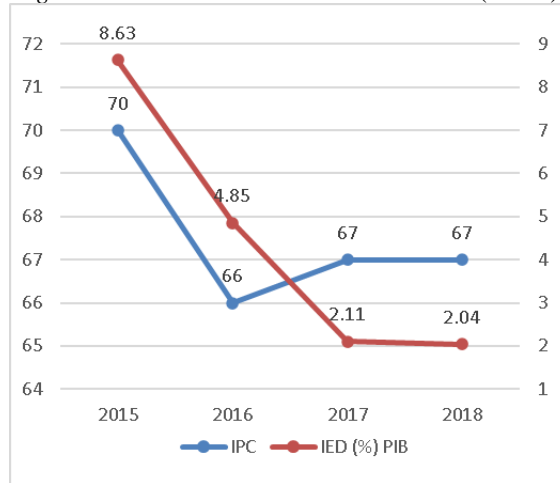
Uruguay, en 2016 se relaciona una disminución significativa del IPC con una reducción del 93% de la IED, no obstante, en 2017 continuó la caída del IPC mientras que la IED tuvo un gran aumento (figura 15). En Bolivia, se observa que las dos variables tuvieron comportamientos similares en 2015 y 2018, sin embargo, en 2016 y 2017 presentaron una relación inversa (figura 16).

Figura 13. México: Calificación IPC Vs IED (%PIB).



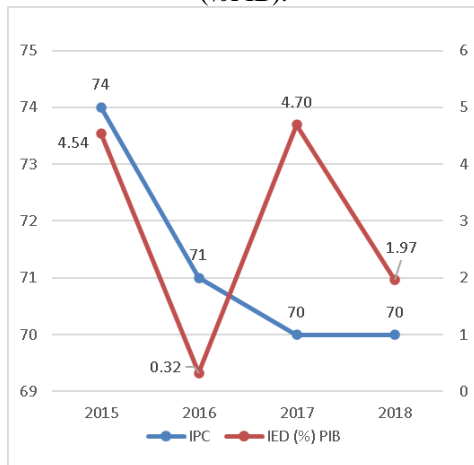
Fuente: Elaboración propia con datos de Transparencia Internacional (2020) y Banco Mundial (2020).

Figura 14. Chile: Calificación IPC Vs IED (%PIB).



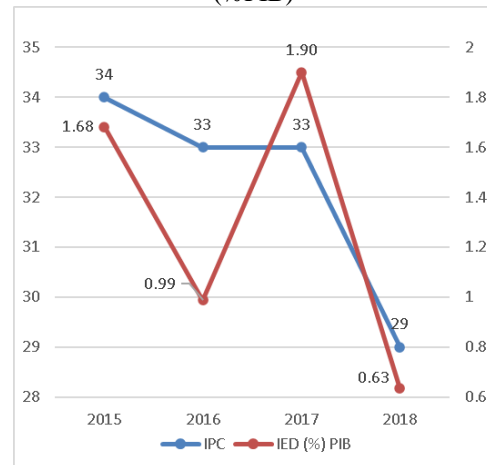
Fuente: Elaboración propia con datos de Transparencia Internacional (2020) y Banco Mundial (2020).

Figura 15. Uruguay: Calificación IPC Vs IED (%PIB).



Fuente: Elaboración propia con datos de Transparencia Internacional (2020) y Banco Mundial (2020).

Figura 16. Bolivia: Calificación IPC Vs IED (%PIB).



Fuente: Elaboración propia con datos de Transparencia Internacional (2020) y Banco Mundial (2020).



## 5. CONCLUSIONES

La IED en México, como en cualquier otro país, es importante porque es un factor que favorece el crecimiento económico de los países, y en consecuencia, crea mayores oportunidades de empleo, una mejor infraestructura, mejora la competitividad, genera mayores avances tecnológicos, y beneficia el bienestar social de la población.

Por otro lado, la corrupción representa un grave problema para los países por sus grandes impactos en el desarrollo social y económico de los países. Asimismo, es un factor significativo al momento de decidir en qué país invertir. Sin embargo, los resultados de esta investigación indican que no es el factor más importante ni el único al momento de decidir invertir. Los resultados muestran que no necesariamente cuando un país obtiene mejor puntuación en el IPC atrae más IED y viceversa, no necesariamente cuando un país obtiene bajas calificaciones en el IPC, se disminuye la IED.

A pesar de que la corrupción está presente en todos los países, ya sea en mayor o menor grado, y tiene un impacto negativo en la IED de las naciones, se concluye que no es el único factor ni el más determinante para la atracción de IED, puesto que, existen otros determinantes de la IED con mayor peso en la toma de la decisión de invertir o no en un país. Los inversionistas analizan más factores, como las políticas fiscales, las facilidades para el pago de los impuestos, la tecnología, el desarrollo del país, la mano de obra, entre otros, no solo el factor de la corrupción.

Además, al decidir invertir en un país se consideran múltiples factores que varían de acuerdo con el perfil de los inversionistas; para algunos puede tener mayor peso si en dicho país la mano de obra es barata; para otros puede tener más importancia el talento y la habilidad de la fuerza laboral; mientras que para otros puede ser de mayor jerarquía la disponibilidad de la materia prima.

En conclusión, a pesar de que se obtienen inferencias importantes con respecto al objeto de estudio, no se puede determinar con precisión que exista una relación directa entre la corrupción y la IED, pues se trata de una variable multifactorial.

No obstante, la corrupción es uno de los problemas más graves, complejos y de gran crecimiento en México, por lo que es urgente mejorar las estrategias y acciones en la lucha anticorrupción para disminuirla lo más posible, lo que sin duda contribuirá a atraer más IED.

Por último, se invita a realizar futuras investigaciones basadas en dicha premisa de identificar el impacto de la corrupción en la IED, pero ahora agregando otros factores adicionales a la corrupción y determinar el peso que tiene cada uno en la IED.

## REFERENCIAS

- A.T Kearney, I. (2019). The 2019 AT. Kearney Foreign Direct Investment Confidence Index Recuperado de <https://www. Kearney.com/documents/3677458/3679958/Facing+a+growing+paradox.pdf/c1c5e325-6107-a1c0-5f62-ad33e9bb3d2c?t=1568061511594>
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (15 de Junio de 2018). *Ley de Inversión Extranjera. Estados Unidos Mexicanos.* Recuperado de [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/44\\_150618.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/44_150618.pdf)
- Casar, M. A. (2016). *México: Anatomía de la Corrupción.* Recuperado de [https://imco.org.mx/wp-content/uploads/2016/10/2016-Anatomia\\_Corrupcion\\_2-Documento.pdf](https://imco.org.mx/wp-content/uploads/2016/10/2016-Anatomia_Corrupcion_2-Documento.pdf)
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe CEPAL. (1997). *La inversión extranjera en América Latina y El Caribe.* Recuperado de [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/1143/1/S9711921\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/1143/1/S9711921_es.pdf)
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe CEPAL. (2019). *La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe.* Recuperado de [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44697/8/S1900448\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44697/8/S1900448_es.pdf)
- Quiroz Cuenca, S. (2003). Competitividad e Inversión Extranjera en México. *Análisis Económico, XVIII* (37), 241-256. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/413/41303712.pdf>
- Dussel Peters, E. (2000). La inversión extranjera en México. *CEPAL- SERIE Desarrollo Productivo*, (80). Recuperado de [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/4462/S00080670\\_es.pdf?sequence=1](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/4462/S00080670_es.pdf?sequence=1)
- Flora, P., & Agrawal, G. (2014). Determinants of Direct Foreign Investment as a Means of International Market Entry: A Review. *Indian Journal of Economics and Development*, 2 (4), 27-44. Recuperado de [https://pdfs.semanticscholar.org/cab9/00ebdd15f4baf43e7971f4e1554a2411b252.pdf?\\_ga=2.132644686.1114680910.1588656955-377567625.1588656955](https://pdfs.semanticscholar.org/cab9/00ebdd15f4baf43e7971f4e1554a2411b252.pdf?_ga=2.132644686.1114680910.1588656955-377567625.1588656955)
- Sánchez Hernández, M. A. (2007). *El órgano de fiscalización superior y el instituto estatal de transparencia y acceso a la información pública, elementos inherentes de la democracia, para el combate a la corrupción en el sector gubernamental (caso Oaxaca)* (Doctorado, Universidad Autónoma “Benito Juárez” de Oaxaca, México). Recuperado de [www.eumed.net/tesis/2008/mash/](http://www.eumed.net/tesis/2008/mash/)
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI. (2016). *Corrupción: una revisión conceptual y metodológica.* Recuperado de [http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/Productos/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva\\_estruc/702825090340.pdf](http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/Productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825090340.pdf)
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI. (2017). *Encuesta Nacional de Calidad Regulatoria e Impacto Gubernamental en Empresas (ENCRIGE) 2016.* Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/encrige/2016/doc/presentacion.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI. (2019). *Estadísticas a propósito del día internacional contra la corrupción* (9 de diciembre). Recuperado de [https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2019/corrupcion2019\\_Nal.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2019/corrupcion2019_Nal.pdf)
- Jiménez Giraldo, D. E., & Rendoón Obando, H. (2012). Determinantes y efectos de la Inversión Extranjera Directa: revisión de literatura. *Ensayos de Economía*, 22(41). Recuperado de <https://revistas.unal.edu.co/index.php/ede/rt/printerFriendly/35873/43643>
- KPMG. (2008). *Encuesta de Fraude y Corrupción en México 2008.* Recuperado de <http://plataforma.responsable.net/explorar/encuesta-fraude-corrupcion-mexico-2008>
- Lichtensztejin, S. (2012). *Inversión Extranjera Directa en México (1980-2011).* Recuperado de <http://libros.uv.mx/index.php/UV/catalog/view/BI253/90/347-1>
- Moreno-Izquierdo, L. (2015). *Repositorio Institucional de la Universidad de Alicante.* Recuperado de <http://hdl.handle.net/10045/48526>

- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos OCDE. (2001). *Foreign Direct Investment in Developing Countries: Determinants and Impact*. Recuperado de <https://www.oecd.org/daf/inv/investmentstatisticsandanalysis/2407305.pdf>
- Ornelas Bernal, R. (1989). *Inversión extranjera directa y reestructuración industrial México 1983-1988*. Recuperado de <http://ru.iiec.unam.mx/1446/1/InversionExtranjeraDirecta.pdf>
- Portillo, J. (2018). *World Economic Forum*. Recuperado de <https://es.weforum.org/agenda/2018/10/cuales-son-las-mayores-economias-del-mundo/>
- Secretaría de Economía. (2018). *Síntesis Metodológica sobre la contabilización de flujos de Inversión Extranjera Directa hacia México*. Recuperado de [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/302800/Sintesis\\_metodologica\\_IED\\_2018\\_.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/302800/Sintesis_metodologica_IED_2018_.pdf)
- Sistema Nacional Anticorrupción. (s.f.). *Sistema Nacional Anticorrupción*. Recuperado de <https://sna.org.mx/nosotros/#antecedentes>
- Transparencia Internacional. (2019 a). *International Transparency*. Recuperado de <https://www.transparency.org/cpi2019>
- Transparencia Internacional. (2019 b). *Trading Economics*. Recuperado de <https://tradingeconomics.com/mexico/corruption-rank>
- Transparencia Internacional. (2020). *Transparency International*. Recuperado de [https://www.transparency.org/news/pressrelease/aviso\\_de\\_prensa\\_el\\_indice\\_de\\_percepcion\\_de\\_la\\_corrupcion\\_se\\_publicara\\_el\\_23](https://www.transparency.org/news/pressrelease/aviso_de_prensa_el_indice_de_percepcion_de_la_corrupcion_se_publicara_el_23)
- Transparencia Mexicana. (2019). *Transparencia Mexicana*. Recuperado de [tm.org.mx/ipc2018/](https://tm.org.mx/ipc2018/)
- United Nations Office on Drugs and Crime UNODC. (s.f.). *United Nations Office on Drugs and Crime*. Recuperado de <https://www.unodc.org/lpo-brazil/es/corruptcao/>
- World Economic Forum. (2018). *The Global Competitiveness Report 2017-2018* Recuperado de <http://www3.weforum.org/docs/GCR2017-2018/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2017%E2%80%932018.pdf>
- Zurawicki, L., & Habib, M. (2010). Corruption And Foreign Direct Investments: What Have We Learned?. *International Business & Economic Research Journal- July 2010*. 9(7). Recuperado de [https://www.researchgate.net/publication/266248139\\_Corruption\\_And\\_Foreign\\_Direct\\_Investment\\_What\\_Have\\_We\\_Learned](https://www.researchgate.net/publication/266248139_Corruption_And_Foreign_Direct_Investment_What_Have_We_Learned)



## La analítica de datos como ventaja competitiva en las organizaciones

Treviño-Reyes, Rosalba<sup>1</sup>; Rivera-Rodríguez, Frida Sofía<sup>2</sup>; Garza-Alonso, Juan Adrián<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración, Monterrey, Nuevo León, México [rosalba.trevinorys@uanl.edu.mx](mailto:rosalba.trevinorys@uanl.edu.mx), Av. Universidad S/N Col. Ciudad Universitaria, (+52) 821 118 25 20

<sup>2</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración, Monterrey, Nuevo León, México, [frida\\_rdzrivera@hotmail.com](mailto:frida_rdzrivera@hotmail.com), Av. Universidad S/N Col. Ciudad Universitaria, (+52) 81 24 29 53 83

<sup>3</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración, Monterrey, Nuevo León, México, [agarza704@hotmail.com](mailto:agarza704@hotmail.com), Av. Universidad S/N Col. Ciudad Universitaria, (+52) 826 13 56 130

---

*Artículo arbitrado e indexado en Latindex*

*Revisión por pares*

*Fecha de recepción: julio 2020*

*Fecha de publicación: diciembre 2020*

---

### Resumen

Gracias al mundo cambiante y a las múltiples exigencias del mercado empresarial actual, las multinacionales, pequeñas y medianas empresas y nuevos negocios han comenzado a cambiar su modelo de negocio y adaptarlo a las nuevas prácticas tecnológicas de hoy en día. El análisis de datos se ha convertido en una de las llaves principales en la permanencia en el mercado empresarial. En el presente trabajo teórico se estudian los múltiples beneficios, principales características y las decisiones más importantes que las empresas han tomado y deben tomar en su camino a la actualización empresarial. El objetivo es presentar y demostrar, con base en la literatura revisada, la importancia del análisis de datos y su impacto real en la creación de ventajas competitivas para las empresas.

**Palabras Clave:** Análisis de datos, Big Data, ventaja competitiva, modelo de negocio.

### Abstract

Thanks to the changing world and multiple demands of today's business market, the multinationals, small and medium business, and new businesses have begun to change their business model and adapt it to the today's new technology practices. Data analysis has become one of the main keys in the permanence in the business market. In the present theoretical work multiple benefits, principal characteristics and the most important decisions that companies have taken and must take on their way to business update are analyzed. The objective is to present and demonstrate, based on the reviewed literature, the importance of data analysis and its real impact in creating competitive advantages for companies.

**Key words:** Data analysis, Big Data, competitive advantage, business model.

## 1. INTRODUCCIÓN

En el presente, toda pequeña empresa maneja su información y marketing a través de la nube, crean sus páginas en redes sociales esperando atraer mayor cantidad de clientes para hacer crecer su negocio. Pero incluso con estar presente en el mundo digital no les es suficiente para desarrollar mayormente su capacidad de emprendimiento o ser un negocio competitivo, se necesita ser más productivo, la organización debe conocer el presente para estar listo para el futuro. Si sólo se ve la cantidad de *likes* que los clientes brindan en diversas redes sociales será poco el manejo de datos que se están estudiando y no cambiará nada a beneficio del negocio, medir cuantas interacciones con la página del negocio no es del todo útil, se debe advertir otras variables; si se usan las cookies, uso de correo por parte del cliente o inicio de sesión con sus redes sociales, hay mucha información que ya se puede manejar por parte del cliente que brinda un plus para la pequeña empresa, dando lugar a ver los gustos, comentarios y críticas de la persona.

¿Cómo saber qué desea el cliente de hoy? No basta con sólo hacer un producto y esperar que la sociedad adquiera dicho objeto, se requiere entrar al mercado con objetivos competitivos, innovar abasteciendo las necesidades que el cliente reclama. La tecnología está desempeñando un papel crucial en la mejora de los procesos corporativos, proporcionando transparencia y análisis a partir de volúmenes de datos.

Porter (1990) afirma que la capacidad de las empresas para competir internacionalmente depende de las circunstancias locales y las estrategias de la empresa. Sin embargo, depende de las éstas el aprovechar o no esta oportunidad creando un entorno donde alcancen una ventaja competitiva internacional.

Por otra parte, en muchas ocasiones, no se obtiene el máximo aprovechamiento de ciertas variables que pudieran acrecentar el rendimiento de las organizaciones, porque nos conocen en su totalidad, ni todo lo que implican. Un ejemplo de ello es el Big Data.

De acuerdo con Camargo-Vega, Camargo-Ortega y Joyanes-Aguilar (2015) el sector empresarial presenta gran desconocimiento sobre lo que significa Big Data; hoy las empresas no saben qué hacer con el gran volumen de datos e información almacenada en diferentes medios o bases de datos, los cuales pueden ser de gran importancia, principalmente en la toma de decisiones.

El Big Data se refiere a las herramientas, los procesos y procedimientos que permiten a una organización crear, manipular y gestionar conjuntos de datos muy grandes y las instalaciones de almacenamiento. También se define como un gran volumen, velocidad o variedad de información que demanda un procesamiento que permita ideas extendidas, toma de decisiones y automatización del proceso, consolidando toda la información y poniéndola al servicio del negocio (Camargo-Vega, Camargo-Ortega y Joyanes-Aguilar, 2015).

Según el estudio *Big Data analysis adaptation and enterprises' competitive advantages: the perspective of dynamic capability and resource-based theories*, el análisis de datos ayuda a las empresas a crear decisiones con un futuro más prometedor, el empleo del Big Data es una estrategia para sobrepasar a los competidores, se considera la demanda que los clientes buscan según la interpretación de sus datos, con esto se crearán nuevos productos que cubran las necesidades más solicitadas, mejoras en el servicio y hasta la personificación del cliente en éstos (Shan, Luo, Zhou y Wei, 2018).

Tener una ventaja sobre la competencia es hacer que crezca la razón del valor generado por la organización. ¿Qué es lo que el cliente está dispuesto a pagar que compensa la falta de satisfacer del todo sus necesidades? El Big Data necesita ubicarse en cómo las empresas unirán las nuevas y diversas fuentes de información de clientes, productos y servicios con el análisis avanzado para impulsar los procesos de negocios y promover su modelo de negocio.

Hace algunos años el 87% de las empresas intuían que el análisis de Big Data

redefiniría el panorama competitivo de sus industrias en los próximos años. El 89% creía que las empresas que no adoptaban una estrategia de análisis de datos corrían el riesgo de perder cuota de mercado e impulso (Columbus, 2014).

El uso del Big Data debe ser de implementación especial para las empresas, por la creación de una estable táctica de contingencia. Si el competidor demuestra el manejo de datos para hacer crecer su negocio, es de igual disposición el uso de éste para beneficio de la propia organización y formar una especial forma de contraataque.

No sólo información del cliente es importante para engendrar una ventaja competitiva, al organizar la base de datos interna de la empresa se entrelaza con una gran cadena de información de redes sociales, patrones de dispositivos móviles, sensores que siempre se están actualizando en diversas etapas de la cadena de suministros, comunicación con el proveedor y visualización de la competencia.

Se tiene como ejemplo la empresa Netflix que ha creado un imperio basado en el análisis de datos de sus usuarios desde que crean sus listas de reproducción de contenido, comentarios, información general o menciones en redes sociales. Se pueden analizar los datos de cada usuario en el mundo que use la plataforma utilizándolos estratégicamente para producir nuevo contenido y esperar un gran impacto positivo después del lanzamiento (Gomez-Urbe and Hunt, 2015).

Antes no era posible conocer tanto a los clientes sin tener que llegar a entrevistarlos o hacer algún contacto físico. Con la creación de las redes sociales ahora está todo al alcance.

En la actualidad, se puede crear gran contenido, productos o servicios desde la perspectiva individual de cada cliente, entendiéndose esto se produce la ventaja sobre los competidores, logrando posicionarse en la primera opción del cliente, el análisis de datos brinda esta oportunidad, lo hace a un bajo costo, con prósperos resultados futuros.

En el presente trabajo teórico se estudian los múltiples beneficios,

principales características y las decisiones más importantes que las empresas han tomado y deben tomar en su camino a la actualización empresarial. El objetivo es presentar y demostrar, con base en la revisión de literatura, la importancia del análisis de datos y su impacto real en la creación de ventajas competitivas para las empresas.

## 2. MARCO TEÓRICO

La analítica de datos tiene su origen en la necesidad de comprender al consumidor y sus gustos, forma de pensar, preferencias, etcétera. La transformación de estas variables cualitativas y cuantitativas en datos capaces de ser procesados y analizados ha sido el eje principal de la revolución digital que ha experimentado el mundo de los negocios en los últimos años. Ortiz, Joyanes y Giraldo (2016) afirman que es responsabilidad de las organizaciones no sólo dedicarse a recopilar los datos de las principales fuentes, sino procesarlos e interpretarlos de forma correcta.

La analítica de datos es definida por Ortiz, Joyanes y Giraldo (2016) como la recolección a través de las principales fuentes de información de los datos más importantes para ser procesados, teniendo su impacto directo en la forma en que se toman las decisiones estratégicas dentro de la organización, su forma de operar en el mercado y su productividad; y manteniendo como principal filosofía la generación de valor a través de productos/servicios, así como la entera satisfacción del consumidor final.

Las organizaciones deben entender el análisis de datos como un puente que conduce hacia la comprensión y la correcta interpretación de las necesidades que están teniendo los consumidores y que se ven reflejadas a través de datos capaces de ser interpretados. Generar ventaja sobre los competidores se resume a la toma de decisiones estratégicas cimentadas sobre bases de datos sólidas y debidamente analizadas.

El curso del mundo de los negocios ha tomado un viraje inesperado que apunta hacia la revolución del análisis de datos, su

procesamiento y su transformación en información útil capaz de hacer grandes aportaciones a la toma de decisiones dentro de las organizaciones.

Hablar de análisis de datos es incluir en la discusión el Big Data. McKinsey Global Institute (2011) citado en Ortiz, Joyanes y Giraldo (2016) menciona que el Big Data se refiere a los datos cuyo tamaño está más allá de las capacidades con que cuentan los softwares que hoy utilizan las organizaciones para almacenar, organizar y procesar todos los datos que son recopilados día con día.

Para Laynez (2017) el término Big Data hace referencia a un grupo masivo de datos acumulados que son procesados a través de diversas herramientas que ayudan a transformar y hacer más amena la comprensión de todos ellos, extrayendo su información más relevante.

El estudio *Going beyond the data: Achieving actionable insights with data and analytics* evidencia la decisión que múltiples empresas han tenido que afrontar para permanecer en el mercado y generar ventaja competitiva contra sus rivales. Según el estudio realizado por KPMG (2014) se menciona:

[La mayoría de los negocios no están de brazos cruzados esperando mientras la revolución de datos se expande. De acuerdo con nuestra encuesta, más de la mitad 56% de las compañías multinacionales líderes han cambiado su estrategia de negocio para enfrentar los retos del Big Data].

Las grandes multinacionales han entendido el curso del nuevo mundo de negocios y valoran la importancia del análisis de datos como la clave para generar una ventaja sobre sus competidores, atraer y retener a más clientes, así como mejorar la penetración de sus productos en el mercado (KPMG, 2014).

La analítica de datos demanda empresas preparadas con nuevas tecnologías y adaptadas a los nuevos paradigmas. Rodríguez (2017) menciona que las empresas deben llegar a un punto de inflexión en el que redireccionen el curso de

sus estrategias y modelo de negocio, dejando atrás las prácticas tradicionales en sus procesos internos con el fin de comenzar la implementación total de un nuevo modelo de negocio.

Acorde a estudios recientes (KPMG International D&A encuesta, 2013), el 32% de las multinacionales enfocan la analítica de datos en la innovación, en busca de identificar nuevas oportunidades de negocio, ventajas frente a competidores, así como mayor retención de clientes. El 40% de las multinacionales americanas han invertido recursos en el desarrollo del análisis crítico de sus gerentes a la hora de basar sus decisiones en datos procesados (KPMG, 2014).

Dar valor al procesamiento e interpretación de las bases de datos es un punto fundamental en el camino a generar ventaja competitiva a través de decisiones estratégicas que tengan sus cimientos en la analítica de datos. Para Rodríguez (2017) “el valor escondido de los datos” es lo más importante que pueden tener los negocios. Los datos y su valor son sin duda una fuente de ventaja competitiva que una empresa necesita para existir por sobre los demás o como generador de un nuevo modelo de negocio.

Lograr una completa interpretación de los datos minados genera para los gerentes de la actualidad una ventaja competitiva en el mercado que puede generar modelos de negocios nuevos que amplíen el abanico de posibilidades de la empresa en el sector. De acuerdo con KPMG (2014) la implementación de las correctas soluciones para analizar de forma precisa e interpretar los datos se posiciona en el reto número uno que enfrentan las grandes multinacionales en la nueva era digital del Big Data.

Laynez (2017) enlista las principales ventajas competitivas que se generan para las organizaciones al procesar y analizar los datos de forma correcta. Entre ellas se encuentran las siguientes:

- La mejora de la gestión empresarial debido al mejor entendimiento de la organización y su funcionamiento a través de datos reales de la empresa.
- La velocidad de la toma de decisiones gracias a la facilidad con que se accede a

los datos necesarios para tomar una decisión importante.

- La vinculación de clientes a través del marketing empujado por el entendimiento de las características de sus clientes logrando un mayor engagement.
- La innovación en los productos y procesos que tiene la organización a través de ver en el análisis de datos nuevas formas de negocio.
- Existen diversas fuentes de datos de las cuales las organizaciones pueden alimentar sus bases de datos y pulir la información que aquí se almacena. Es importante que los gerentes en la

actualidad sepan reconocerlas y, además, explotarlas al punto en el que éstas se conviertan en uno de los principales puntos de referencia para la toma de decisiones estratégicas dentro de la organización.

- Entender las fuentes que propician la recolección de datos es, a la vez, comprender de dónde provienen las grandes decisiones y sobre qué variables se mueven los datos. Pérez (2015) identifica las principales fuentes del Big Data que a continuación se presentan (ver Figura 1).

Figura 1. Fuentes de Big Data



Fuente: Pérez (2015, p.2.)

Entender de dónde provienen los datos y las principales características de estas fuentes de información es estar un paso adelante de la competencia, de generar ventaja y de entender el mercado. Sin embargo, el estudio de los datos y su análisis debe ser ejecutado de forma eficiente por personas capaces de comprender la información que de éstos emana, capaces de detectar posibilidades y deficiencias, de entender la confiabilidad de los datos, entre otros aspectos. Es por ello que para Medina (2012) las empresas deben realizar una primera etapa de identificación sobre los problemas trascendentes de calidad y, en coordinación con los equipos de trabajo

internos, establecer las mejores alternativas para atenuarlos.

El análisis de datos ha demostrado generar ventajas competitivas en diferentes campos, ya sea político, académico, de negocios, económico, entre otros.

Con el pasar de los años nuevas teorías de cómo generar ventaja competitiva han ido surgiendo, al igual como opina Fong (2005) las nuevas teorías de la ventaja competitiva requieren cambios metodológicos en la manera en que se deben validar las hipótesis, para que sea posible encontrar y entender los mecanismos idiosincrásicos que utilizan las empresas para construir su ventaja competitiva.



Las organizaciones deben replantear sus ideas y generar cambios en sus paradigmas para comprender las nuevas formas existentes para crear una ventaja competitiva sobre sus rivales. Incluir en sus planes estratégicos al análisis de datos genera, en automático, una ventaja tecnológica sobre aquellas empresas que se han ido quedando rezagadas en las antiguas prácticas (Fong, 2005).

En la actualidad, las organizaciones deben ser capaces de generar valor y ventaja sobre sus competidores a través de la implementación unificada de todo un sistema capaz de integrar datos, internet de las cosas, el Big Data, entre otros, con la finalidad de potenciar el desarrollo empresarial.

La flexibilidad como base de las estrategias de las organizaciones de hoy en día es uno de los principales determinantes de éxito en el mercado actual. Las empresas deben ser capaces de adaptar su plan de negocios a las nuevas tendencias que surgen en el mercado actualmente. El análisis de datos es una herramienta clave en el entendimiento y anticipación de las tendencias nacientes.

Para Katz, Dougall, De Urquiza y Fisch (2017) las empresas que se han originado en los años recientes han incursionado en el mercado con las herramientas tecnológicas suficientes para diseñar su modelo de negocio contra sus competidores. Éstas han incursionado en el mercado ya con la posibilidad de generar valor a través de diferentes medios y gracias al uso de diferentes datos.

Si las organizaciones están dispuestas a explotar los grandes beneficios que tiene el análisis de datos se tendría que tomar en cuenta el pensamiento de Acker, Blockus y Pötscher (2013) sobre los beneficios del uso de Big Data tales como la generación de nuevos modelos de negocio, la incubación y el procesamiento de datos de clientes a empresas interesadas en comprender su mercado, así como comprender las necesidades del mercado y la identificación de oportunidades de creación de nuevos productos y servicios que satisfagan estas necesidades.

La analítica de datos como principal impulsor en la generación de una ventaja competitiva en la actualidad debe ser uno de los principales aspectos a tomar en cuenta por aquellas empresas que están cambiando su modelo de negocio y lo están orientando hacia la innovación, la anticipación de riesgos, el incremento de las utilidades y el desarrollo empresarial.

Para Porter (1985) la ventaja competitiva es algo que está en constante crecimiento ligado a la capacidad que tiene la organización para generar y agregar valor en el mercado en el que se desarrolla. Es por esto que, de acuerdo con Mercado (2019), para que las empresas continúen generando estrategias que les permitan permanecer en el mercado y seguir compitiendo con sus rivales, éstas deben tomar en cuenta la inclusión de las tecnologías del Big Data y el internet de las cosas en su planeación.

Schmarzo (2015) señala que el principal foco de discusión acerca del Big Data debe enfocarse en la conexión de los puntos y la identificación de patrones que logren resaltar a los clientes, proveedores, productos y sus características principales con la finalidad de generar un análisis profundo que empuje las nuevas prácticas de modelo de negocio.

De acuerdo con Mercado (2019), las organizaciones necesitan cambiar la idea de generar estrategias de Big Data como generador de ventajas competitivas, más bien incluir el Big Data en su modelo de negocio para complementar y refrescar las ideas originales.

Para Arboleda y Orozco (2018) el Big Data y el análisis de datos está transformando la forma en la que las multinacionales crean valor y generan ventajas competitivas, viéndose reflejado esto en la creación de nuevos productos, proyectos, ideas de negocio, servicios, entre otros.

NewVantage-Partners (2012) realizó una encuesta en la que se señala la distribución que tiene la finalidad por la cual las organizaciones están invirtiendo en el análisis de datos en la actualidad. El 11% busca mejorar su eficiencia a la hora de tomar decisiones buscando incrementar el nivel de

precisión en éstas, el 22% busca incrementar la calidad de sus operaciones con fin de reducir costos por errores prevenibles, un 10% busca innovar sus productos y el nivel de afinidad de estos con sus clientes, logrando mayor penetración de mercado, 11% se interesa en incrementar la calidad de sus productos y servicios ya existentes a través de nuevas oportunidades de mercado e innovación, 10% busca incrementar las ventas generando nuevos modelos de negocio y marketing más preciso, 15% desea incrementar la experiencia del usuario a niveles más confortables para ellos y el 22% restante está diversificado.

Otro ejemplo de los más recientes casos de análisis de datos con finalidad de generar ventaja competitiva es el de Donald Trump y su campaña de 2016 por la presidencia de los Estados Unidos de América. Cambridge Analytica, empresa que procesó los datos utilizados para el marketing de Trump, demostró cómo pueden los datos ser transformados en información capaz de generar ventaja sobre los rivales (Rathi, 2019).

El proceso para realizar la recopilación de datos por parte de Cambridge Analytica sobre los votantes americanos (ver Anexo 1) era el punto más importante en la cadena que estaban construyendo. De acuerdo con Lewis y Hilder (2018), Cambridge Analytica fue capaz de monitorear constantemente la efectividad de sus mensajes en diferentes tipos de votantes, otorgándole a la compañía y a la campaña constante retroalimentación a cerca de los niveles de efectividad en plataformas como Facebook, Twitter y Snapchat.

Donald J. Trump ganó las elecciones de 2016 sobre sus competidores. En parte gracias a la campaña de marketing basada en el análisis de datos realizada por Cambridge Analytica. Rathi (2019) expresa que para entender la estrategia de Cambridge Analytica con los anuncios publicitarios en Facebook, se debe analizar cómo la conducta científica, la analítica de datos y la innovación tecnológica en los anuncios funcionan juntas.

Por otra parte, Carreño (2019) detalla

cómo en el 2006 Netflix logró generar un nuevo modelo de negocio y lograr mayor engagement con sus clientes haciendo uso del Big Data y el análisis de datos para aumentar en un 8.4% el sistema de recomendaciones de películas para sus consumidores. Esto lo logró a través de un concurso lanzado por ellos mismos que tenía por objetivo crear un algoritmo capaz de entender los gustos y preferencias de sus consumidores.

General Electric invirtió 1 billón de dólares en el análisis de datos como forma de generar una ventaja (económica) sobre sus competidores. En 2011 anunciaron la inversión en un software alojado en un centro cercano a Silicon Valley con el objetivo de entender mejor a sus clientes, adelantarse a futuros problemas y prevenirlos, así como generar una ventaja económica ahorrando millones de dólares anuales y reinvertirlos en mejoras operacionales (Carreño, 2019).

### 3. MÉTODO

Para efectos del presente trabajo, se recopila un conjunto de recursos bibliográficos a partir de los cuales se realiza una investigación documental que resalta cuantitativa y cualitativamente los beneficios del análisis de datos en las organizaciones. Destacando los principales beneficios, se revisan desde diversas perspectivas la literatura que incluye las teorías del Big Data donde se ejemplifica sus beneficios en las organizaciones, se detallan las ventajas de su uso, las principales variables que deben ser consideradas, su impacto en el mercado y su importancia en la actualidad. Posteriormente, se concluye con un análisis acerca de los beneficios potenciales que tendría su implementación en las pequeñas y medianas empresas.

### 4. RESULTADOS

El analizar cada uno de los aspectos detallados en la literatura sobre el análisis de datos y las ventajas competitivas para las organizaciones, se puede adquirir un nuevo conocimiento para los pequeños negocios que tratan de sobresalir en el mercado actual globalizado o para empresas que llevan años en el mercado pero no han apostado por tener

algo que los diferencie ante la competencia.

Las compañías que implementan el uso de datos son las mismas que están siendo más vistas tanto física como electrónicamente. Éstas tienen la capacidad de identificar preferencias de compra y comportamiento de consumo con rapidez, actuando antes que sus competidores; el análisis les ha brindado una entrada a grandes áreas de satisfacción del cliente y al mercado potencial, brindando oportunidades de desarrollo institucional y de crecimiento de ingresos.

Como se mencionó anteriormente por Laynez (2017), los beneficios de incluir el análisis de datos en la organización es para la mejora de la gestión empresarial considerando una distinta comprensión de la empresa y su funcionamiento a través de datos propios de ésta, agilidad de la toma de decisiones por la facilidad con que se accede a los datos necesarios para tomar una decisión importante, la vinculación de clientes a través del marketing por el entendimiento de sus características logrando un mayor engagement y la innovación en los productos y procesos que tiene la organización a través de ver en el análisis de datos nuevas formas de negocio.

Si el análisis de datos se ha utilizado ya en elecciones presidenciales, creación de contenido según el cliente, ¿por qué no usarlo en el crecimiento de un negocio? El usar Big Data o crear un e-business depende de cada empresa que desee brindar a sus subordinados capacitación para adquirir el conocimiento de manejo de datos actualmente o el contratar a una compañía exterior que ya dominen y comprendan este sistema; sea cual sea la forma de integrar esto al negocio, se debe tener la implementación del análisis de datos.

El Big Data será esencial para la compañía, con esto no sólo se obtendrá la razón de sus clientes, sino que cambiará completamente todo para una mayor ejecución de la táctica de negocios. Implementando la tecnología se informará de nuevas variables que influyen en las ventas, con esto se seleccionará la más satisfactoria decisión para alcanzar

objetivos.

Como ya se expuso, las fuentes de obtención del Big Data están a la vista de cualquier usuario que tenga habilidades en la minería de datos y conocimiento en el proceso de análisis. Estas fuentes junto con los recursos de las relaciones de las tecnologías de la información desempeñan un papel fundamental en la mejora de la compatibilidad que promueve la conexión con las empresas. Además, las empresas pueden también mejorar la compatibilidad de sus datos innovando así las capacidades de flexibilidad de la estrategia (Shan, Luo, Zhou y Wei, 2018).

En lo anterior gracias a la encuesta de Newvantage-Partners (2012) se conoció lo que las empresas conseguían con implementar el análisis de datos tanto como mejorar su eficiencia a la hora de tomar decisiones maximizando la precisión en éstas, conseguir la calidad de sus operaciones con fin de reducir costos por errores prevenibles, buscar innovar sus productos y el nivel de afinidad de estos con sus clientes, logrando mayor penetración en el mercado.

Se tiene la visión que las empresas vayan incorporando equipos de trabajo que estén capacitados y se encarguen del diseño de nuevos productos o servicios basados en el análisis de datos gracias a la exploración de los mismos. El objetivo de todas las organizaciones que gestionan grandes cantidades de datos es detectar los más relevantes y utilizarlos para optimizar la toma de decisiones, incidiendo en múltiples procesos y trayendo consigo el incremento de las utilidades de éstas.

## 5. CONCLUSIONES

Con la revisión de diversas perspectivas y las teorías e ideas anteriormente expuestas acerca del análisis de datos como generador de ventaja competitiva, se pudo realizar y presentar un análisis de las ventajas y principales beneficios que trae esta práctica.

De acuerdo con la bibliografía analizada, existen múltiples variables que afectan el desarrollo de una organización en la actualidad y éstas, a modo de prepararse, deben comenzar a hacer uso de las nuevas

tecnologías de la información que incluyan la analítica de datos y el Big Data como generadores de ventaja sobre sus rivales.

Acorde con lo debatido, se confirma que el objetivo de la investigación da como resultado observar que existen múltiples beneficios y áreas de oportunidad que las pequeñas empresas y nuevos negocios pueden atacar en busca de la permanencia en el mercado y del camino a la cima. El presente trabajo muestra las tendencias empresariales actuales con respecto a las decisiones que las multinacionales están tomando acerca del análisis de datos y sustentan la investigación para que lo expuesto demuestre que de que el objetivo del estudio ha sido alcanzado.

En el mundo empresarial los datos y el uso de estadística son clave para diseñar la mejor estrategia de plan de negocio, los clientes que son la fuente principal para mejorar el producto o servicio representan la parte más importante en el camino a alcanzar el cumplimiento de objetivos. El modelo tradicional de entender al cliente por medio de encuestas físicas o visitas a casa ha quedado en el pasado, si lo que se busca es seguir y desempeñarse mejor que la competencia, en los negocios actuales el camino correcto es el análisis de datos.

Se debe apostar por el nuevo método y tomar decisiones con la base de datos históricos para lograr hacer la diferencia obteniendo consigo mejores resultados, obteniendo conclusiones de la información recolectada, es momento de crear ideas para las nuevas estrategias.

¿Cuál es el problema? ¿Por qué las pequeñas y medianas empresas están estancadas? ¿Por qué no se puede avanzar de ser una pequeña empresa para a ser una mediana o grande? ¿Por qué el cliente sigue prefiriendo a la competencia si se tienen mejores precios y mejor estética? Respuesta: porque no se está en el juego, muchas empresas se han quedado atrás esperando que el cliente comprenda lo que le quiere ofrecer, cuando se debe ver que actualmente es el cliente quien debe ser comprendido por las empresas. Y aún con esto, si no se decide invertir en el análisis de

datos se sigue siendo parte del problema y, en determinado momento, de la propia destrucción del negocio.

Con toda la información expuesta anteriormente, tal vez surja la pregunta ¿Si se decide implementar el análisis de datos y obtener con esto una ventaja competitiva, el miedo al futuro se quedaría con la crisis empresarial de la organización? El tomar este nuevo modelo crea la necesidad de recolectar datos frescos, útiles y fáciles de conseguir, se da un conocimiento de la información en la era digital, se realizan reportes necesarios para la eficaz interpretación del cliente, por categoría, precio y área geográfica, entender la información de forma integral, es decir, poder desarrollar la mejor estrategia con base a toda la información histórica y se recomienda hacerlo de forma periódica, ya que el cliente es tan cambiante de necesidades actualmente que es por eso que este método, a comparación de los antiguos, no puede mostrar falsas victorias.

Ante ello, se cumple el objetivo del estudio de presentar y demostrar, con base en la literatura revisada, cómo el análisis de datos y el manejo del Big Data genera una ventaja competitiva para las organizaciones que lo utilizan. Este aporte al conocimiento servirá de base para una futura investigación empírica aplicada a la analítica datos como factor de éxito en PYMES en México.



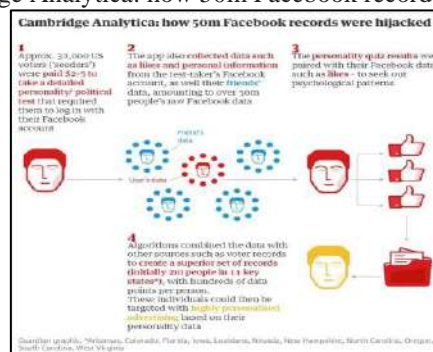
## REFERENCIAS

- Acker, O., Blockus, A., y Pötscher, F. (2013). Benefiting from big data: A new approach for the telecom industry. *Strategy & Analysis Report*. Recuperado el 02 febrero de 2020 de [https://www.strategyand.pwc.com/media/file/strategyand\\_benefiting-from-big-data\\_a-new-approach-for-the-telecom-industry.pdf](https://www.strategyand.pwc.com/media/file/strategyand_benefiting-from-big-data_a-new-approach-for-the-telecom-industry.pdf).
- Arboleda, W. H., y Orozco, L. J. (2018). *Big Data, herramienta para el desarrollo empresarial*. Universidad Pontificia. Recuperado el 02 febrero de 2020 de: <http://170.238.227.3/bitstream/handle/11254/956/big%20data%2c%20herramienta%20para%20el%20desarrollo%20empresarial.pdf?sequence=1&isalloWED=Y>.
- Camargo-Vega, J.J., Camargo-Ortega, J.F. y Joyanes-Aguilar, L. Conociendo Big Data *Facultad de Ingeniería*, vol. 24, núm. 38, enero-junio, 2015, pp. 63-77 Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia Tunja, Colombia.
- Carreño, P. (2019). *Big Data. Análisis de grandes volúmenes de datos en organizaciones*. Recuperado el 02 febrero de 2020 de <https://repositorio.comillas.edu/xmlui/bitstream/handle/11531/27706/tfg%20carreno%20nin%20de%20cardona%2c%20pablo.pdf?sequence=1&isallowed=y>.
- Columbus, L. (2014). *84% of enterprises see big data analytics changing their industries' competitive landscapes in the next year*. Recuperado el 02 febrero de 2020 de Forbes: <https://www.forbes.com/sites/louiscolombus/2014/10/19/84-of-enterprises-see-big-data-analytics-changing-their-industries-competitive-landscapes-in-the-next-year/#6005ec3f17de>.
- Fong, C. (2005). Los criterios de objetividad científica y las metodologías cuantitativas y cualitativas en el análisis de la ventaja competitiva ¿aún existe un debate? *EconoQuantum*, vol. 1, núm. 2, pp. 125-139 Universidad de Guadalajara Zapopan, Jalisco, México. Recuperado el 02 febrero de 2020, de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=125015747005>.
- Gomez-Uribe, C. y Hunt, N. (2015). *The Netflix recommender system: Algorithms, business value, and innovation*. DOI: <http://dx.doi.org/10.1145/2843948>.
- Katz, R., Dougall, P., De Urquiza, S., y Fisch, R. (2017). *Digital Ecosystems: innovation and disruption in Latin America*. Recuperado el 01 de Marzo de 2020, de [https://grupoassa.com/assets/img/insights/Abstract\\_Ecosistemas\\_Digitales\\_ING.pdf](https://grupoassa.com/assets/img/insights/Abstract_Ecosistemas_Digitales_ING.pdf)
- KPMG (2014). *Going beyond the data: Achieving actionable insights with data and analytics* Recuperado el 02 febrero de 2020 de <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/pdf/2015/04/going-beyond-data-and-analytics-v4.pdf>.
- Layne, M. (2017). *Estudio del Big Data*. Tesis de Licenciatura, Universidad de Sevilla. Recuperado el 02 febrero de 2020 de: [https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/64882/estudio%20del%20big%20data\\_marta%20layne%20quir%2c%20b3s.pdf?sequence=1&isallowed=y](https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/64882/estudio%20del%20big%20data_marta%20layne%20quir%2c%20b3s.pdf?sequence=1&isallowed=y).
- Lewis, P., y Hilder, P. (23 de marzo de 2018). Leaked: Cambridge Analytica's blueprint for Trump victory. *The Guardian*. Recuperado el 02 febrero de 2020, de <https://www.theguardian.com/uk-news/2018/mar/23/leaked-cambridge-analyticas-blueprint-for-trump-victory>
- Medina, E. (2012). Business Intelligence: Errores comunes en su implementación. *Cuaderno de investigación*. Recuperado el 02 febrero de 2020 de [https://sica.upc.edu.pe/sites/blogs.upc.edu.pe.epg.cuaderno-epg/files/Medina-2012.pdf?\\_\\_cf\\_chl\\_jschl\\_tk\\_\\_=5596f71f07b36aecdbef236cd13f6addd56ced00-1591494964-0-AbqqCoykKuYpGBQ\\_IeNRm\\_N71R-fleV4NTb-t-79FPbuBfx-lttC3Z8noZL6sXyulsF4wGr9nF6bws7vBit6yDYn57btxd3scto7CMLjq85ViUBwvqPeUfuJrOuZ9CV-hSLhNL6A4JIv29C9hoikKi7wOJGlgSAtHr0bVlnqwl6Oia\\_\\_eR9dlydTruYtGb26iwiLV-Q5gF5zxsPBIG5MDR37tNsFFWf3XS85xf9xOdFt8NMidcoPrn9itFIV9JuuS7gqeouB4Jy](https://sica.upc.edu.pe/sites/blogs.upc.edu.pe.epg.cuaderno-epg/files/Medina-2012.pdf?__cf_chl_jschl_tk__=5596f71f07b36aecdbef236cd13f6addd56ced00-1591494964-0-AbqqCoykKuYpGBQ_IeNRm_N71R-fleV4NTb-t-79FPbuBfx-lttC3Z8noZL6sXyulsF4wGr9nF6bws7vBit6yDYn57btxd3scto7CMLjq85ViUBwvqPeUfuJrOuZ9CV-hSLhNL6A4JIv29C9hoikKi7wOJGlgSAtHr0bVlnqwl6Oia__eR9dlydTruYtGb26iwiLV-Q5gF5zxsPBIG5MDR37tNsFFWf3XS85xf9xOdFt8NMidcoPrn9itFIV9JuuS7gqeouB4Jy)

- 9FRjpYsj\_Vxau5QHvyr4hUzuzAz6tgpjC7XbOBh-Egb8nAN57gLbSIhEWf8sJUQgSBOD7IQBpHhU-D7ijvH5gqffzvcld
- Mercado, M. (2019). *Descripción y análisis de los desafíos para la generación de ventajas competitivas, basadas en big data y analytics, en la industria de telecomunicaciones. Universidad de San Andrés* Recuperado el 20 de febrero de 2020, de <http://repositorio.udesa.edu.ar/jspui/bitstream/10908/16152/1/%5b%5d%5b%5d%20t.%20m.%20ges.%20mercado%20p%3a1ez%2c%20m%3%b3nica.pdf>.
- NewVantage Partners. (2012). *Big Data Executive Survey 2012 de NewVantage Partners*. Recuperado el 02 de febrero de 2020, de <http://newvantage.com/wp-content/uploads/2012/12/NVP-Big-Data-Survey-2012-Consolidated-Report-Final1.pdf>.
- Ortiz, M. D., Joyanes, L., y Giraldo, L.M. (2016). Los desafíos del marketing en la era del big data. *E-Ciencias de la Información*, 6(1), 16-45. Recuperado el 02 febrero de 2020 de <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/eciencias/article/view/19005/22714>.
- Pérez, M. (2015). *Big Data: técnicas, herramientas y aplicaciones*. Madrid: RC Libros.
- Porter, M. (1985). *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. New York. NY The Free Press.
- Porter, M. (1990). The Competitive Advantage of Nations, *Harvard Business Review*, (90,2).
- Rathi, R. (2019). *Effect of Cambridge Analytica's facebook ads on the 2016 US Presidential Election*. Recuperado el 20 de febrero de 2020, de <https://towardsdatascience.com/effect-of-cambridge-analytica-facebook-ads-on-the-2016-us-presidential-election-dacb5462155d>.
- Rodríguez, C. I. (2017). Tendencias en business intelligence del Big data al social intelligence. *Revista Tecnológica; no. 10*. Recuperado el 02 febrero de 2020 de <http://redicces.org.sv/jspui/bitstream/10972/3028/1/Articulo10.pdf>.
- Schmarzo, B. (2015). *Big Data MBA: Driving Business Strategies with Data Science*. Recuperado el 20 de febrero de 2020, de <http://index-of.co.uk/Big-Data-Technologies/Big%20Data%20MBA%20Driving%20Business%20Strategies%20with%20Data%20Science%201st%20Edition%202015%20Wiley%20%7bPRG%7d.pdf>.
- Shan, S., Luo, Y., Zhou, Y. & Wei, Y. (2018): Big data analysis adaptation and enterprises' competitive advantages: the perspective of dynamic capability and resource-based theories, *Technology Analysis & Strategic Management*, DOI: 10.1080/09537325.2018.1516866.
- The Guardian. (2018). *How Cambridge Analytica turned Facebook 'likes' into a lucrative political tool*. Recuperado el 20 de febrero de 2020, de <https://www.theguardian.com/technology/2018/mar/17/facebook-cambridge-analytica-kogan-data-algorithm>.

## ANEXOS

Figura 2. Cambridge Analytica: how 50m Facebook records were hijacked.



Fuente: The Guardian (2018).



## Desarrollo de innovación en las empresas manufactureras del estado de Hidalgo

Amador Martínez María de Lourdes<sup>1</sup> García Hernández Yessica<sup>2</sup> De Lucio Islas Aline Aurora<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Instituto Tecnológico Superior del Oriente del Estado de Hidalgo, Ingeniería en Gestión Empresarial, Carretera Apan-Tepeapulco Km 3.5, Colonia Las Peñitas, C.P. 43900, Apan Hidalgo, (01)748-912-4450  
lamador@itesa.edu.mx,

<sup>2</sup> Instituto Tecnológico Superior del Oriente del Estado de Hidalgo, Ingeniería en Gestión Empresarial, Carretera Apan-Tepeapulco Km 3.5, Colonia Las Peñitas, C.P. 43900, Apan Hidalgo, (01)748-912-4450  
ygarcia@itesa.edu.mx

<sup>3</sup> Instituto Tecnológico Superior del Oriente del Estado de Hidalgo, Ingeniería en Gestión Empresarial, Carretera Apan-Tepeapulco Km 3.5, Colonia Las Peñitas, C.P. 43900, Apan Hidalgo, (01)748-912-4450  
adelucio@itesa.edu.mx

---

*Artículo arbitrado e indexado en Latindex*

*Revisión por pares*

*Fecha de recepción: julio 2020*

*Fecha de publicación: diciembre 2020*

---

### Resumen

La presente investigación se realizó con el objeto de evaluar el nivel de innovación de las empresas manufactureras del estado de Hidalgo para poder identificar si el tamaño y la antigüedad de la empresa influyen en los niveles de innovación, el trabajo es de tipo cuantitativo de alcance descriptivo se aplicó el instrumento de Gallardo, Sánchez y Martínez (2013) a un total de 381 empresas, los resultados mediante ANOVA de un factor indican que según el nivel de significancia entre innovación y el tamaño de empresa sí influye el tamaño con un valor de F de 7.83 y una significancia de 0.00, por el contrario la antigüedad de la empresa no influye en el nivel de innovación siendo el valor de F de 1.558 con una significancia de .136 por lo que se pudo observar que la innovación es un elemento cambiante de acuerdo al cruce con factores estructurales.

**Palabras clave:** Innovación e Invención O31, Empresas manufactureras M21

### Abstract

The present investigation was carried out with the aim of evaluating the level of innovation of manufacturing companies in the state of Hidalgo in order to identify whether the size and age of the company influence levels of innovation. The work is of a quantitative type with a descriptive scope. the instrument of Gallardo, Sánchez and Martínez (2013) was applied to a total of 381 companies, the results by means of a factor ANOVA indicate that according to the level of significance between innovation and the size of the company, size does influence a value of F of 7.83 and a significance of 0.00, on the contrary, the age of the company does not influence the level of innovation, the value of F being 1.558 with a significance of .136, so it could be observed that innovation is a changing element of according to the crossing with structural factors.

**Keywords:** Innovation and Invention O31, Manufacturing companies M21



## 1. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo es un extracto del proyecto financiado por el Tecnológico Nacional de México en donde se busca identificar las mejores prácticas de responsabilidad social e innovación empresarial de las empresas manufactureras del estado de Hidalgo.

La ciencia, la tecnología y la innovación pueden considerarse como ejes primordiales del desarrollo y crecimiento del país, que, a través de la sociedad, las instituciones educativas, la industria y las organizaciones por medio de la cooperación alientan a las actividades en relación a estas prácticas, incrementando la posibilidad de obtener cambios significativos en el crecimiento de un país y haciéndolo competitivo para incursar y sobresalir en la economía global. Por ello la siguiente investigación se aborda con el objeto de poder identificar el nivel de innovación de las empresas manufactureras del estado de Hidalgo con base al instrumento de Gallardo, Sánchez y Martínez (2013) con el propósito de realizar propuestas para la mejora de los procesos de innovación en las mismas.

En primera instancia se presentan fundamentos teóricos que suman a poder comprender la información para continuar con los antecedentes que suman a poder identificar las investigaciones que hay de este tipo, después los principales hallazgos, para que finalmente se puedan presentar algunas recomendaciones generales.

Las hipótesis establecidas en la investigación se presentan a continuación:

1. El tamaño de la empresa influye en el nivel de innovación de las empresas manufactureras del estado de Hidalgo.
2. La antigüedad de las empresas influye en el nivel de innovación de las empresas manufactureras del estado de Hidalgo.

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1 Innovación

A pesar de existir una gran cantidad de concepciones, todas ellas tienen que ver directamente con la introducción de un nuevo, o significativamente mejorado, producto (bien o servicio), de un proceso, de

un nuevo método de comercialización o un nuevo método organizativo, en las prácticas internas de la empresa, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores (Manual de OSLO, 2006).

Es el proceso de introducción donde hace falta como mínimo que el producto, proceso, método de comercialización o método de organización sean nuevos (o significativamente mejorados) para la empresa (Manual de OSLO, 2006).

### 2.2 Tipos de Innovación

De acuerdo al Manual de OSLO (2006), la innovación se encuentra dividida en los siguientes tipos:

**Innovación de producto:** Incluye la mejora significativa de las características técnicas, de los componentes y de los materiales, de la información integrada, de la facilidad de uso u otras características funcionales.

**Innovación de proceso:** Implica cambios significativos en las técnicas, los materiales y/o los programas informáticos. Pueden tener por objeto disminuir los costos unitarios de producción o distribución, mejorando la calidad, o producir o distribuir nuevos productos o sensiblemente mejorados.

**Innovación de mercadotecnia:** Es la aplicación de un nuevo método de comercialización que implica cambios significativos del diseño o el envasado de un producto, su posicionamiento, su promoción o su tarificación. Tratan de satisfacer mejor las necesidades de los consumidores, de abrir nuevos mercados o de posicionar en el mercado de una nueva manera un producto de la empresa con el fin de aumentar las ventas.

**Innovación de organización:** Es la introducción de un nuevo método organizativo en las prácticas, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores de la empresa. Tiene por objeto mejorar los resultados de la empresa reduciendo los costos administrativos de transacción, mejorando el nivel de satisfacción en el trabajo.

### 2.3 Teorías de la innovación

Joseph Schumpeter es uno de los autores cuyas aportaciones han sido punto de partida para las teorías de la innovación. EL autor

afirmaba una situación que hasta la fecha es válida ya que el crecimiento y por ende el desarrollo económico de un país es dado por la innovación en todos los sectores, ya que la propia dinámica en la vida busca que se vayan originando cambios y que esos cambios impliquen ir renovando las tecnologías y/o procesos en donde las nuevas tecnologías sustituyen a las viejas. Al proceso explicado con anterioridad el autor llamó “destrucción creativa”. Con ello se puede decir que los cambios grandes hacen que las cosas dejen de hacerse como en el pasado y con ello va acompañado de pequeños procesos que se irán adecuando de acuerdo a las necesidades de las nuevas formas.

Las teorías económicas generales y/o neoclásicas van a tomar a la innovación como el medio por el cual se puede ir generando mayor capital fijo de acuerdo a lo que se vaya generando y ello quiere decir que podrán tener mayor utilidad a quienes desarrollen como tal innovación. Por lo anterior puede resumirse en que la innovación debe ser considerada por las empresas como estrategia para poder incrementar sus rendimientos y que con ello puedan destinarse recursos en vísperas de poder obtener mayor cantidad de recursos monetarios generando crecimiento empresarial.

Ligado a las teorías económicas se tiene la parte de mercadotecnia en donde si bien ésta busca que los usuarios puedan adquirir los bienes o servicios toman en cuenta la forma en que actúan, identificando las partes centrales de la dinámica de intercambio entre oferentes y demandantes y por ello indica que éstos son heterogéneos porque cada quien busca cumplir objetivos específicos y van cambiando con el paso del tiempo o acorde a la circunstancia (Hunt, 1983).

Schumpeter (1961) quien según algunos autores ha dado uno de los conceptos más precisos de innovación indica que sí bien es nuevos procesos y nuevos productos también va a ser las nuevas formas de organizarse en una entidad y con ello suma a su teoría que el hecho de que se implementen procesos de

innovación vendrá a ser una forma de ir buscando cambios profundos que mejoren las condiciones generales e ir adaptando cada uno de los sectores productivos.

Por su parte, en cuanto a la teoría de la organización industrial señalada por Tirole indica que las empresas realizan el proceso de innovación porque esperan algo en un futuro con la finalidad de seguir teniendo clientes o quizá irlos incrementando con lo que logran obtener una posición apropiada en el mercado logrando diferenciación con los demás oferentes menciona que las empresas innovan para defender su posición actual con relación a sus competidores, así como ir escalando con ventajas competitivas. (Tirole, 1995).

Finalmente, Hall (2005) en la teoría sobre la difusión busca explicar cuáles son los elementos que influyen en las empresas para poder adoptar las tecnologías de la información y los conocimientos que irán generando cambios y nuevas formas de hacer las cosas siempre considerando que ello mejorará la situación actual (Hall, 2005).

#### **2.4 Conceptos Recientes**

Para hablar de innovación se retoman algunos trabajos actuales en primera instancia para Robayo (2015) donde indica que la innovación es uno de los ejes centrales en las organizaciones y que éste permitirá que se pueda tener de manera sostenida un desarrollo empresarial, y a ello por supuesto suma a identificar la importancia del término actualmente y que también retoma el hecho de que Michael Porter indica que la innovación da las bases para generar competitividad y con ello ir del nivel micro para llegar a lo macro e ir en el camino de la mejora.

Robayo (2015) también resalta el concepto que se mencionaba anteriormente de Schumpeter en 1961, que a pesar de ya tener más de 50 años sigue siendo un término vigente actualmente.

Por lo anterior se puede entender a la innovación como el conjunto de nuevas tecnologías, métodos, diseños de producto, procesos de producción, etc., que buscan la actualización de la organización con el objetivo de incrementar su valor.

Para que el proceso de innovación en las empresas es pertinente que se vaya

generando a través de equipos multidisciplinares capaces de colaborar, tener múltiples habilidades, ser altamente creativos, interdisciplinares, intercambiando y sintetizando el conocimiento de diversas fuentes.

En el entorno actual la innovación debe aportar resultados tangibles en el menor plazo posible. La innovación abierta y colaborativa, junto con la aplicación de metodologías de prospectiva, permite desarrollar proyectos complejos en un plazo de tiempo relativamente corto y con más garantías de éxito. (Morato, s.f.)

Acerca de la innovación y su vinculación con la competitividad en las últimas décadas, los países han puesto un gran interés por lograr ventajas competitivas que les permitan alcanzar un crecimiento económico sustentable (Arredondo, Vázquez y de la Garzac, 2015).

La innovación no solo está transformando la forma en que las cosas se están haciendo sino también está abriendo nuevas posibilidades en términos de productos y servicios. (Naranjo-Valencia y Calderón-Hernández, citado por Arredondo, Vázquez y de la Garzac, 2015).

La innovación es una fuente importante de mejora de la productividad, la competitividad y el crecimiento en todas las economías, sin dejar de lado la actualización y mejora de procesos y productos existentes, en donde la mejora se obtiene principalmente de innovaciones incrementales, sin dejar a un lado las radicales

Para Amaro-Rosales, M. y de Gortari-Rabiela, R el concepto de innovación ha sido abordado desde diversas perspectivas. En general, la teoría económica evolutiva, considera a la innovación como la aplicación y el uso de nuevas ideas, conceptos, productos, servicios y prácticas, con la intención de ser útiles en el incremento de la productividad, y tiene lugar principalmente en la empresa. Así, la innovación está inserta en procesos de mercado, ya que son estos procesos los que determinan las ganancias a la innovación y que generan los recursos a la innovación.

## 2.5 Clasificación

La innovación tiene diferentes clasificaciones, pero dentro de las que destacan son la disruptiva y la incremental que engloban todas las demás aplicaciones que se pueden considerar las principales características se presentan en la tabla 1 que a continuación se presenta.

## 2.6 Aplicaciones

La innovación de producto consiste en la creación de nuevos productos, servicios o en la mejora de las características, prestaciones y calidad de los existentes.

La innovación de proceso supone la introducción de nuevos procesos de producción o la modificación de los existentes y su objetivo principal es la reducción de costes.

La innovación de mercadotecnia es la aplicación de un nuevo método de comercialización que implique cambios significativos del diseño o el envasado de un producto, su posicionamiento, su promoción o su tarificación.

La innovación por lo tanto de una organización es la introducción de un nuevo método organizativo en las prácticas, la organización del lugar del trabajo o las relaciones exteriores de la empresa.

## 2.6 Empresas manufactureras

Si bien se entiende el término se considerarán algunos más importantes, en primera instancia Ucha (2014) define a la empresa manufacturera a la entidad dedicada a la transformación de materias primas en productos semi terminados, (que pasarán por otro proceso) o terminados que se ponen a disposición para ser comercializados y con ello hacerlos llegar al consumidor final

Por su parte Riquelme (2016) la conceptualiza como el lugar o espacio físico en donde se realiza la manufactura de uno o varios productos y que se pueda distribuir en diversos ámbitos yendo desde el local hasta el internacional

En ese sentido, Legarda, Hidalgo y Blázquez (2014), en una investigación buscan señalar la importancia de estas industrias para un país llegando a las siguientes observaciones:

1. La variación del peso del sector manufacturero y del peso del sector servicios

tienen influencias de signo contrario en la evolución del PIB de los países: positiva en el caso de la industria manufacturera y negativa en el caso de los servicios. Cuanto mayor es el incremento del peso del sector manufacturero mayor es el crecimiento anual del PIB: un incremento del 1% en la variación del peso de la industria manufacturera en el país conduciría a un incremento de 0.84% en la tasa anual de crecimiento del PIB.

2. El personal ocupado de la industria manufacturera no tiene una aportación robusta sobre la tasa de desempleo de los países. Sin embargo, el incremento del peso del sector servicios afecta directamente al incremento del desempleo o, lo que es lo mismo, indicaría un impacto negativo sobre el empleo.

3. El sector manufacturero tiene una clara influencia positiva en la balanza de bienes y servicios, mientras que la evolución del sector servicios parece no afectar al saldo de la misma. Esto implica que el sector manufacturero es el que ejerce una influencia notable en el saldo de la balanza de bienes y servicios, por lo que la estrategia económica de incrementar el sector servicios a costa de reducir el sector manufacturero no podrá equilibrar la balanza de bienes y servicios a medio plazo. Cada punto porcentual que se incrementa el peso del sector manufacturero en el país, la balanza de bienes y servicios aumenta su saldo en 0.32 puntos porcentuales sobre el PIB.

INEGI (2017) señala que el sector manufacturero en México representa una pieza clave en la economía. Este sector es la actividad económica que más contribución tiene en el PIB además de emplear un número mayor de personas a comparación de otros sectores. Después del proceso de apertura de la economía mexicana iniciado en 1982 y tras la adopción de la estrategia de promoción de exportaciones, el sector manufacturero del país se convirtió en el motor del crecimiento económico de México, pues las exportaciones de empresas manufacturadas pasaron de representar 19.5% en 1980 a más de 80% a partir del 2000.

### 3. MÉTODO

El estudio realizado es una investigación básica, con enfoque cuantitativo, alcance descriptivo y análisis factorial, de corte transversal. El objetivo general del mismo es analizar el nivel de innovación de las empresas manufactureras del estado de Hidalgo, mediante la adaptación del instrumento de Gallardo, Sánchez y Martínez (2013) con la finalidad de establecer su relación con el tamaño de la empresa con el propósito de realizar propuestas para la mejora de los procesos de innovación en las mismas.

La unidad de análisis fue las empresas manufactureras del estado de Hidalgo en el periodo julio-diciembre 2019. Se consideró el total de 13 mil 256 según el DENU (2019) de empresas de los diferentes subsectores que pertenecen al manufacturero, para lo cual se calculó el tamaño de muestra con un 95% confiabilidad y 5% de error, dando como resultado 374 empresas, aunque dada la recolección de datos se presenta la información de 381.

La recolección de datos se llevó a cabo durante el periodo enero-diciembre 2019 2018, mediante la técnica de encuesta. El cuestionario que se aplicó es la adaptación del instrumento de Gallardo, Sánchez y Martínez (2013), en este se tiene la primera variable RSE con 3 dimensiones y 35 reactivos. La segunda variable Innovación con una 1 dimensión y 13 reactivos, sólo considerando ésta última para el desarrollo del trabajo.

Para ello, se generó el formulario y se invitó a las empresas a contestar el cuestionario de manera electrónica, apoyándonos de visitas a las empresas, así como llamadas telefónicas para sumar a que pudieran contestar la información.

Aunado a la estructura anterior el primer apartado del mismo, recoge información sociodemográfica sobre la persona que responde la encuesta tales como: género, edad nivel de escolaridad, estado civil, antigüedad. En el segundo apartado recoge información con respecto a la empresa, entre las que se encuentran, subsector, antigüedad, ámbito de operación, forma jurídica entre otras.

Finalmente, 13 ítems que evalúan innovación que es objeto de estudio en esta investigación, que se midieron mediante la escala de Likert, en

donde: 1=Totalmente en desacuerdo, 2=En desacuerdo 3=Neutral 4=De acuerdo y 5=Totalmente de acuerdo. El procesamiento de datos se realizó en el paquete estadístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versión 24.

## 4. RESULTADOS

### 4.1 Información sociodemográfica

La investigación se realizó a 381 empresas del estado de Hidalgo en donde los primeros datos arrojan que de las variables sociodemográficas que el 59.6 por ciento de los entrevistados tiene el género masculino y sólo el 40.4 fueron mujeres, de la misma forma tal como se puede observar que cerca del 40 por ciento de los entrevistados tienen de 36 a 45 años, seguido de los 26 a 35 años con el 28 por ciento, de la misma manera de los entrevistados el 61 por ciento es casado tal como se puede ver en la tabla 2 que se presenta a continuación.

De las empresas manufactureras objeto de estudio se pudo identificar que existe una variedad de ellas por ello a continuación se presenta en la tabla 3 la información que explica la predominancia de algunas actividades, teniendo mayor presencia la industria alimentaria representando más de la mitad, y el resto está distribuido entre los demás subsectores, sobresaliendo la industrias metálicas básicas con 11.5 por ciento y artículos textiles seguidos de los demás como se puede observar en tienda.

Aunado a lo anterior se tomó en cuenta el ámbito de operación de la empresa (ver tabla 4), en donde identificó que la mayoría operan en el ámbito local y regional con más del 85 por ciento lo que indica que las empresas manufactureras del estado de Hidalgo operan en el mismo estado y municipios vecinos, por ello 44 empresas operan a nivel nacional, siendo mínimo la cantidad de empresas entrevistadas que tienen compra-venta a nivel internacional siendo ocho las organizaciones. Con la finalidad de poder robustecer la información se considera la información del tamaño de las manufactureras de acuerdo a la cantidad de personas que tienen trabajando, en donde se observa que el 54.6 por ciento fueron de tamaño micro, 33.6 por ciento pequeñas, 8.7 por ciento medianas y 3.81 por ciento grandes,

con lo que se identifica que la mayoría de las empresas cuentan con menos de 10 trabajadores, tal como se puede ver en la tabla 5.

Respecto de la antigüedad de la empresa en la tabla 6 se observa que la antigüedad que predomina en las empresas es de 3 a 5 años con cerca del 35 por ciento seguida de 6 a 10 años, por lo que se puede decir que la antigüedad que presentan las empresas se encuentra en el rango de 3 a 10 años, lo que indica que las mayoría de las empresas se ha mantenido en operación en la última década y solamente 47 empresas se encuentran en el rango de 1 a 3 años con lo que las empresas objeto de estudio se puede decir que tienen más de un año, y solamente 17 tienen más de 21 años, por lo que se puede decir que si bien las empresas manufactureras del estado de Hidalgo no han persistido desde los años 90 van en camino a poder consolidarse, rebasando los dos años que los teóricos indican que sucumben y no logran permanecer en el mercado.

En cuanto a la pregunta expresa de cuáles son los objetivos de innovación que las empresas buscan la mayoría indica que es para poder satisfacer al cliente con un 41.2 por ciento, seguida de abarcar mayor mercado de 31,2 por ciento, después está el dato de mejorar proceso con un 11.3 por ciento, posteriormente el de optimizar recursos financieros con un 9.4 por ciento y finalmente con solo el 6.8 por ciento diferenciación, como se observa en la tabla 7 y en la gráfica 1 situación que indica que son los clientes los que llevan la batuta para poder trabajar procesos de innovación en las organizaciones.

En cuanto a la parte del instrumento para lograr medir la innovación se consideraron ítems referentes a identificar si se llevan a cabo proyectos de investigación y desarrollo, si se han lanzado nuevos bienes o servicios, si se han introducido nuevas prácticas que potencian la captación de nuevos mercados, importancia de trabajar en red mejoras en los procesos o técnicas de producción y/o distribución, utilización de las tecnologías de la información y la comunicación, presencia en internet, cambios en el área de marketing, en cuanto a prácticas empresariales en la organización entre otros.

Con lo anterior y de acuerdo a la

información específica para poder hacer el contraste de hipótesis, se utilizó la prueba de ANOVA de un factor, primero con el tamaño de la empresa se puede identificar que quien presenta mayor puntuación media de innovación en una escala del 1 al cinco son las empresas grandes seguidas de las medianas y las de menor nivel de innovación son las micro, por lo que se puede observar una tendencia a incrementar el nivel de innovación de acuerdo a como va aumentando el tamaño, por otra parte la desviación estándar va disminuyendo conforme se va modificando el tamaño, tal como se muestra en la tabla 8.

Respecto al estadístico F, es de 7.837 para el tamaño de empresa. El nivel de significancia fue inferior a 0.050, lo que indica que resulta significativa por lo que el tamaño de la empresa influye en el nivel de innovación de las empresas manufactureras del estado de Hidalgo, dicha información se puede verificar en la tabla 9 y gráfica 2.

Siguiendo con el análisis de datos de acuerdo a los resultados se hizo el análisis de datos respecto a la antigüedad de la empresa, con lo que se puede observar en la tabla 10 que las puntuaciones medias no tienen comportamiento lineal, es decir, la de mayor media es las que tienen de 1 a 3 años, de la misma forma, en cuanto a la menor puntuación

media es la empresa que llevan operando más de 25 años, dicha situación se puede comprobar en la gráfica 3, y de acuerdo a los valores de la desviación estándar varia y no depende de la antigüedad.

Por otra parte, respecto al estadístico F, es de 1.558 para el tamaño de empresa. El nivel de significancia fue superior a 0.050, lo que indica que no resulta significativa por lo que la antigüedad de la empresa no influye en el nivel de innovación de las empresas manufactureras del estado de Hidalgo, dicha información se puede verificar en la tabla 11 y gráfica 3.

## 5. CONCLUSIONES

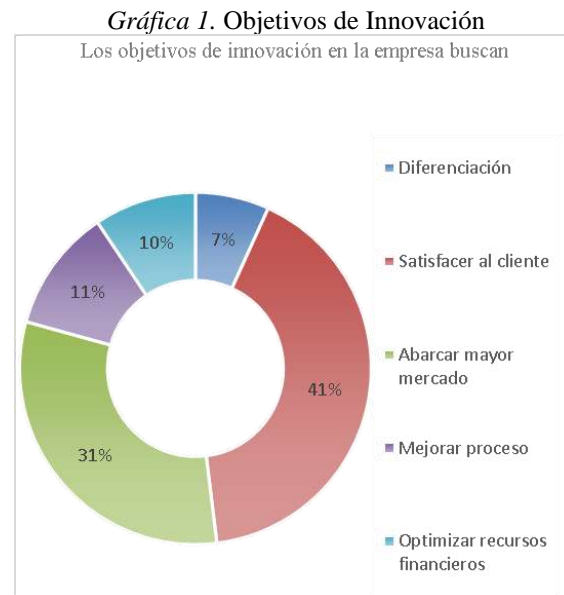
La investigación realizada indica que las empresas que realizan innovación lo hacen en su mayoría para poder satisfacer al cliente y lo que menos contemplan es para poder diferenciarse, de acuerdo al análisis de datos lo anterior se acepta la primera hipótesis planteada en donde indica que el tamaño de la empresa influye de manera significativa en la innovación de las empresas manufactureras y por el contrario la antigüedad no influye de manera significativa.

Finalmente, el estudio puede complementarse más adelante con la parte cualitativa con la finalidad de fortalecer los resultados.

## REFERENCIAS

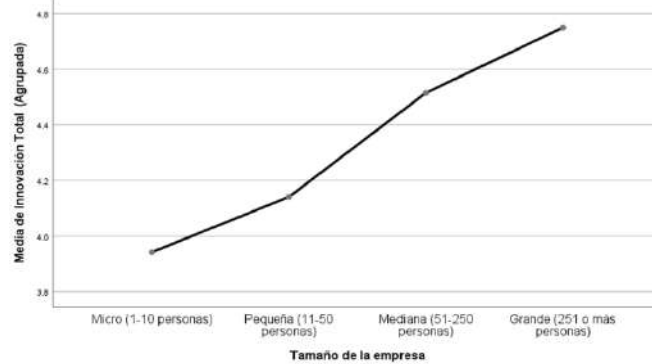
- Amaro-Rosales, M. y de Gortari-Rabiela, R. (2016). Innovación inclusiva en el sector agrícola mexicano: los productores de café en Veracruz.
- Arredondo, Vázquez y de la Garzac (2015). Factores de innovación para la competitividad en la Alianza del Pacífico. Una aproximación desde el Foro Económico Mundial.
- Gallardo, D., Sánchez, M. y Martínez, M. (2013). Validación de un instrumento de medida para la relación entre la orientación a la responsabilidad social corporativa y otras variables estratégicas de la empresa. *Revista de contabilidad*, 16 (1), 11-23.
- Hall, B. (2005), *Innovation and Diffusion*, Capítulo 17 en J. Fagerberg, D. Mowery y R.R. Nelson (eds), *The Oxford Handbook of Innovation*, Oxford University Press, Oxford.
- Hunt, Shelby D. (1983). General Theories and the Fundamental Explananda of Marketing, *Journal of Marketing*, 47 (Fall), 9-17.
- INEGI (2017). *Anuario estadístico y geográfico de Hidalgo 2017*. México.
- Legarda, A., Hidalgo, A. y Blázquez, J. (2014). La importancia de la industria manufacturera en el crecimiento y la competitividad de un país. *Revista Center for Global Economy and Geopolitics*. 89 (4), 376 – 381.
- Manual de OSLO (2006) *Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación* (3a ed) España: Tragsa
- Morato, A. (s.f.). Innovación para el futuro y el futuro de la innovación.
- Riquelme, M. (2016). *¿Qué es una empresa industrial?* Consultado el 17 de enero de 2019. Recuperado de: <https://www.webyempresas.com/que-es-una-empresa-industrial/>.
- Robayo, P.V. (2015). La innovación como proceso y su gestión en la organización: una aplicación para el sector gráfico colombiano.
- Schumpeter, J. A., *The Theory of Economic Development*. Cambridge: Harvard University Press. (New York: Oxford University Press.). 1961.
- Sutton. J. (1992). *Sunk Costs and Market Structure*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
- Tirole, J. (1995), *The Theory of industrial Organization*, Cambridge, MA: MIT Press.
- Ucha, F. (2014). *Definición de industria manufacturera*. Consultado el 17 de enero de 2018. Recuperado de: <https://www.definicionabc.com/economia/industria-manufacturera.php>.

## GRAFICAS



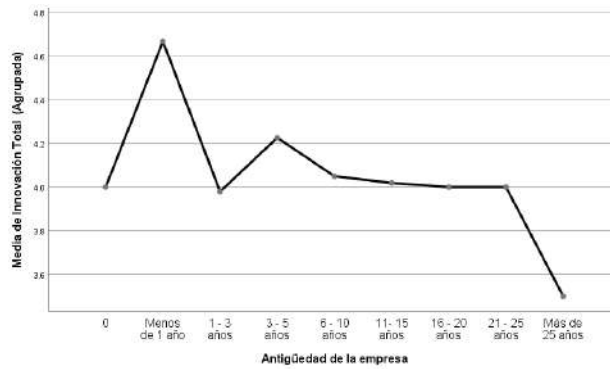
Fuente: Elaboración propia con resultados de la investigación.

Gráfica 2 Relación de Innovación con el tamaño de la empresa



Fuente: Elaboración propia con resultados de la investigación.

Gráfica 3 Relación de Innovación con el tamaño de la empresa



Fuente: Elaboración propia con resultados de la investigación.

**TABLAS**

Tabla 1 Clasificación de la innovación

Innovación radical o disruptiva	Innovación incremental
- Creación nueva.	- Mejora de los productos o servicios.
- Cambio total.	- Mejora procesos.
- Resultado de investigación y desarrollo.	- Puede ser acumulativa.
	- Procesos continuos.

Fuente: Elaboración propia con diferentes autores.

Tabla 2 Variables sociodemográficas

Variable		Frecuencia	Porcentaje	
Género	Masculino	227	59.9%	
	Femenino	154	40.4%	
Edad	18- 25 años	44	11.5%	
	26-35 años	107	28.1%	
	36-45 años	147	38.6%	
	46-55 años	74	19.4%	



<b>Variable</b>			
55-65 años	Frecuencia		7
	Porcentaje		1.4%
Más de 66 años	Frecuencia		2
	Porcentaje		0.5%
Estado Civil	Soltero (a)	Frecuencia	110
		Porcentaje	28.9%
	Casado (a)	Frecuencia	234
		Porcentaje	61.6%
Unión Libre	Frecuencia	26	
	Porcentaje	6.8%	
Viudo (a)	Frecuencia	11	
	Porcentaje	2.9%	
Total		Frecuencia	381
		Porcentaje	100%

Fuente: Elaboración propia con resultados de la investigación.

*Tabla 3. Variables subsectores*

Subsector	Frecuencia	%
Industria alimentaria	195	51.2
Fabricación de productos con minerales no metálicos	8	2.1
Industrias metálicas básicas	44	11.5
Fabricación de maquinaria y equipo	15	3.9
Fabricación de equipo de cómputo, comunicación, medición.	2	.5
Fabricación de accesorios, aparatos y equipo de generación de energía eléctrica	1	.3
Fabricación de equipo de transporte	2	.5
Fabricación de muebles, colchones y persianas	15	3.9
Otras industrias manufactureras	9	2.4
Industria de las bebidas y del tabaco	11	2.9
Fabricación de insumos y productos textiles y prendas de vestir	39	10.2
Curtido y acabado de cuero y piel	9	2.4
Industria del papel.	11	2.9
Fabricación de productos derivados del petróleo y del carbón	1	.3
Industria química	2	.5
Industria del plástico y el hule	17	4.5
<b>Total</b>	<b>381</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia con resultados de la investigación.

*Tabla 4. Variables ámbito de Operación*

<b>Variable</b>			
Local	Frecuencia		158
	Porcentaje		41.5%
Ámbito de operación Regional	Frecuencia		171
	Porcentaje		44.9%
Nacional	Frecuencia		44
	Porcentaje		11.5%
Internacional	Frecuencia		8
	Porcentaje		2.1%
Total		Frecuencia	381
		Porcentaje	100%

Fuente: Elaboración propia con resultados de la investigación.

Tabla 5 Tamaño de la empresa

<b>Variable</b>			
Tamaño de la empresa	Micro (1-10 personas)	Frecuencia	208
		Porcentaje	54.6%
	Pequeña (11-50 personas)	Frecuencia	128
		Porcentaje	33.6%
	Mediana	Frecuencia	33
		Porcentaje	8.7%
	Grande	Frecuencia	12
		Porcentaje	3.1%
Total		Frecuencia	381
		Porcentaje	100%

Fuente: Elaboración propia con resultados de la investigación.

Tabla 6 Antigüedad de la empresa

<b>Variable</b>			
Antigüedad de la empresa	No contestó	Frecuencia	2
		Porcentaje	0.5%
	Menos de 1 año	Frecuencia	3
		Porcentaje	0.8%
	1 a 3 años	Frecuencia	47
		Porcentaje	12.3%
	3 a 5 años	Frecuencia	133
		Porcentaje	34.9%
	6 a 10 años	Frecuencia	102
		Porcentaje	26.8%
	11 a 15 años	Frecuencia	54
		Porcentaje	14.2%
	16 a 20 años	Frecuencia	23
Porcentaje		6.0%	
21 a 25 años	Frecuencia	5	
	Porcentaje	1.31%	
Más de 25 años	Frecuencia	12	
	Porcentaje	3.1%	
Total		Frecuencia	381
		Porcentaje	100%

Fuente: Elaboración propia con resultados de la investigación.

Tabla 7 Objetivos de Innovación

<b>Variable</b>			
Objetivos de Innovación	Diferenciación	Frecuencia	26
		Porcentaje	6.8%
	Satisfacción del cliente	Frecuencia	157
		Porcentaje	41.2%
	Abarcar mayor mercado	Frecuencia	119
		Porcentaje	31.2%
Mejorar proceso	Frecuencia	43	
	Porcentaje	11.3%	
Optimizar recursos financieros	Frecuencia	36	
	Porcentaje	9.4%	

Variable	Total	Frecuencia Porcentaje	381 100%
----------	-------	--------------------------	-------------

Fuente: Elaboración propia con resultados de la investigación.

*Tabla 8 Estadística Descriptiva de tamaño de la empresa*

Tamaño de la empresa	N	Media	Desviación estándar
Micro (1-10 personas)	208	3.94	.872
Pequeña (11-50 personas)	128	4.14	.811
Mediana	33	4.52	.667
Grande	12	4.70	.452
Total	381	4.08	.848

Fuente: Elaboración propia con resultados de la investigación.

*Tabla 9 ANOVA de Tamaño de la empresa*

	Suma de cuadrados	gl	Media Cuadrática	F	Sig.
Entre Grupos	16.043	3	.872	7.837	.000
Dentro de grupos	257.269	378	.682		
Total	273.312	381			

Fuente: Elaboración propia con resultados de la investigación.

*Tabla 10 Estadística Descriptiva de antigüedad de la empresa*

Antigüedad	N	Media	Desviación estándar
No contestó	2	4.00	.000
Menos de 1 año	3	4.67	.577
1 a 3 años	47	3.98	.766
3 a 5 años	133	4.23	.658
6 a 10 años	102	4.05	.894
11 a 15 años	54	4.02	1.000
16 a 20 años	23	4.00	.953
21 a 25 años	5	4.00	.816
Más de 25 años	12	3.50	1.446
Total	381	4.08	.848

Fuente: Elaboración propia con resultados de la investigación.

*Tabla 11 ANOVA de Antigüedad de la empresa*

	Suma de cuadrados	gl	Media Cuadrática	F	Sig.
Entre Grupos	8.856	8	1.107	1.558	.136
Dentro de grupos	263.615	371	.711		
Total	272.471	379			

Fuente: Elaboración propia con resultados de la investigación.



## Fintech y la transformación de los servicios financieros utilizando robo-advising: Una revisión a la literatura

Caballero-Fernández, Rodrigo<sup>1</sup>; Cortez Alejandro, Klender Aimer<sup>2</sup>; Ceballos Hornero, David<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración Monterrey, Nuevo León, México, correo de contacto del Autor 1, Av. Universidad S/N  
Col. Ciudad Universitaria, (+52) 81 8320 4080

<sup>2</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración Monterrey, Nuevo León, México, correo de contacto del Autor 2, Av. Universidad S/N  
Col. Ciudad Universitaria, (+52) 81 8320 4080

<sup>3</sup>Universidad de Barcelona Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales Gran Vía de les Corts Catalanes, 585 08007 Barcelona España. (+34) 93 402 90

---

Artículo arbitrado e indexado en Latindex

Revisión por pares

Fecha de recepción: julio 2020

Fecha de publicación: diciembre 2020

---

### Resumen

Este artículo pretende cumplir con dos objetivos: el primero es realizar una revisión a la literatura relacionada con las plataformas de robo advisor, clasificando los distintos estudios que se han realizado para tener una perspectiva general de dichas investigaciones. El segundo objetivo es mostrar las características principales de plataformas de robo advisor para entender su funcionamiento. La metodología utilizada para el primer objetivo fue por medio de una búsqueda avanzada en scopus donde se clasificaron los diversos estudios por tema. Para el Segundo objetivo se hizo una búsqueda exhaustiva de diferentes plataformas de Estados Unidos para entender la manera en la que gestionaban la cartera de inversión. Los robo advisors son una pieza clave en la estructura Fintech con gran potencial de crecimiento derivado a los beneficios que otorga a las personas minoristas y que, por lo tanto, se han empezado a realizar estudios significativos con relación a las plataformas, sin embargo, aún queda un gran camino por recorrer.

**Palabras clave:** Fintech, robo-advising, revision de literatura

### Abstract

This article aims to meet two objectives: the first is to review the literature related to robo advisor platforms, classifying the different studies that have been carried out in order to have a general perspective of said investigations. The second objective is to show the main characteristics of robo advisor platforms to understand their operation. The methodology used for the first objective was through an advanced search in scopus where the various studies were classified by topic. For the second objective, an exhaustive search was made of different platforms in the United States to understand the way in which they managed the investment portfolio. Robo advisors are a key piece in the Fintech structure with great growth potential derived from the benefits it provides to retailers and that, therefore, significant studies have begun in relation to the platforms, however, they are still there is still a long way to go.

**Keywords:** Fintech, robo-advising, literature review

## 1. INTRODUCCIÓN

Existen puntos de inflexión en la historia de la humanidad en la que, gracias a nuevos descubrimientos relacionados con tecnología, transforman por completo la manera en la que se realizan tareas cotidianas derivado a la mejora en la eficiencia y productividad de los procesos. A estos puntos de inflexión se les conoce como revoluciones industriales. Una revolución industrial es caracterizada por el surgimiento de nuevas tecnologías y maneras de percibir al mundo que conlleva a un cambio profundo en la economía y en la estructura social (Schwab, 2017). Por lo tanto, en la historia han existido cuatro eras que han marcado un antes y un después en la forma de trabajar y vivir de las personas. La primera revolución industrial se reconoce principalmente por los cambios tecnológicos generados a partir de la energía a base del vapor (Crafts 1996), La segunda revolución industrial principalmente basada en una nueva etapa de la ciencia de producción en masa a través de la electricidad (Mokyr 1999), la tercera revolución industrial fue impulsada gracias a los avances tecnológicos digitales y en computación (Mowery 2009). La cuarta revolución industrial significa que todas las innovaciones en tecnología digital maduran, especialmente en el sector manufacturero, durante el proceso de transformación. Elementos relacionados con tecnologías como Internet especialmente avanzada, inteligencia artificial y robótica, tecnología avanzada de sensores, tecnología en la nube que acelera la transferencia y utilización de datos, fabricación digital (impresión 3D), nuevos servicios y modelos de comercialización, teléfonos inteligentes y algoritmos para herramientas de navegación, entrega y transporte, servicios y vehículos autónomos. (Cakmakci 2019). Evidentemente estos cambios estructurales se permean en las distintas áreas de negocios existentes. En el tema financiero las distintas revoluciones industriales también han cambiado la manera en la que manejamos el dinero. Últimamente se han venido dando grandes disrupciones en este ámbito, incluso se ha creado un nuevo término llamado Fintech el cual abarca todas las áreas financieras que son transformadas

por la tecnología. Uno de los inventos más disruptivos con relación a finanzas y tecnología son las plataformas de robo-advisors, por esta razón es importante contestar las siguientes preguntas ¿qué países han estudiado sobre los robo advisors?, ¿quiénes son los principales autores relacionados a las plataformas de robo advisors?, ¿qué distintas áreas de estudio abarcan las plataformas de robo advisor? Estas preguntas se contestarán por medio del primer objetivo del artículo por medio de la revisión a la literatura. Para el objetivo dos se responderá: ¿cuáles son las comisiones?, ¿cuáles son las preguntas que utilizan para asignar un perfil de riesgos?, ¿cómo se encuentran contruidos los distintos portafolios de inversión utilizados?

## 2. MARCO TEÓRICO

### **Finanzas y tecnología: Una revisión conceptual**

En el mundo financiero existe la palabra “Fintech” (algunas veces llamada: Fintech, Fin-tech, o Fintech) es un neologismo que se origina de las palabras “finanzas” y “tecnología”. En la década del 2000, antes de existir la palabra “Fintech” se introdujo el término “e- finance” derivado al uso de las tecnologías de información y comunicación en la industria financiera (Gomber, Koch, and Siering 2017).

Se le conoce como Fintech a la innovación dentro del sector financiero involucrando tecnologías dentro de los modelos de negocio que faciliten la desintermediación, revolucione como las firmas actuales crean y entregan productos y servicios, genere privacidad de datos, que tengan retos para fortalecer las leyes, que puedan proveer nuevas entradas para emprendedores y que generen oportunidades para el crecimiento en la inclusión (Dhar and Stein 2017). Una forma de categorizar las áreas en las finanzas que se pueden ver involucradas en procesos de Fintech es de la siguiente manera: financiamiento digital, inversiones digitales, monedas digitales, pagos digitales, seguros digitales, consultoría financiera digital. Así mismo algunos conceptos de las tecnologías que se ven

involucradas pueden ser: blockchain, redes sociales, NFC, tecnologías P2P, análisis de datos masivos, inteligencia artificial (Gomber et al. 2017).

**Financiamiento digital:** tradicionalmente los bancos son los que se encargan de financiar recursos a personas individuales o compañías. Otra forma por la cual se puede dar el financiamiento digital es a través de venture capital, ángeles y programas de financiamiento del gobierno (Klçhn and Hornuf 2012)

**Inversiones digitales:** Está área de las finanzas se encarga de dar soporte a personas físicas o instituciones en el campo de las decisiones de inversión y todo lo que involucra la transacción para que esta pueda ser posible, utilizando los dispositivos y tecnologías respectivas. Dentro del mundo de inversiones digitales podemos incluir trading móvil, trading social, plataformas de trading en las áreas de B2C, trading de alta frecuencia y trading algorítmico en el (Tai and Ku 2013); (Zhang and Teo 2014).

**Monedas digitales:** Los términos de moneda digital y criptomoneda, describen a un tipo de moneda que cumple con gran parte de las funciones del dinero, pero la única diferencia es que estos instrumentos existen únicamente de manera electrónica (Dodgson et al., 2015). **Pagos digitales:** Se le considera como pagos digitales a todos los pagos que hayan iniciado, procesado y terminado la transacción de manera electrónica (Hartmann 2006)

**Seguros digitales:** Desde el 2008 se asume que el concepto “peer-to-peer” podría permearse en el mercado de seguros habilitando de esta manera el área de seguros digitales.

**Consultoría financiera digital:** Un ejemplo de cómo la tecnología entra en el tema de consultoría digital es el nuevo término que

surge llamado “comunidad de trading” en el cual un grupo de personas por medio de plataformas de internet discuten y comparten información relacionada a acciones e inversiones (Lu et al. 2010).

## 2.1 Robo advisors

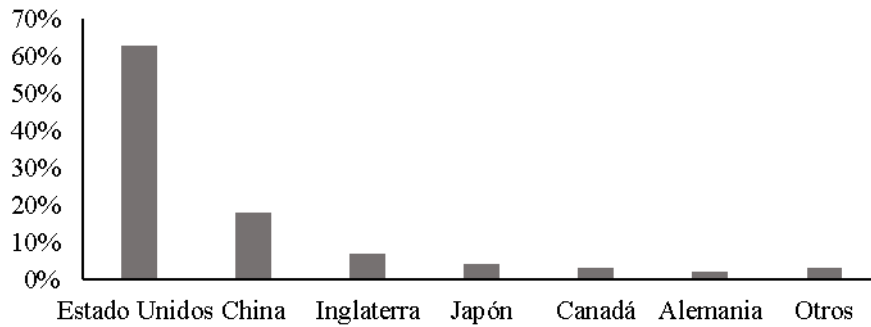
Un buen ejemplo de una plataforma financiera diseñada para crear ingresos pasivos y que maneje un portafolio de inversiones es el robo advisor. Se le conoce como robo advisor a un set de algoritmos, los cuales calibran un portafolio de inversión basados en las metas y los riesgos del cliente. Variables como la edad, el monto y los planes de retiro son utilizados por los robo advisors para dirigir al cliente a un portafolio de inversión. De igual manera el Robo advisor tiene la capacidad de cambiar la ponderación del portafolio dependiendo de la variación en las metas del cliente y las condiciones del mercado en tiempo real (Ivanov, Snihovyi, and Kobets 2018).

Actualmente los Robo Advisors están siendo reconocidos como una de las tendencias disruptivas más importantes en la industria de administración de activos. Los términos “Robo-Advise,” “Robo Advisor,” y “Robo Adviser” han comenzado a ser más conocidos y el crecimiento que se espera de dichas plataformas es prometedor (Beketov, Lehmann, and Wittke 2018).

Las estrategias de inversión activa, usualmente mantienen altos costos administrativos y en promedio no generan un verdadero valor al inversionista en el contexto de una exposición hacia un mercado diversificado (Uhl and Rohner 2018). Este hecho le ha dado una entrada a los robo advisors de ser considerados como plataformas con grandes expectativas de crecimiento en el mercado.

En la actualidad las plataformas de robo advisors han tomado mayor fortaleza en países específicos como se aprecia en la figura 1.

Figura 1 Ciudades con plataformas de robo advisors



Fuente: elaboración propia

La primera aparición de los robo advisors fue entre el 2008 y el 2010, siendo parte de un fenómeno mayor llamado Fintech, el cual ha permitido disrumpir las distintas áreas de las finanzas por medio de tecnología.

A partir del 2013 una serie de cuestiones ayudaron a que las plataformas de robo advisors tomarán popularidad, incluyendo regulaciones internacionales a favor de la protección del inversionista y la tremenda penetración de los celulares inteligentes en el mercado. Esta popularidad no solo se vio reflejada en clientes de bajo perfil, sino también penetró en clientes de amplio valor de capital (Melone and Haffenden 2016); (Sironi, 2016).

Los robo advisors siempre ofrecen estrategias de inversiones pasivas concentrándose en tres áreas principales.

1. Asignación de activos.
2. Monitoreo del portafolio.

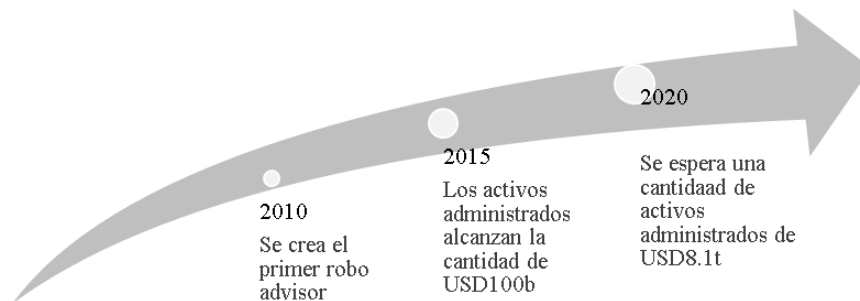
### 3. Rebalanceo del portafolio.

De igual forma existen principalmente dos tipos de robo advisors:

1. Start-ups independientes como Betterment y Wealthfront.
2. Plataformas de robo-advisory creadas por compañías de inversión bien posicionadas como Vanguard y Black Rock (Phoon and Koh 2018).

Los Robo advisors difieren de las plataformas en línea por dos motivos principalmente: cuestionarios en línea para la asignación de perfil de riesgo del cliente y la administración del portafolio (la cual incluye instrumentos financieros que no requieren una intervención activa en la toma de decisiones como los Exchange Traded Funds). Esta combinación de instrumentos financieros y algoritmos puede considerablemente reducir los costos administrativos a través de una completa automatización. (Snihovyi, Kobets, and Ivanov 2019).

Figura 2. Evolución de los robo-advisors



Fuente elaboración propia

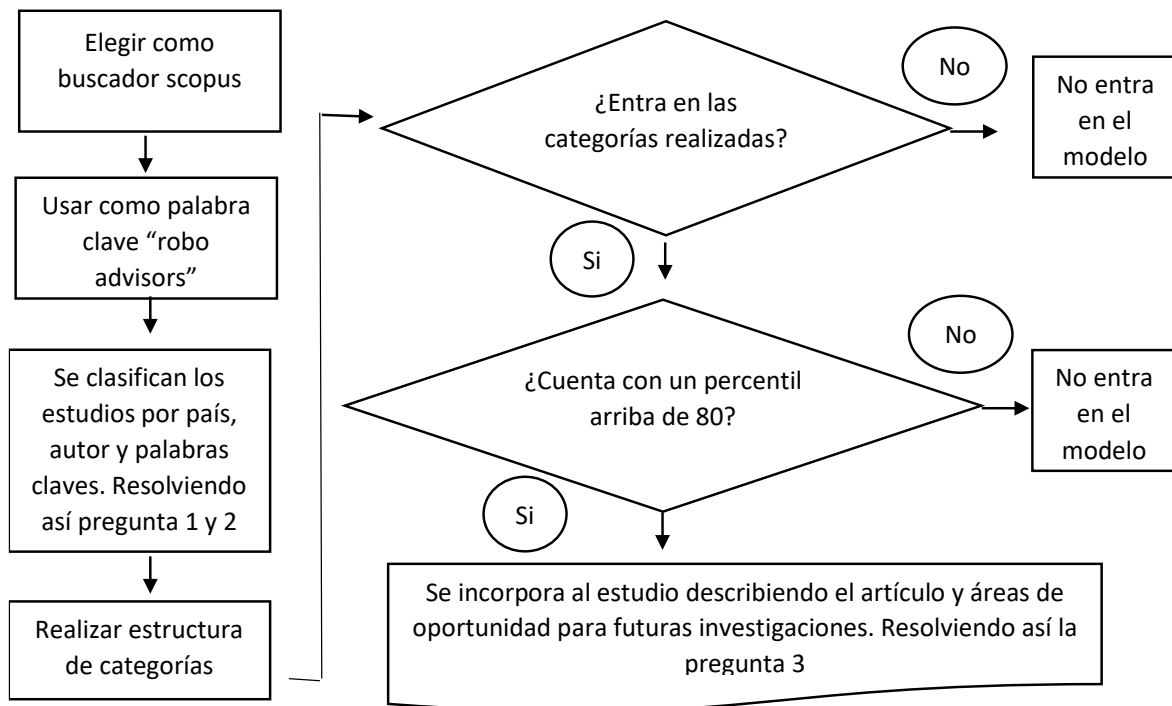
### 3. METODOLOGÍA

#### 3.1. Para el objetivo uno: análisis teórico del estudio en el tema.

El tipo de metodología es descriptiva, debido a que se hará una reseña de los diferentes estudios que se han realizado acerca del robo-advisor a través del buscador scopus en un periodo del 2010 al 2020. Para esto se pretende responder las siguientes preguntas: ¿cuáles

son los principales países donde se ha escrito de robo advisors?, ¿quiénes son los principales autores relacionados a las plataformas de robo advisors?, ¿qué distintas áreas de estudio abarcan las plataformas de robo advisor? A continuación, se presenta un diagrama que describe el flujo utilizado para resolver las pregunta.

Figura 3. Metodología para el análisis teórico del estudio en el tema



Fuente: Elaboración propia

#### 3.2. Metodología para el objetivo dos: Componentes claves de la plataforma

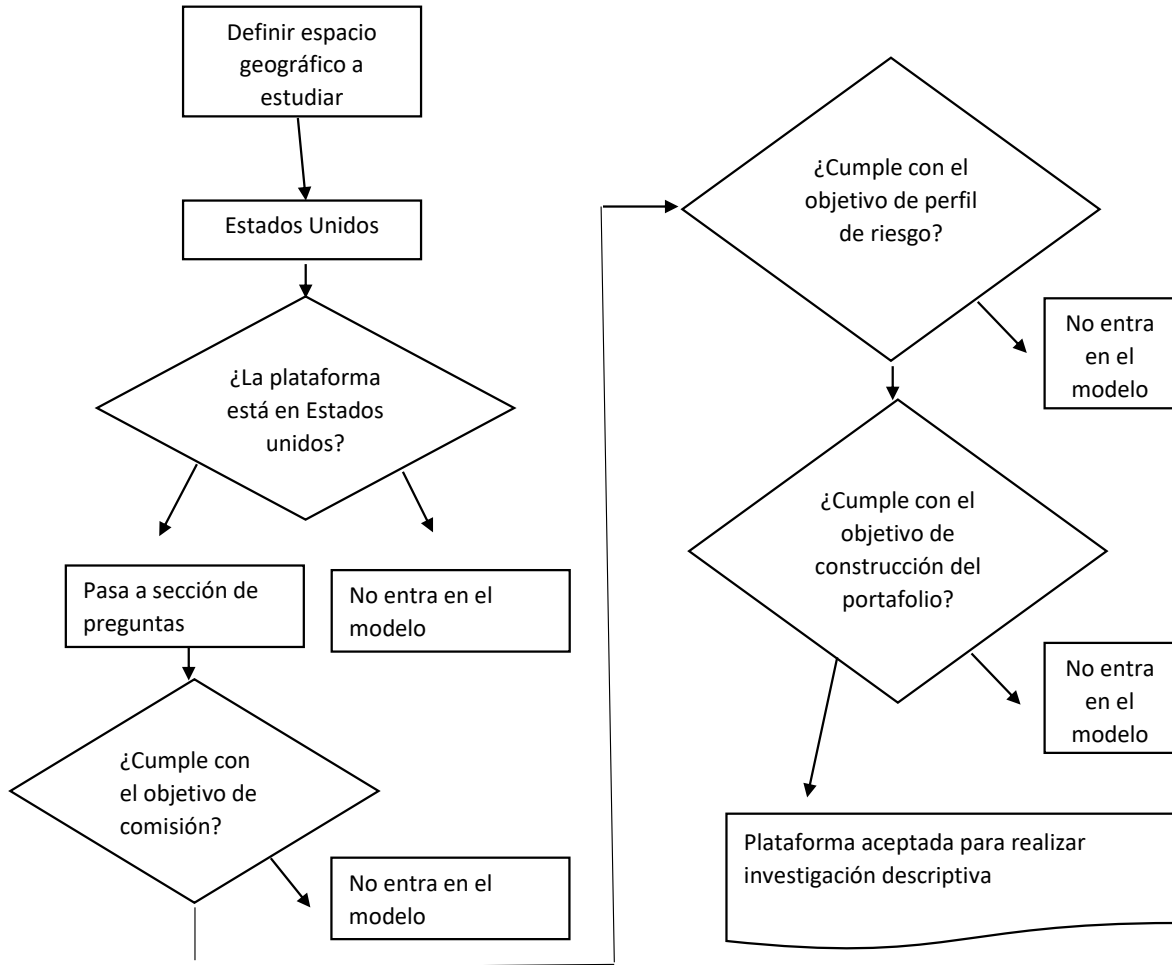
El tipo de metodología es descriptiva, debido a que se hará una reseña de las características del fenómeno existente. Resolviendo las siguientes preguntas: ¿cuáles son las comisiones?, ¿cuáles son las preguntas que utilizan para asignar un perfil de riesgos?, ¿cómo se encuentran contruidos los distintos portafolios de inversión utilizados?

#### Información de la muestra

Se ha seleccionado esta muestra ya que cada una de las plataformas elegidas cumple con los requisitos estipulados. El primer requisito es estudiar plataformas que se encuentren dentro del país con mayor presencia en esta tecnología. El segundo requisito es que dentro de la página de internet podamos encontrar las respuestas a nuestras tres preguntas.



Figura 4. Metodología para describir los componentes claves de la plataforma



Fuente: Elaboración propia

**4. RESULTADOS**

**4.1. Resultados del objetivo uno: análisis teórico del estudio en el tema.**

En total se encontraron sesenta y cinco artículos los cuales se ubicaron entre el 2017 y el 2020.

Figura 5 Artículos por año

Año	Artículos
2020	4
2019	23
2018	30
2017	8

Fuente: Elaboración propia

*Países que han escrito sobre las plataformas de robo advisor*

De los 65 artículos destacados por scopus al buscar artículos relacionados con la

palabra robo-advisor, empezamos respondiendo la primera pregunta ¿cuáles son los principales países donde se ha escrito de robo advisors? Siendo Alemania el número

uno con 12 artículos, China el número dos con 10 artículos, Estados Unidos el número tres con 7 artículos, Corea del Sur el número cuatro con cinco artículos, empatando con Taiwán y Ucrania. España se continúa la lista con cuatro artículos, Francia e India con tres artículos. Otros países también han aportado entre uno o dos artículos. En la siguiente figura podemos observar una gráfica de dispersión donde muestra los países con mayor relevancia.

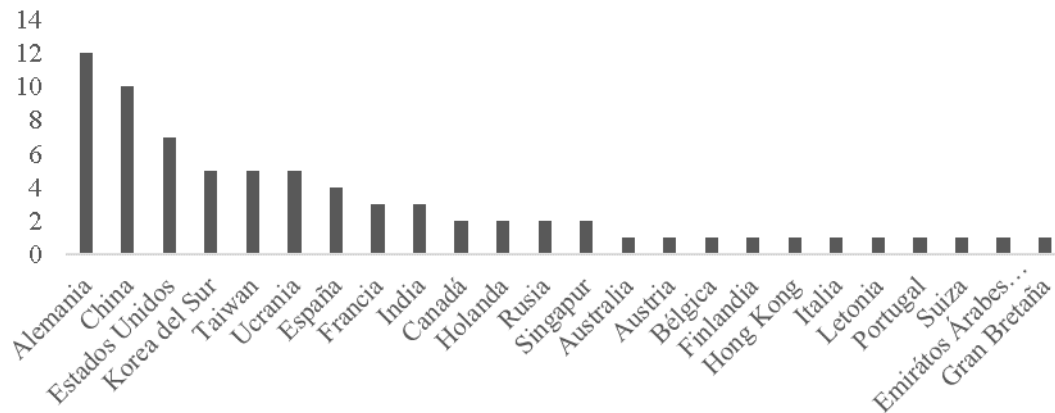
#### *Conclusiones de los países que han escrito*

Podemos ver que a pesar de que las plataformas de robo advisor son una de las

herramientas que han generado mayor disrupción en el área de servicios financieros en los últimos años, aún no existe un número significativo de estudio. El país que ha escrito más del tema no muestra más de 12 artículos de divulgación según nuestro filtro generado a través de scopus.

Los países que muestran mayor interés en este tema son Alemania, China y Estados Unidos.

*Figura 6. Países que han escrito sobre las plataformas de robo advisors*



Fuente: Elaboración propia con datos de scopus

#### *Autores y palabras claves*

Para responder la pregunta de la cual es: ¿quiénes son los principales autores y palabras claves relacionadas al estudio de robo advisors? hemos localizado los distintos investigadores que han escrito en más de una ocasión sobre el tema. Dentro del espectro de autores, de igual manera que con los países, son muy pocos los que han hablado más de una vez al respecto. Jung, D. se convierte en el número uno teniendo seis artículos relacionados a las plataformas de robo advisors, posteriormente le sigue Kobets, V. y

Glaser, F. con cuatro artículos. Seguido a esto los demás autores que han escrito sobre las plataformas de robo advisor lo han hecho entre una y tres ocasiones. Así mismo las palabras clave relacionadas a la palabra de robo advisor halladas son inversiones con diecisiete citas, inteligencia artificial con trece, sistemas de aprendizaje con diez citas, machine learning con nueve citas, finanzas con ocho y finalmente decisión de inversiones, aprendizaje profundo y toma de decisiones con seis citas.

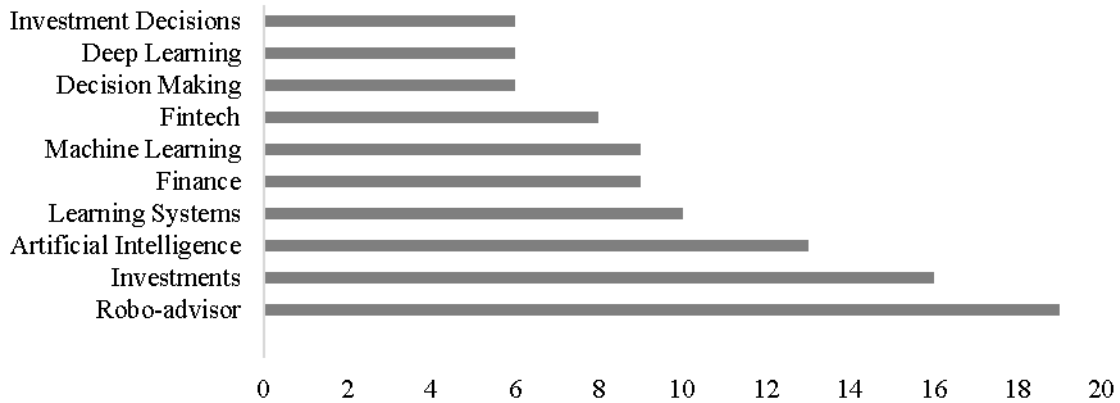
*Figura 7 Autores que más escriben sobre*

Nombre de autor	Artículos
Jung, D.	6
Glaser, F.	4
Kobets, V.	4
Day, M.Y.	3

Ivanov, O.	3
Liu, Q.	3
Snihovyi, O.	3
Xue, J.	3
Yin, J.	3

Fuente: Elaboración propia con datos de scopus

Figura 8 Palabras clave en la búsqueda de artículos de robo advisors



Fuente: Elaboración propia con datos de scopus.

*Conclusiones de autores y palabras claves*

Podemos concluir que por el momento no hay un número significativo de artículos escrito, por esta razón el autor con mayor presencia lo hace con seis. De igual manera las palabras claves hacen alusión al funcionamiento y la razón de ser de una plataforma de robo advisor. Al funcionamiento con palabras claves relacionadas a inteligencia artificial y conocimiento profundo. A la razón de ser con relación a decisiones de inversión y toma de decisiones.

*Los autores que más han escrito sobre robo advisors*

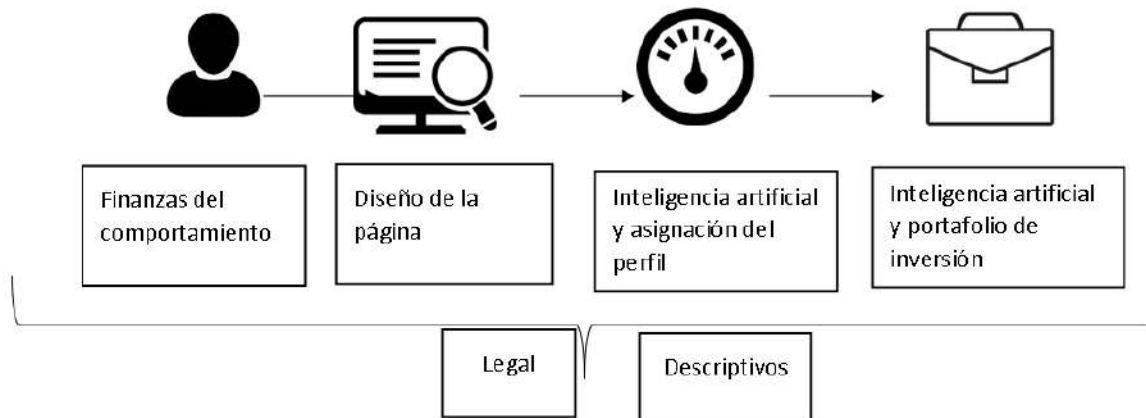
A continuación, para contestar a la tercera pregunta. ¿Sobre qué enfoques se ha estado escribiendo y cuáles son las áreas de oportunidad en términos de futuros estudios de dichos enfoques? Hemos localizado siete categorías sobre los temas más relevantes relacionadas a las plataformas de robo advisors. La figura 10 muestra un modelo que se desarrolló para mostrar las categorías localizadas.

Figura 9. Artículos con percentil mayor a 80

Categorías	Artículos con percentil mayor a 80 scopus
Portafolio de inversión	13
Asignación de perfil	2
Finanzas conductuales	7
Descriptivos	7
Diseño de la página	3
Legal	4
Inteligencia artificial	2

Fuente: Elaboración propia con datos de scopus

Figura 10. Modelo de categorías de los principales temas estudiados en robo advisors



Fuente: Elaboración propia

### *Portafolio de inversión*

Esta categoría hace alusión a artículos de investigación relacionados con el área de construcción o análisis del portafolio de inversión de una plataforma de robo advisor. Por ejemplo, en el artículo “selección de un modelo de selección para robo-advisors” buscan encontrar un mejor desempeño del portafolio incluyendo en el algoritmo para la frontera eficiente datos de expectativas de retornos positivos, concluyendo que es probable que este tipo de datos incorporados mejore el desempeño del portafolio (Chen et al. 2018).

### *Asignación de perfil*

Esta categoría muestra los esfuerzos por entender e ir optimizando la manera en la que los algoritmos asignan el perfil de riesgo a los inversionistas, siendo esta una de las tareas seguida del portafolio de inversión más importantes de la plataforma del robo advisor. Por ejemplo, en el artículo “metas personalizadas de inversión vía multi periodos estocásticos programación de meta” proponen un nuevo modelo que por medio de entradas intuitivas como el tamaño de tu riqueza, la cantidad de inversión y metas individuales de consumo, poder asignar un perfil de riesgo, dicho modelo está formulado como programación lineal que eficientemente encuentra el óptimo plan financiero (Kim et al. 2019).

### *Finanzas conductuales*

En esta categoría se presentan dos principales áreas, la primera es la relación de la plataforma con los sesgos cognitivos y el comportamiento de las personas, la segunda es sobre el grado de adopción y la manera en la que podrían generar mayor número aceptación de las personas con respecto a la nueva forma de invertir su dinero por medio de las plataformas de robo advisors. Por ejemplo, en el artículo “Inteligencia artificial en Fintech: entendiendo la adopción de los robo-advisors a través de los clientes” tienen como objetivo entender la adopción de dichas plataformas mediante un rango amplio de clientes potenciales, así mismo, encontraron que medios de comunicación masiva y normas interpersonales subjetivas son las llaves determinantes de la adopción (Belanche, Casaló, and Flavián 2019).

### *Descriptivos*

Dentro de la categoría de los artículos descriptivos entran todos los estudios relacionados a la exploración y descripción de las plataformas de robo advisor. Podríamos decir que este artículo entra dentro de esta categoría. Esta categoría es importante ya que nos muestran un punto de partida y dirección para estudiar las plataformas. Por ejemplo, en el artículo “Robo-advisory: digitalización y automatización de asesoría financiera” describen a grandes rasgos la función principal de los robo advisor y las áreas de oportunidad

que existen en el estudio de estas plataformas. (Jung et al. 2018)

#### *Diseño de la página*

La categoría de diseño de la página involucra todo lo relacionado con la experiencia del usuario al utilizar la página web del robo advisors. Es importante realizar estudios relacionados a este tema, ya que, de esta manera, al entender y mejorar la manera en la que el usuario navega por la página web se podría generar mayor confianza y aceptación de la plataforma. Uno de los principales retos a vencer es terminar con el sesgo cognitivo de toma de decisiones financieras por inercia. Por ejemplo, en el artículo “Robo-advisors y decisiones financieras con inercia: Cómo la arquitectura de decisiones ayuda a reducir la inercia en la planeación financiera” utilizan herramientas de finanzas conductuales para mejorar la interacción de los usuarios para mejorar su experiencia y eliminar el sesgo cognitivo de inercia.

#### *Legal*

La categoría de legal aborda todos los aspectos de regulaciones y actualizaciones de la ley relacionadas con las plataformas de robo advisor. La tecnología avanza más rápido que las leyes, no obstante, es importante que se busque mantener un balance entre estos dos, de lo contrario la adaptación a las nuevas herramientas tecnológicas se puede ver truncado. Un ejemplo de estos artículos es el de “Consideración legal en el uso de tecnología relacionada a la inteligencia artificial y auto regulaciones en el sector financiero: enfocado en Robo-Advisors” comenta que los robo advisors que utilizan inteligencia artificial aún se encuentran en su etapa inicial de introducir esta tecnología y así mismo menciona que existen limitaciones por la parte de legal y hacia donde debe ir este desarrollo (Lee and B 2018).

#### *Inteligencia artificial*

La última categoría es la de inteligencia artificial. A pesar de que existen robo advisors básicos automatizados, en la actualidad comienzan a ver plataformas más avanzadas que buscan utilizar la inteligencia artificial para ofrecer un mejor servicio al

cliente tanto en la parte de asignación de riesgo, como en la gestión de los portafolios de inversión. Un ejemplo de esta categoría de artículos es el de “Inteligencia artificial para robo-advisors: evaluación para una especialización en neuronas” en donde ponen a prueba la inteligencia artificial dentro de las plataformas de robo advisors a través de redes neuronales.

#### **4.1 Resultados del Objetivo 2. componentes claves de la plataforma**

A continuación, se mostrará los resultados de las cinco plataformas de robo advisors que se analizaron. Empezando con betterment, seguido de Ally, Acorns, Asset builders y Building Benjamins.

*Betterment Comisiones:* Las comisiones son anuales del 0.25% de tu balance o \$25 dólares por año por cada \$10,000 dólares invertidos. Adicional a esto cuentan con un plan Premium el cual es ofrecido por comisiones anuales del 0.40%.

*Preguntas para asignar la aversión al riesgo:* ¿Actualmente te encuentras retirado? si o no. ¿cuántos años tienes? ¿cuál es tu ingreso antes de impuestos anual?

*Construcción del portafolio:* Primero debes elegir cual será tu meta, puedes elegir entre reserva de efectivo, seguridad, retiro e inversión general, dependiendo de estas prioridades se asignarán ETF's a tu portafolio

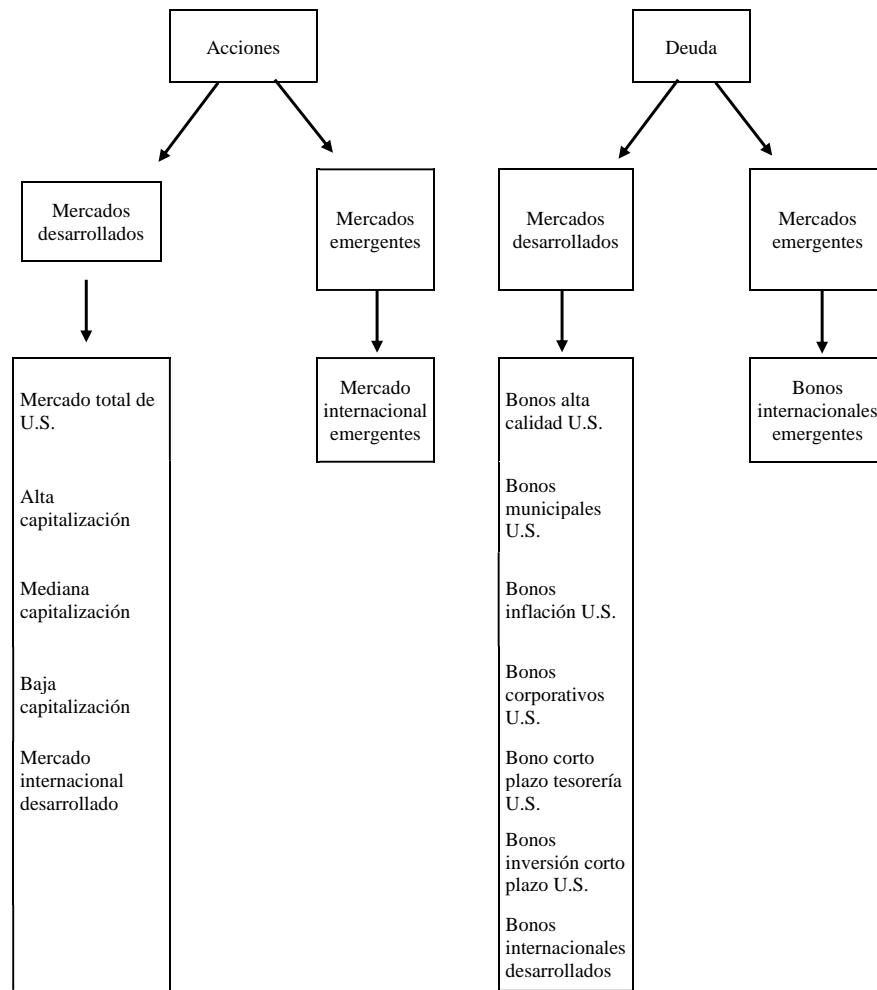
Segundo la construcción del portafolio conformada por dos procesos, la asignación de activos por medio de una estrategia basada en la teoría moderna de portafolios y la selección de ETF's que se utilizarán.

Dependiendo de la aversión del riesgo del cliente se realizará la ponderación de activos.

Los ETF's están divididos y englobados como en la figura 11 aparecen.

*Conclusión:* La plataforma mantiene comisiones que oscilan entre el 25% al 40%. Con únicamente tres preguntas asignan tu perfil de riesgo. El portafolio de inversión sostiene un amplio número de ETF's garantizando la diversificación de tu dinero. El portafolio de inversión mantiene activos de riesgo bajo, medio y alto.

Figura 11. Composición de portafolio de inversión Betterment



Fuente: Elaboración propia

*Plataforma de AllyComisiones:* No cuenta con comisiones.

*Preguntas para asignar la aversión al riesgo:* ¿Razón para invertir?, ¿meta estimada a conseguir?, ¿cuánto tiempo quieres invertir?, ¿cuál es tu tolerancia al riesgo? respuestas de muy baja a muy alta., ¿cuánto tienes en activos líquidos?, ¿con cuánto dinero planeas empezar a invertir?, ¿qué tipo de cuenta buscas manejar? ¿para el retiro u optimizando impuestos?

*Construcción del portafolio:* Una vez contestadas las preguntas de aversión al riesgo, primero te colocan en un tipo de cuenta deseable, el cual puede ser para deducir impuestos o para el retiro.

Segundo se sitúa al cliente en un tipo de portafolio dependiendo de sus prioridades, las cuales pueden ser crecimiento a largo plazo, optimizador de impuestos o responsabilidad social. Posteriormente se realiza una ponderación dependiendo del riesgo del cliente con una estructura muy similar para los tres tipos de prioridades, no obstante, los ETF's cambiarían dependiendo de la prioridad inicial del cliente.

En la figura 12 se muestra la estructura utilizada y las ponderaciones asignadas dependiendo del nivel de riesgo.

*Conclusión:* Se puede observar que la plataforma presume de no contar con comisiones administrativas. De igual forma el

número de preguntas se extiende a siete, buscando a través de tu edad, tolerancia al riesgo y tamaño de tu inversión el perfil de riesgo que se te asignará. Por la parte de la construcción del portafolio, la página nos muestra todas las combinaciones existentes dependiendo del perfil de riesgo asignado. Así mismo utilizan ETF's como producto

principal y los engloban en cinco categorías, las cuales son: Bonos de U.S., bonos internacionales, efectivo, acciones internacionales y acciones de U.S. Todos los portafolios sin importar el grado de riesgo tienen como regla mantener 30% en efectivo.

Figura 12. Composición de portafolios de Ally

Activos	Muy baja tolerancia al riesgo	Baja tolerancia al riesgo	Moderada tolerancia al riesgo	Alta tolerancia al riesgo	Muy alta tolerancia al riesgo
Bonos de U.S.	39%	30%	20%	10%	3%
Bonos internacionales	17%	12%	8%	4%	1%
Efectivo	30%	30%	30%	30%	30%
Acciones internacionales	5%	11%	16%	23%	26%
Acciones U.S.	9%	17%	26%	33%	40%

Fuente: elaboración propia

**Plataforma de Acorns Comisiones:** Para obtener los beneficios del robo advisor que te genere inversiones, Acorns cobra \$1 dólar por mes.

**Preguntas para asignar la aversión al riesgo:** ¿cuál es tu situación laboral?, ¿cuál es tu ingreso anual?, ¿cuál es el total de tu riqueza?, ¿cuáles son tus metas de inversión?, ¿cuál es tu nivel de educación financiera?, ¿con cuánto dinero planeas comenzar?, ¿en cuánto tiempo planeas utilizar tus inversiones?

**Construcción del portafolio:** Una vez contestada las preguntas se asigna un portafolio construido con ETF's dependiendo del perfil del riesgo, en la figura 13 y 14 podemos observar las distintas combinaciones que acorns ofrece a sus clientes

**Conclusiones:** Podemos observar que las comisiones de esta plataforma son fijas. El cuestionario está compuesto por siete preguntas donde miden tu nivel de riqueza, educación y metas financieras para asignar tu perfil de aversión al riesgo. El portafolio de inversión está compuesto por diversos ETF's que Acorns engloba en bonos del gobierno de corto plazo, bonos corporativos ultracorto plazo, bonos del gobierno ultracorto plazo, bonos del gobierno, bonos corporativos, acciones de grandes compañías, acciones de bienes raíces, acciones internacionales de compañías grandes, acciones de mercados emergentes. Cuenta con cinco portafolios que van del nivel conservador al agresivo y dependiendo de esto, será la ponderación a los activos.

Figura 13. Composición de portafolios de Acorns

Activos	Conservador	Moderado conservador	Moderado
Bonos del gobierno corto plazo	40%		
Bonos corporativos ultracorto plazo	40%		
Bonos del gobierno ultracorto plazo	20%		

Bonos del gobierno	30%	20%
Bonos corporativos	30%	20%
Acciones de grandes compañías	24%	29%
Acciones de pequeñas compañías	4%	10%
Acciones de bienes raíces	4%	6%
Acciones internacionales de compañías grandes	8%	12%
Acciones de mercados emergentes		3%

Fuente: Elaboración propia

*Figura 14. Continuación de portafolios de Acorns*

Activos	Moderado agresivo	Agresivo
Bonos del gobierno corto plazo		
Bonos corporativos ultracorto plazo		
Bonos del gobierno ultracorto plazo		
Bonos del gobierno	10%	
Bonos corporativos	10%	
Acciones de grandes compañías	38%	40%
Acciones de pequeñas compañías	14%	20%
Acciones de bienes raíces	8%	10%
Acciones internacionales de compañías grandes	16%	20%
Acciones de mercados emergentes	4%	10%

Fuente: Elaboración propia

*Plataforma de Asset builders*  
*Comisiones:* Las comisiones van de 0.20% al 0.45% dependiendo del monto que mantengas en tu plataforma de inversión. A mayor sea el

monto, menor será la comisión. En la figura 15 se presenta el porcentaje de comisión dependiendo del monto en la cartera.

*Figura 15. Comisiones Asset builders*

Cartera del portafolio	Comisión anual
\$50,000.00 - \$249,999.99	0.45%
\$250,000.00 - \$599,999.99	0.43%
\$600,000.00 - \$999,999.99	0.40%
\$1,000,000.00 - \$3,999,999.99	0.30%
\$4,000,000.00 - \$19,999,999.99	0.25%
\$20,000,000.00 y más	0.20%

Fuente: Elaboración propia



*Preguntas:* ¿Cuánto planeas invertir inicialmente? ¿por cuánto tiempo tú estás planeando invertir? ¿cuánto será tu aportación mensual? ¿qué tipo de inversionista eres, conservador, moderado o agresivo?

*Construcción del portafolio:* Una vez contestadas las preguntas para definir el perfil de riesgo, un algoritmo te coloca en uno de los portafolios presentados en la figura 16. A

diferencia de los otros robos advisors, Asset builders utiliza fondos en su cartera.

*Conclusión:* Podemos observar que las comisiones de asset builders oscilan entre 0.20% a 0.45% dependiendo del monto con el que cuentes en tu portafolio. Por parte de las preguntas, por medio de cuatro de ellas te asignan tu perfil de riesgo enfocándose al tiempo de inversión.

Figura 16. Composición portafolio Asset builder

Portafolios	Renta fija	Grandes U.S.	Pequeñas U.S.	Bienes Raíces	Internacional	Mercados emergentes
Portafolio 5	80%	0%	8%	4%	3%	5%
Portafolio 6	70%	2%	12%	6%	3%	7%
Portafolio 7	60%	6%	12%	7%	6%	9%
Portafolio 8	50%	8%	14%	8%	9%	11%
Portafolio 9	40%	8%	18%	9%	12%	13%
Portafolio 10	30%	10%	20%	11%	13%	16%
Portafolio 12	20%	11%	23%	12%	15%	19%
Portafolio 14	10%	12%	25%	13%	17%	23%

Fuente: Elaboración propia.

#### *Plataforma de Building Benjamins*

*Comisiones:* Las comisiones van del 0.45% anual por la administración de la cartera. \$800 dólares por consultoría general y entre \$1,000 a \$2,500 dólares en consultoría personalizada.

*Preguntas:* ¿Cuánto dinero pretendes invertir?, ¿cuál es la razón de invertir? Retiro, Universidad, Patrimonio, otro. ¿en cuántos años piensas que alcanzarás tu meta de inversión?

Elige un objetivo: Maximizar tus ingresos, enfocarse en crecimiento con algo de potencial en ingreso, maximizando el crecimiento, enfocado en el ingreso con algún potencial en crecimiento, crecimiento.

*Construcción del portafolio:* Building Benjamins combina la experiencia de su equipo con la optimización de portafolios de Bloomberg, acciones y bonos individuales junto con ETF's para generar diversificación.

De esa forma una vez contestadas las preguntas te colocan en uno de sus portafolios. En la figura 17 podemos observar la distribución de activos que sostiene cada portafolio dependiendo del riesgo asumido.

*Conclusiones:* Las comisiones son del 0.45% anual por la administración de la cartera, además si quisieran otro tipo de servicios de consultoría los costos son aparte. Por medio de cuatro preguntas definen el perfil del riesgo, enfocándose en la razón de invertir y el tiempo. La construcción del portafolio es a través de ETF's los cuales se engloban en seis categorías: inversión fija, acciones de U.S., acciones internacionales, alternativas, activos reales y efectivo. Dependiendo del nivel de riesgo que se te haya asignado la plataforma cuenta con seis distintos portafolios que van desde el nivel más conservador hasta el más agresivo.

Figura 17. Composición de portafolios Building Benjamins

Portafolios	Inversión Fija	Acciones de U.S.	Acciones Internacionales	Alternativas	Activos reales	Efectivo
Apreciación agresiva	8%	52%	5%	21%	14%	0%
Apreciación de capital	10%	42%	6%	27%	15%	0%
Oportunidad balanceada	15%	35%	5%	26%	19%	0%
retorno balanceado	23%	28%	5%	25%	19%	0%
balance conservador	30%	22%	4%	25%	19%	0%
enfocado en el ingreso	NA	NA	NA	NA	NA	NA

Fuente: elaboración propia.

## 5. CONCLUSIONES

En este trabajo se cumplió con dos objetivos: el primero fue realizar una revisión a la literatura relacionada con las plataformas de robo advisor, clasificando los distintos estudios que se han realizado para tener una perspectiva general de dichas investigaciones respondiendo a las siguientes preguntas: ¿qué países han estudiado sobre los robo advisors? ¿cuáles son los principales autores? ¿qué distintas áreas de estudio abarcan las plataformas de robo advisor? El segundo objetivo fue mostrar las características principales de plataformas de robo advisor para entender su funcionamiento y responder a las siguientes preguntas: ¿cuáles son las comisiones?, ¿cuáles son las preguntas que utilizan para asignar un perfil de riesgos?, ¿cómo se encuentran contruidos los distintos portafolios de inversión utilizados?

Con respecto al objetivo uno, lo más relevante que se logró alcanzar fue encontrar que aún falta mucho por escribir y estudiar sobre las plataformas de robo advisors. Únicamente siete autores han escrito más de tres artículos relacionados al tema, Siendo Alemania, China y Estados Unidos los países con mayor número de aportaciones. Entre los principales autores relacionados al tema se encuentran Jung, D. con seis artículos, Glaser, F. con cuatro artículos y Kobets, V. con cuatro artículos. Así también se logró diseñar una

modelo visual que muestra por categorías los principales temas estudiados por investigadores de diferentes áreas de estudio, clasificando los estudios en seis categorías: finanzas del comportamiento, diseño de la página, inteligencia artificial para asignación de perfil, inteligencia artificial para portafolio de inversión, legal y descriptivo.

Con respecto al objetivo dos se estudiaron cinco plataformas de robo advisors las cuales son: Betterment, Ally, Acorns, Asset builders y Building Benjamins. Con respecto a las preguntas utilizadas, se encontró que las comisiones oscilaron del .20% al .45% del total de la cartera, únicamente Acorns mantenía comisiones fijas de \$1 dólar por mes y Ally no presentaba cobro de comisiones. Así también las plataformas coinciden en la mayoría de sus preguntas y que realmente no utilizan un cuestionario extenso para realizar la asignación de perfil. Finalmente observamos que la construcción de los portafolios de inversión sostiene patrones similares. Con excepción de Asset builders que utiliza fondos como productos de inversión, las demás plataformas se gestionan a través de ETF's dividiendo sus activos en productos de deuda y acciones. La parte de deuda suele dividirse en gubernamental y corporativa. Así también, por la parte de acciones dependiendo de la plataforma se subdivide el rango de riesgo por ser acciones locales, internacionales, emergentes,

pequeñas, medianas y bienes raíces, manejando entre cinco a ocho distintos portafolios de inversión, los cuales se categorizan con base al nivel del riesgo asumido.

El actual estudio deja abierto a nuevas líneas de investigación como, por ejemplo: la búsqueda de las plataformas de robo advisors

que pudieran usar inteligencia artificial y de que manera lo hacen, el número de plataformas de robo advisors que manejan opciones de portafolios sustentables, así como futuros estudios que midan el desempeño de los portafolios de inversión de las plataformas.

## REFERENCIAS

- Beketov, Mikhail, Kevin Lehmann, and Manuel Wittke. 2018. "Robo Advisors: Quantitative Methods inside the Robots." *Journal of Asset Management* 19(6):363–70.
- Belanche, Daniel, Luis V. Casalo, and Carlos Flavián. 2019. "Artificial Intelligence in FinTech: Understanding Robo-Advisors Adoption among Customers." *Industrial Management and Data Systems* 119(7):1411–30.
- Cakmakci, Mehmet. 2019. *Interaction in Project Management Approach within Industry 4.0*. Vol. 1. Springer International Publishing.
- Chen, Liping, Kun Liu, Wang Yanwei, and Haoming Zhang. 2018. "A Portfolio Selection Model for Robo-Advisor." *CCIS* 693–98.
- Crafts, Nicholas F. R. 1996. "The First Industrial Revolution: A Guided Tour for Growth Economists." *The American Economic Review* 86(2):197–201.
- Dhar, Vasant, and Roger M. Stein. 2017. "FinTech Platforms and Strategy." *Communications of the ACM* 0–19.
- Gomber, Peter, Jascha Alexander Koch, and Michael Siering. 2017. "Digital Finance and FinTech: Current Research and Future Research Directions." *Journal of Business Economics* 87(5):537–80.
- Hartmann, Monika E. 2006. "E-Payments Evolution." Pp. 7–18 in *Handbuch e-money, e-payment & m-payment*.
- Ivanov, Oleksii, Oleksandr Snihovyi, and Vitaly Kobets. 2018. "Implementation of Robo-Advisors Using Neural Networks for Different Risk Attitude Investment Decisions." *CEUR Workshop Proceedings* 1–12.
- Jung, Dominik, Verena Dorner, Florian Glaser, and Stefan Morana. 2018. "Robo-Advisory: Digitalization and Automation of Financial Advisory." *Business and Information Systems Engineering* 60(1):81–86.
- Kim, Woo Chang, Do Gyun Kwon, Yongjae Lee, Jang Ho Kim, and Changle Lin. 2019. "Personalized Goal-Based Investing via Multi-Stage Stochastic Goal Programming." *Quantitative Finance* 20(3):1–12.
- Klöhn, Lars, and Lars Hornuf. 2012. "Aufsätze." *Journal of Banking Law and Banking* 237–320.
- Lee, Saetbyeol, and Jiwon Yoon B. 2018. *And Inference on Encrypted Domain : Application to Noise Reduction*. Springer International Publishing.
- Lu, Yong, Liaoliao Li, Dayong Dong, and Dan Yang. 2010. "Is There Two-Way Information Transmission between Stock Markets and Stock Discussion Boards?" *International Conference on Information Systems* 1–13.
- Melone, Carmela, and Emma Haffenden. 2016. "INVESTORS' ATTITUDES TOWARDS ROBO-ADVISORS EVIDENCE FROM THE US AND THE UK." *My Private Banking Research* 4–48.
- Mokyr, Joel. 1999. "The Second Industrial Revolution, 1870-1914." *Laterza Publishing* 219–45.
- Mowery, David C. 2009. "Plus ca Change : Industrial R & D in the ' Third Industrial Revolution .'" *18(1):1–50*.
- Phoon, Kokfai, and Francis Koh. 2018. "Robo-Advisors and Wealth Management." *Journal of Alternative Investments* 20(3):79–94.
- Snihovyi, Oleksandr, Vitaliy Kobets, and Oleksii Ivanov. 2019. "Implementation of Robo-Advisor Services for Different Risk Attitude Investment Decisions Using Machine Learning Techniques." *Communications in Computer and Information Science* 1007:298–321.
- Tai, Yi Ming, and Yi Cheng Ku. 2013. "Will Stock Investors Use Mobile Stock Trading? A Benefit-Risk Assessment Based on a Modified Utaut Model." *Journal of Electronic Commerce Research* 14(1):67–84.
- Uhl, Matthias W., and Philippe Rohner. 2018. "Robo-Advisors versus Traditional Investment Advisors: An Unequal Game." *Journal of Wealth Management* 21(1):44–50.
- Zhang, Zhensheng, and Hock Hai Teo. 2014. "The Impact of Mobile Trading Technology on

Individual Investors' Trading Behaviors: The 'Two-Edged Sword' Effect." *Proceedings of the European Conference on Information Systems (ECIS)* 0–10.



## El Rol del Docente como Influencer Académico

Ruiz-Sepúlveda, José Daniel<sup>1</sup>; Marquez-Rodriguez, Ana Maria del Carmen<sup>2</sup>; Alvarez-Amezcuca, Cynthia Daniela<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Ciencias de la Comunicación Monterrey, Nuevo León, México, wolbet@hotmail.com, Paseo de Acueducto S/N Col Del Paseo Residencial, (+52) 81 16124247  
(Times New Roman, 10, cursiva)

<sup>2</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Facultad de Ciencias de la Comunicación Monterrey, Nuevo León, México, ana.marquezrd@uanl.edu.mx, Paseo de Acueducto S/N Col Del Paseo Residencial, (+52) 81 12770376

<sup>3</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Facultad de Ciencias de la Comunicación Monterrey, Nuevo León, México, cynthia.alvarezam@uanl.edu.mx, Paseo de Acueducto S/N Col Del Paseo Residencial, (+52) 8116008982

---

*Artículo arbitrado e indexado en Latindex*

*Revisión por pares*

*Fecha de recepción: julio 202*

*Fecha de publicación: diciembre 2020*

---

### Resumen

Los Influencer son personas que tienen autoridad sobre un tema determinado y tiene resonancia en las demás personas. De igual manera el ambiente digital de las redes sociales como Instagram, Twitter y Facebook, han favorecido la comunicación social más allá de los espacios territoriales y la intervención de las personas y su interacción con sus distintas comunidades se extienden hoy en día por medio de las tecnologías digitales desarrollándose de manera global. Indiscutiblemente los profesores son agentes educativos que no deben sustraerse de los fenómenos digitales de los medios, pero tampoco pueden ser usados indiscriminadamente y sin un objetivo didáctico o sin un programa pedagógico seleccionado. La educación es y será una praxis de interacción entre seres humanos mediada por valores, sentimientos, emociones y regulada hoy por hoy por la tecnología.

**Palabras clave:** Educación, Aprendizaje digital, Influencer, tecnología educativa, redes sociales

### Abstract

Influencers are people who have authority over a particular subject and have resonance in other people. In the same way, the digital environment of social networks such as Instagram, Twitter and Facebook, have favored social communication beyond territorial spaces and the intervention of people and their interaction with their different communities is extended today through the digital technologies developing globally. Unquestionably, teachers are educational agents who should not remove themselves from the digital phenomena of the media, but neither can they be used indiscriminately and without a didactic objective or without a selected pedagogical program. Education is and will be a praxis of interaction between human beings mediated by values, feelings, emotions and regulated today by technology.

**Key words:** Education, Digital Learning, Influencer, educational technology, social networks

## 1. INTRODUCCIÓN

El término *Influencer* se ha definido como las personas que tienen autoridad y resonancia por sus opiniones en relación a un tema en concreto (IIEMD, 2017). Los fundamentos del concepto son: la capacidad de innovar crear tendencias y reacciones los seguidores o usuarios al manifestarse sobre un tópico en específico y se le conoce como un hombre de influencia.

En las redes sociales y medios digitales el *Influencer* desde hace más de una década representa un referente de cierto tema sobre todo en la plataforma YouTube. En el área de Marketing Digital se utiliza para posicionar una marca de algún producto o servicio. Son estos elementos y sobre todo los seguidores que son los que permiten la manifestación de este fenómeno en las redes sociales.

A la educación, por un lado, no se le puede exigir que dicte las políticas político-económicas, pero por el otro si puede formar ciudadanos capaces de enfrentar los cambios de la era actual otorgándole herramientas necesarias para su desarrollo personal y profesional. Los profesores son protagonistas indirectos del cambio ya que su influencia radica en la formación de los estudiantes desde su aula y no es secreto que a los docentes se les consideraba en el siglo pasado como los únicos protagonistas e influenciadores en su materia

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1 El Profesor y el entorno digital

El profesor actual, sin embargo, ha cedido su espacio de experto educativo a la nueva tecnología y al aprendizaje digital informal (ya que no todos cuentan con un nivel de digitalización de sus habilidades docentes e identificándose aquí una laguna sobre competencias) por tanto, es necesario que retome de forma inmediata su papel como docente y hombre de influencia en sus estudiantes. La realidad de las competencias digitales es que el joven domina el aprendizaje irreflexivo y rebasa por mucho a sus profesores reflejando un diezmado concepto de la influencia de su profesor en este ámbito digital.

Ahora bien, en lo referente al proceso enseñanza-aprendizaje, mucho se ha aportado sobre si el profesor está obsoleto o ha entrado ya al espacio que le permite ejercer la didáctica digital y llevar al estudiante en su viaje hacia el aprendizaje digital. Ahora en sí, no es suficiente acceder al conocimiento disponible en tiempo actual sino lo importante es relacionarlo para transformar el entorno social y personal (Garcés, 2017). El problema del aprendizaje hoy no es la escases de datos sino la experiencia para adaptarlo al cambio y al beneficio del individuo en su entorno socio-personal.

Debido a lo anterior, se refleja que en el ámbito de la investigación educativa sobre las Tecnologías de la información y comunicación (TIC) y particularmente sobre las competencias digitales, la mayoría de estos estudios se limitan a descripciones instrumentalistas y lo etiqueta como progreso educativo cuando se plantean los cambios en relación con las TIC como medio y no como fin. Es entonces como lo describe Rodríguez (2016) las TICs no optimizan la educación *per se* sino permiten observar áreas de oportunidad para aplicarlas y mejorarlas.

Mucho se ha hablado de dos elementos en el proceso enseñanza-aprendizaje digital que parecen contradictorios pero presentes en las acciones educativas las cuales son: la formación y la autoformación cuya dinámica refleja cambios que desestabilizan aparentemente el aprendizaje. Sin embargo, con la instalación de la sociedad del aprendizaje informal en torno a los medios digitales y con ello a la autoformación del individuo en este sendero, las competencias para aprender a aprender precisan de una orientación formal por parte del profesor, así como aprender hacer y ser cuya responsabilidad debe recaer en la educación formal (Fuentes, 2014). Enfrentar esta dinámica entonces, lleva a aceptar que los dispositivos móviles son nuevos paradigmas que pueden ser utilizados con elementos pedagógicos que lleven al aprendizaje no solo colaborativo sino cooperativo.

Los cambios digitales son acelerados y se presentan en representaciones culturales y

sociales innovadoras, así como también en el ámbito laboral, esto hace que se rediseñen los modelos formativos hasta ahora implementados, lo que representa que en todos los niveles los paradigmas cambien no solo en la educación básica y superior sino en la educación de los adultos extendiéndose a la ciudadanía en general y como consecuencia se observa un efecto dominó en las áreas político-económicas. Si bien es cierto las tecnologías digitales no son la causa implícita del desarrollo de la sociedad, sí lo ha modificado y así ha dictado tendencias y comportamientos de los cuales si es responsable; esto no excluye desde luego, a la educación.

Por este motivo, el ambiente digital de las redes sociales como *Instagram*, *Tweeter* y *Facebook*, han favorecido la comunicación social más allá de los espacios territoriales y la intervención de las personas y su interacción con sus distintas comunidades se extiende hoy por medio de las tecnologías digitales y se desarrolla de manera global, informando al individuo, culturizándolo y organizándolo para manifestarse en su mundo real permitiéndole tomar decisiones con base a la participación en estos medios.

El escenario de la educación en este sentido es complejo si se analiza desde el punto de vista del profesor ya que es complicado estimar que fenómenos son positivos o cuales negativos pues esto dependerá de la evaluación que el docente aplique con relación a sus perspectivas educativas. Lo que sí es evidente que estos procesos exigen una readaptación educativa con la finalidad de interactuar con estas tecnologías y las nuevas formas de comportamiento que ellas impulsan. Desde luego otro aspecto a considerar dentro de las nuevas exigencias digitales es el entorno laboral cuyas organizaciones han cambiado en torno al trabajo transformando las condiciones de las actividades profesionales como el flujo de información y nuevas formas de trabajo en el hogar o dando lugar a nuevas profesiones como el *community manager*.

De la misma forma, es inminente alentar la renovación de

las prácticas docentes de frente a propiciar que los procesos didácticos se orienten a facilitar la reestructuración de las competencias informacionales adquiridos extramuros escolares y confluyan con las innovaciones pedagógicas de sus centros educativos contemplando los cambios en los roles docentes, de los estudiantes y sus actividades tanto administrativas como tutoriales (Fig.1).

Estos cambios en el perfil educativo del estudiante, en lo particular deberán centrarse en tres procesos de cambio como son: a) el dominio de las competencias informacionales; b) que amplíen el conjunto de valores y conceptos hacia la tecnología creando un pensamiento crítico de la información que se obtiene de ellas, y c) la utilización de los medios digitales con un sentido educativo más que de entretenimiento.

## **2.2 El perfil del profesor digital como *Influencer* académico**

Indiscutiblemente los profesores son agentes educativos que no deben sustraerse de los fenómenos digitales de los medios, pero tampoco pueden ser usados indiscriminadamente y sin un objetivo didáctico o sin un programa pedagógico seleccionado. La educación es y será una praxis de interacción entre seres humanos mediada por valores, sentimientos, emociones y regulada hoy por hoy por la tecnología.

Por tanto, lo que necesita el profesor digital para afrontar los cambios didácticos es empoderarse en la afirmación que él es el mejor regalo que se puede dar para su estudiante; ya lo dijo Meirieu (2006) la labor docente es una inversión futura incalculable y de riqueza perenne ya que hay que convencer al estudiante contra toda fatalidad que un futuro mejor y diferente es posible. A un buen profesor digital como *influencer*, le corresponde ser guía de sus estudiantes y conminarlos a ser mejores individuos.

Hay que mencionar además que con la vorágine de los medios digitales los profesores con experiencia han resuelto ceder su espacio al acceso de datos por los estudiantes aceptando que tiene las competencias digitales



para adquirir aprendizaje formal y puntual. Los resultados de las investigaciones educativas realizadas han demostrado que el rol del profesor ha ido ausentándose y dando por hecho que el alumno está recibiendo el conocimiento requerido para sus competencias profesionales (Trujillo, 2018).

### 3. MÉTODO

Este estudio es de carácter narrativo, descriptivo, documental, realizado mediante la realización de sesiones de *focus group*, con expertos, entre los participantes se contó con influencers, docentes de cuatro instituciones educativas universitarias dedicadas a la formación profesional en el área de las ciencias sociales y las humanidades, de la información que se obtuvo se clasificaron las categorías.

#### 3.1. Características de los participantes

Los *influencer* participantes cuentan entre 10,000 y 100,000 seguidores en sus redes sociales, con más de 3 años de estar realizando dicha actividad. Los docentes tienen entre 2 y 35 años de ejercer la profesión ante grupo, en instituciones educativas tanto públicas como privadas y se desempeñan en educación media superior y estudios de posgrado.

### 4. RESULTADOS

El profesor digital tiene un reto mayor que es influenciar en sus estudiantes y empoderarse como un *influencer* académico. Baranda (2018) afirma que en la actualidad es fundamental reconocer el rol del profesor en la sociedad educativa y valorarlo definitivamente para beneficio de las generaciones futuras. Además, Walker (citado en Baranda, 2018) confirma que las sociedades en las que los profesores son el eje central de políticas nacionales han contribuido a sistemas educativos con resultados satisfactorios por el hecho de valorar a sus profesores.

La compañía tecnológica educativa *Blinklearning* ha lanzado una campaña para posicionar al profesor como un *influencer* real con el objetivo de recuperar espacio del profesor ya que son ellos los verdaderos *influencer* que perduran en la

enseñanza de los individuos y su desarrollo profesional y cultural. Así que con los profesores digitales como influenciadores y el poder de enseñar se construye una cultura educativa asistida por plataformas digitales. Es menester que para que esto ocurra el profesor debe sentirse respaldado en su entorno social para orientar a sus estudiantes con la finalidad de formar ciudadanos que construyan una mejor sociedad.

Existen profesores que han influenciado a generaciones con sus enseñanzas y ahora toca a los docentes contemporáneos utilizar las herramientas digitales y marcar a las generaciones venideras aplicando su experiencia y conocimiento además de perfilarse en el presente como docentes visionarios de las competencias informacionales y de comprensión digital.

Los profesores digitales son aquellos que han cambiado la tiza y el pizarrón por las herramientas digitales, como son Instagram y YouTube valga el ejemplo de David Calle (citado en Gómez, 2018) quien estuvo nominado al *Global Teacher Prize* y cuenta con más de 1000 000 de seguidores, así como tiene más de 750 videos con 147 millones de reproducciones, explica que el objetivo del docente es inspirar a los alumnos a desarrollar competencias que le permitan pensar en grande.

Pero para ser un profesor digital y volverse *influencer* académico debe dominar varias competencias digitales y una formación pedagógica que le facilite la interacción socioeducativa. La competencia digital implica varios aspectos en los que se encuentran:

- La principal competencia del profesor *influencer* es empatizar con sus estudiantes y mejorar sus habilidades comunicacionales.
- Debe mostrar liderazgo interactivo
- Mostrar apertura al diálogo de manera individual y grupal.
- Conocer el perfil de sus estudiantes y sus motivaciones.

- Promover la vinculación entre los contenidos teóricos, prácticos y los del contexto real.
- Generar confianza y compromiso de los estudiantes con respecto a las unidades de aprendizaje.
- Empezar una inteligencia colectiva en la colaboración y las oportunidades que brinda el entorno digital.
- Innovador en la evaluación de las competencias digitales centrándose en el aprendizaje profundo

Por lo tanto, las competencias didácticas digitales deberán estar revestidas de metodologías nuevas para enseñar en la escuela digital. Considerando la interactividad de los procesos de enseñanza-aprendizaje los métodos didácticos del profesor *influencer* entendiéndose como el camino que se emplea para llegar a un objetivo, en este sentido, el objetivo no es otro que el estudiante adquiera los resultados deseables de su aprendizaje sobre todo con una comprensión digital. Desde luego los métodos didácticos no son excluyentes unos de otros la validez estriba en la integración de varios métodos digitales a lo largo de la sistematización del programa o unidad de aprendizaje.

Cuando un profesor *influencer* maneja y aplica métodos didácticos de manera digital está adaptando cada paso a su creatividad y a la armonía de su estudiante. Esto es lo que lo hace inigualable y excepcional ya que en el aprendizaje digital no hay recetas ni fórmulas estacionarias, el dinamismo del acto educativo lo hace único y cada perfil del estudiante es original y personal. El estudiante entonces se vuelve autónomo durante el proceso y mientras, su profesor gestionará e integrará las evidencias de aprendizaje orientándolo a la disciplina y a la disposición para aprender.

Después de analizar los distintos aspectos de la enseñanza digital del profesor como *influencer* académico cabe señalar que, en el aprendizaje adaptativo, sistémico y activo, el método educativo modifica sus contenidos y formas de enseñanza en función a cada alumno y en las

escuelas digitales se implementa de manera más persistente plataformas tecnológicas que tratan de adaptar las necesidades del estudiante al contenido de la materia.

## CONCLUSIONES

El proceso de aprendizaje no ha cambiado y sigue siendo un desarrollo que debe ser dirigido y supervisado por el profesor como formador que es. La improvisación no debe estar en su agenda, la planificación es la llave del éxito para que los estudiantes obtengan los conocimientos pretendidos, y el aprendizaje digital no es la excepción. Además, las plataformas digitales ofrecen los recursos necesarios para dar seguimiento a dicho proceso dando registro de cada desempeño que el estudiante realiza.

Es preciso señalar que la mayoría de los métodos didácticos dan buenos resultados tanto de manera tradicional o presencial como virtual o digital la diferencia es solo la aplicación del diseño utilizado en el entorno en el que se implementa el método de enseñanza. Es importante crear diseños de calidad que cumplan con la finalidad de influir en sus estudiantes de manera eficaz tomando en cuenta las necesidades y recursos digitales necesarios para la enseñanza digital.

Los profesores digitales al mismo tiempo deberán capacitarse en competencias específicas que le ayuden a desarrollar métodos eficaces para favorecer a los estudiantes con competencias transversales digitales al igual que el aprendizaje comprensivo y crítico. La eficacia de la enseñanza-aprendizaje con medios digitales dependerá de los docentes formadores con un nivel óptimo de las competencias para que el profesor asista a los alumnos en el uso de los recursos digitales de forma reflexiva y confiable. También deberá gestionar los aprendizajes personales de calidad.

## REFERENCIAS

- Baranda, G. (2018). *Los influencers más poderosos están el aula no en YouTube*. Recuperado de: <https://observatorio.itesm.mx/edu-news/los-influencers-mas-poderosos-estan-en-el-aula-y-no-en-youtube>
- Castañeda, L., Esteve, F. & Adell, J. (2018). ¿Por qué es necesario repensar la competencia docentes para el mundo digital? *RED*, 5,6.
- Fuentes, M. (2014). El problema de la educación en relación con las nuevas tecnologías: debate, autoformación y aprendizaje. *UAM*, 20, 02-06. Recuperado de: [http://www.difusioncultural.uam.mx/casadel tiempo/20\\_iv\\_jun\\_2009/casa\\_del\\_tiempo\\_eIV\\_num20\\_02\\_06.pdf](http://www.difusioncultural.uam.mx/casadel tiempo/20_iv_jun_2009/casa_del_tiempo_eIV_num20_02_06.pdf)
- Garcés, M. (2017). *Nueva ilustración radical*. Barcelona, España: Anagrama
- Gómez, A. (25 de marzo 2018). No tiene caso seguir enseñando como se hace una raíz cuadrada. *El Español*. Recuperado de: [https://www.lespanol.com/ciencia/investigacion/20180325/david-calle-no-sentido-sigamos-ensenando-cuadrada/293971818\\_0.html](https://www.lespanol.com/ciencia/investigacion/20180325/david-calle-no-sentido-sigamos-ensenando-cuadrada/293971818_0.html)
- Instituto Internacional Español de Marketing Digital (IIEMD). (2017). *¿Qué son influencers YouTube?* Recuperado de: <https://iiemd.com/que-son-influencers/>
- Meirieu, P. (2006). *Carta a un joven profesor: ¿Por qué enseñar hoy?* Barcelona, España: Graó
- Rodríguez, A. (2016). *Las metáforas de la sociedad digital: el futuro de la tecnología en la educación*. Madrid, España: Amazon.
- Trujillo, F. (2017). *Los retos de la educación digital*. Recuperado de: <http://fernandotrujillo.es/los-retos-de-la-educacion-digital-hoy-the-challenge-of-digital-education-nowadays/>

## FIGURAS

Figura 1. Profesor influencer



Fuente: Elaboración Propia



## El uso de pagos electrónicos, con CoDi en México

Herrera-Arizmendi, Perla Janeth<sup>1</sup>, Amezcua-Núñez, Juan Bernardo<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad Autónoma de Coahuila, Facultad de Mercadotecnia  
Coahuila, Saltillo, México, perlaherrera2109@gmail.com  
Unidad Camporredondo Pról. David Berlanga y Pról. 16 de septiembre S/N  
Col. Sin Nombre 412 91 90 y 414 26 57

<sup>2</sup>Universidad Autónoma de Coahuila, Facultad de Mercadotecnia  
Coahuila, Saltillo, México, bamezcuan@gmail.com  
Unidad Camporredondo Pról. David Berlanga y Pról. 16 de septiembre S/N  
Col. Sin Nombre 412 91 90 y 414 26 57

---

*Artículo arbitrado e indexado en Latindex*

*Revisión por pares*

*Fecha de recepción: julio 2020*

*Fecha de publicación: diciembre 2020*

---

### Resumen

Diariamente, como consumidores y usuarios de servicios, utilizamos la tecnología a nuestro favor dándole fuerza para utilizar toda la innovación disponible, tal es el caso del uso de los teléfonos inteligentes que son parte esencial de nuestras actividades todos los días. Sin embargo, a algunas empresas, entre ellas las instituciones bancarias, les ha costado adaptar su modelo de negocio a las plataformas digitales; ya que implica un proceso largo y de constante prueba hacia la población. En este trabajo se analiza la reciente implementación de la banca móvil CoDi creada por el Gobierno de la República Mexicana y el Banco de México, la cual busca llevar al país a reducir el uso de efectivo mediante la facilitación de las transacciones de pagos y cobros digitales. A través de un estudio exploratorio descriptivo se explican los antecedentes de este sistema, sus características y la experiencia de su implementación en México. Se analiza así mismo el impacto, desde la perspectiva de la mercadotecnia, que tendrá en la economía del país. De igual forma los factores que llevan a la plataforma digital CoDi a ser considerada como una oportunidad para que el comercio electrónico sea cada vez más consistente en México.

**Palabras clave:** CoDi, ecommerce, Fintech, instituciones financieras, NFC, pago digital y SPEI

### Abstract

Every day we use technology to our advantage, giving it strength to make the innovation achieved known. Such is the case of the use of smartphones that are an essential part of our activities every day. However, some companies and organizations, among them banking institutions, have had a hard time adapting their business model with digital platforms since it involves a long process of constant testing towards the population. Therefore, this work will analyze the recent implementation of CoDi the mobile banking system created by the Government of the Mexican Republic and Banco de México. Which seeks to lead the country to reduce the use of cash by facilitating digital payment and collection transactions. Through a descriptive exploratory study, the background of this system, its characteristics and the experience of its implementation in Mexico are explained. It also analyzes the impact, from the marketing perspective, that it will have on the country's economy. Likewise, the factors that lead to the CoDi digital platform to be considered as an opportunity for electronic commerce to be more and more consistent in the country.

**Key words:** CoDi, ecommerce, Fintech, financial institutions, NFC, digital payment and SPEI

## 1. INTRODUCCIÓN

La presente investigación trata sobre la implementación y uso de la nueva forma de cobro y pago digital en México llamada CoDi, creada para impulsar la economía del país hacia una economía *cashless*. Haciendo un énfasis en cómo funciona dicha plataforma, su progreso desde su implementación, así como sus beneficios e inconvenientes, para poder analizar si los pagos electrónicos a través del celular son el camino que debemos de tomar para hacer realidad la idea de desaparecer poco a poco la circulación de efectivo en el país.

Dentro del análisis se describe el tipo de tecnología usada para que la plataforma CoDi funcione de persona a persona, y que tanto influye el Sistema de Pagos Electrónicos Interbancarios (SPEI) en dicho proceso. Se hablará en cuanto a las opiniones encontradas sobre CoDi y como esta nueva forma de pago y cobro digital, desde otra perspectiva, podría decirse que sería perjudicial para los comerciantes y los ciudadanos que la usen. En si por encontrarse en un estado de vigilancia constante con relación a sus finanzas por el Gobierno. De este modo se pretende explorar la alternativa utilizada del Gobierno Mexicano para seguir el modelo económico de los países avanzados.

## 2. MARCO TEÓRICO

Actualmente la mayoría de las entidades bancarias de los países con economías avanzadas han implementado sus propias aplicaciones de pago móvil (Boy, 2019). Si bien antes no era tan común su uso por parte de los usuarios, ahora los expertos hacen referencia a que será lo más innovador en tecnología en cuanto al uso del sistema financiero. Pero ¿qué es un pago digital? Es un sistema electrónico que facilita la aceptación de pagos para las transacciones en línea a través de internet (Guzman, Sf). Esto apoya a impulsar a dichos países a adoptar una economía *cashless*, aunque notablemente es un camino difícil de recorrer. Una economía *cashless* es aquella donde no se maneja dinero en efectivo y todas las transacciones económicas, aún las más pequeñas, son hechas a través de medios digitales (Martínez, 2017). El camino hacia una economía *cashless* o sin manejo de efectivo no es una tarea imposible, teniendo como ejemplo el caso de Suecia donde los 6 bancos más grandes del sistema sueco se unieron para crear de manera conjunta la plataforma de pagos digitales Swish (Martínez, 2019). Swish logró que las transacciones electrónicas fueran más fáciles para

sus clientes conduciendo al país hacia el modelo 100% digital. Se estima que dentro de tres años Suecia deje de usar el efectivo definitivamente.

Sin embargo, no siempre el proceso es exitoso. Vamos a tomar en cuenta la posibilidad del fracaso, como es el caso de la India en el 2016 al querer implementar el modelo sin utilizar

una plataforma digital. Lo que el gobierno de la India buscaba era sacar de circulación los billetes de 1,000 y 500 rupias, que eran los billetes de más alta denominación. Trayendo como consecuencia que las industrias que usaban intensamente el efectivo se paralizaran afectando la economía del país (Martínez, 2019).

Por otra parte, el uso del dinero electrónico o billeteras digitales constituye una nueva experiencia para los usuarios conforme avanza la nueva economía digital. El poseer teléfonos inteligentes permite que se realicen pagos por medio del teléfono celular creando así un concepto de "pago móvil". Que consiste en llevar a cabo transacciones financieras como transferencias entre particulares, transferencias bancarias y pago de bienes y servicios con la ayuda de los smartphones (Molina, 2019).

México, siguiendo la tendencia global en sistemas bancarios y tributarios, también están haciendo esfuerzos para digitalizar las transacciones financieras a todos los niveles y por esa razón en el 2019 se lanzó CoDi.

### 2.1. Como surge CoDi

El Gobierno de la República Mexicana buscando bancarizar las transacciones económicas y financieras, solicita al Banco de México que implemente el sistema *cashless*. Con este fin, el Banco de México desarrolla CoDi (OECD, 2018). CoDi es así, creada para facilitar las transacciones de pago y cobro mediante transferencias electrónicas de forma segura y rápida para sus usuarios (Banxico, 2019). Para utilizar el CoDi, se requiere solamente una cuenta bancaria y un teléfono celular inteligente.

CoDi fue lanzada el 30 de septiembre del 2019. En esta etapa inicial, el Banco de México y los diferentes organismos participantes comenzaron con campañas publicitarias y actividades para la difusión de información sobre CoDi. El objetivo era que los usuarios conocieran de forma más amplia la nueva plataforma de cobro digital, sus funciones y beneficios y así poder fomentar su utilización (Banxico, 2020). Hay que considerar que la primera etapa de implementación de CoDi fue una prueba piloto llevada a cabo por el Banco de México.

### 2.2. Tecnología implementada en CoDi

Para poder llevar a cabo las transacciones móviles por medio de CoDi se necesita contar con la tecnología NFC (por sus siglas en inglés Near Field Communication). Que en pocas palabras es una tecnología de comunicación inalámbrica de corto alcance basada principalmente en el estándar RFID (Radio Frecuencia Identificación por sus siglas en inglés). RFID permite la transmisión de datos por medio de campos de radio frecuencia (Cisneros, 2018). El NFC se considera un medio de emisión seguro. Ya que se necesita una corta distancia para la realización de la transacción, consiguiendo que sea difícil que un tercer dispositivo intercepte la conexión y por lo tanto robe la información (Cisneros, 2018).

CoDi usa también la tecnología de los códigos QR, que a través de la plataforma ya instalada en un teléfono móvil permitirá escanear el código utilizando la cámara. El software interpretará el código mostrando en el teléfono el formato para la introducción de datos, que generalmente son monto, referencia y descripción o concepto de pago (CoDi, Sf).

Otro elemento utilizado dentro de la plataforma de CoDi es el SPEI (Sistema de Pagos Electrónicos Interbancarios) (Banxico, 2018). Que prácticamente es una infraestructura de pagos dentro del Banco de México. Su principal función es permitir la acción de enviar y recibir pagos entre si a sus participantes. En este caso son los bancos, casas de bolsa y otras entidades financieras. Para que dichas organizaciones puedan brindar a sus clientes un servicio de transferencias electrónicas (Banxico, 2018). Por ejemplo, puedes imaginarte que el SPEI es un conducto que une a los participantes de la transferencia electrónica. El SPEI permite que el Banco de México verifique las firmas electrónicas de los participantes, para dar certeza de la instrucción de pago y posterior liquidación para el participante receptor (Banxico, 2018). El participante receptor debe de acreditar los fondos de la cuenta de su cliente y envía la información para la generación del Comprobante Electrónico de Pago (CEP) a través del Banco de México (Banxico, 2018). En la figura 1 se muestra de manera más clara cómo funciona el SPEI dentro de la banca móvil CoDi.

### **2.3. Instituciones financieras, negocios y comerciantes en la implementación de CoDi**

A inicios del año 2020 existen 32 instituciones financieras que pertenecen al Banco de México y están obligadas a participar en la implementación de CoDi. Dichas instituciones se exhiben en la tabla 1. Sin embargo, las entidades bancarias exteriores al Banco de México pueden participar de forma

voluntaria para la Introducción de CoDi en sus servicios financieros. Aunque hasta el momento las instituciones financieras voluntarias son pocas como se ilustra en la tabla 2.

Cabe destacar que los comercios, negocios y terceros desarrolladores distintos a los participantes bajo la modalidad SPEI también pueden implementar la banca móvil CoDi. Para poder lograrlo deben solicitar al Banco de México una validación, que consiste en diferentes pruebas. Esto asegura que los participantes cuenten con lo necesario para realizar el proceso de certificación de CoDi (Banxico, 2020). El proceso de registro y certificación consta de una serie de pasos a seguir como se muestra en la tabla 3.

Debe tener presente que CoDi es una banca móvil que también puede ser utilizada por negocios y comerciantes para que puedan interactuar a la hora de recibir o enviar pagos entre los vendedores o proveedores con los que necesite interactuar (Hernández, 2018). De este modo los comercios y negocios que implementen la plataforma de cobro digital obtendrán beneficios, como que se eliminarán los largos tiempos de espera de 24 a 48 horas para la liquidación de operaciones, no se pagaran altas comisiones por su uso y se brindaran aclaraciones rápidas (Hernández, 2018). El Banco de México menciona que la plataforma contempla tanto las compras presenciales, es decir, las que se llevan a cabo en los comercios físicos o tradicionales, como las compras no presenciales realizadas en comercios electrónicos. De esta forma se logra la inclusión financiera de los pequeños comerciantes y negocios (Meza, 2019) y que constituyen uno de los objetivos tanto del Banco de México como del sistema bancario. Por ejemplo, una tiendita de la esquina puede con CoDi aceptar pagos electrónicos sin costo, quien ahora también le está ofreciendo a sus clientes un medio de pago seguro, eficiente y rápido. Como se muestra en la tabla 2.

### **2.4. ¿Cómo cobrar y pagar con CoDi?**

Para empezar a cobrar y pagar con CoDi ya sea en un negocio o simplemente como usuario, se necesita de una cuenta en alguna institución financiera de su preferencia y una aplicación para generar mensajes de pago o de cobro según sea el caso. Esta aplicación puede proporcionarla la propia institución bancaria con la que se tiene la cuenta, un desarrollador de aplicaciones, o bien, puede utilizar la aplicación de CoDi desarrollada por Banxico (Banxico, 2020). Cuando las cuentas del vendedor y el comprador pertenecen a la misma institución bancaria y se realiza la transferencia esta recibe el nombre de mismo banco, en el caso de que las cuentas del vendedor y el comprador sean de distintas

instituciones bancarias y se realice una transacción se le denominara como interbancaria (Banxico, 2020).

Hay que recordar que por ahora sólo se permiten transacciones por un monto máximo de 8,000 mil pesos en CoDi (Mendéz, 2019). Pero esto no es diferente al monto diario permitido en operaciones con cualquier institución financiera regulada y con acceso al SPEI. (e.g. bancos).

Para pagar con CoDi es el cobrador quien inicia la operación al generar un mensaje de cobro. Después el pagador recibe y acepta el mensaje de cobro generado es decir una transferencia electrónica en su teléfono celular. De igual forma para cobrar con CoDi, el cobrador que va a recibir el dinero genera un mensaje mediante su dispositivo móvil, permitiendo que el pagador reciba y acepte el mensaje de cobro permitiendo la realización de la transferencia electrónica. Una vez completa la transferencia, tanto el cobrador como el pagador reciben al instante una notificación a través de CoDi donde se confirma el pago (Banxico, 2020).

Los comercios y negocios que reciben pagos a través de la banca móvil deben de hacer uso de la insignia para cobrar con CoDi. Esta insignia se muestra fuera del establecimiento y cuenta con la representación de un teléfono celular que incluye consigo el logo de CoDi y la frase “se aceptan pagos con CoDi” o “paga aquí con CoD” (Banxico, 2020). Es importante que el usuario sepa identificar los comercios y negocios en los cuales puede ejercer uso de la plataforma digital ya que hasta el momento no todos han realizado su implementación frente a que es un proceso algo lento para ellos por todos los trámites que conlleva el poner en funcionamiento a CoDi aunque sea una buena oportunidad para pertenecer a ese sector innovador.

### 2.5. Información operativa de CoDi

Desde la implementación de CoDi se ha llevado un registro de los usuarios inscritos y del número de transferencias realizadas mediante la banca móvil. El total de registros y de transacciones se muestran en la tabla 4. En ella se puede observar el uso que le han dado las personas hasta el momento. Asimismo, en la figura 3 se muestra el total de las cuentas válidas, que hace referencia a las cuentas que pueden generar un mensaje de cobro en CoDi desde el momento desde su lanzamiento hasta el 5 marzo del 2020 y el número de cuentas que han realizado al menos un cobro o un pago digital. También especifica que las instituciones financieras más utilizadas por los usuarios son hasta el momento Banamex, BanCoppel, Resto y BBVA para tener sus cuentas financieras y hacer

uso de la banca móvil. Por otro lado, en la misma figura podemos ver en cuantos dispositivos Android y en IOS se han generado enrolamientos, es decir cuentas de CoDi con las que se puede pagar. Y por último el monto promedio de los usuarios que usan CoDi y el total de las operaciones realizadas por persona tanto en días hábiles como en fines de semana (Banxico, Banco de México, 2020).

### 3. MÉTODO

Se realizó una investigación de gabinete, de tipo exploratorio. Se hizo una búsqueda en fuentes secundarias de información para documentar el concepto de las economías cashless y los sistemas de pago electrónicos, principalmente CoDi.

La búsqueda se llevó a cabo en revistas académicas y páginas oficiales de organismos financieros en México y en otros países.

El presente trabajo de investigación es de tipo conceptual, por lo que se hace un análisis de la información que permite reflexiones personales sobre el tema, basadas también en la observación participante con consumidores, negocios o usuarios de los servicios financieros que han utilizado este método de pago.

### 4. RESULTADOS

En definitiva, CoDi trae consigo diversos beneficios para los usuarios que son de mucha utilidad. Gracias a que la tecnología se está incorporando de manera masiva en los servicios financieros ofrecidos por las entidades bancarias. El hecho de que CoDi sea una banca móvil rápida, eficiente y segura durante las 24 horas del día, los siete días de la semana y los 365 días del año es una gran ventaja competitiva en donde actualmente el consumidor desea realizar sus transacciones de forma simple y sin complicaciones. No se pagarían comisiones con CoDi durante las cobros o pagos realizados, como sucedía con anterioridad al usar las tarjetas de crédito (Banxico, 2020).

Al usar CoDi se evitarían las largas filas en los cajeros automáticos y no se tendría la necesidad de cargar con efectivo lo que de alguna forma ayudaría a combatir los delitos de corrupción y lavado de dinero en el país (Semple, 2019). Como usuario se podrá tener un mayor control de las finanzas personales y mayor acceso a los servicios financieros de forma personalizada por la institución financiera seleccionada al generar un historial de operaciones. Para la seguridad de los usuarios se reducen las situaciones de fraude por operaciones no reconocidas y por último la utilización de CoDi ayudara a que poco a poco se formalice la economía del país y así lidiar con la economía informal ya que pretende introducir aproximadamente a 30 millones

de personas al sistema financiero (Banxico, 2020).

Todos estos beneficios hasta el momento son buenas razones para incorporar a CoDi en nuestras vidas cotidianas, pero aún falta evaluar los inconvenientes de este tipo de aplicación de pago móvil. Podríamos destacar principalmente el hecho de que todos los usuarios, negocios y comerciantes que implementen a CoDi como forma de pago y cobro digital generarán en automático un registro en una base de datos del Banco de México de todas las transacciones realizadas en el país (Martínez, 2017). Teniendo como consecuencia que el estado pueda rastrear todas las transacciones financieras. Permitiéndole de igual forma a Hacienda (SAT) el poder evitar las posibles evasiones fiscales de actividades económicas ya que cada cobro y pago digital será fiscalizado y gravado por la autoridad hacendaria. (Martínez, 2017).

El uso de un sistema de pagos y cobros electrónicos como CoDi vulnera la privacidad de los ciudadanos que decidan ejercer su uso, ya que estarán en constante estado de vigilancia con respecto a sus transacciones como se mencionó anteriormente (Martínez, 2019). En cuanto a las personas que viven en la pobreza y que deben recurrir a la informalidad laboral se les haría un poco más difícil adaptarse al uso de la banca móvil ya que no todos cuentan con una cuenta a una institución financiera. Entre los riesgos que conlleva un sistema de pagos y cobros totalmente digital es que se vuelve vulnerable a ciberataques poniendo en riesgo no sólo la información personal de los usuarios si no también en el ámbito de la seguridad nacional como se suscitó anteriormente con los ciberataques realizados al SPEI en el año 2018 (Martínez, 2019).

Aunque no todos los puntos anteriores catalogados como inconvenientes son perjudiciales deben de ser considerados por los usuarios, los negocios y los comerciantes a la hora de tomar la decisión de hacer uso de CoDi al igual que los beneficios todo es cuestión analizar la necesidad de cada uno. No hay que olvidar que un claro propósito de CoDi es impulsar formas de pago alternativas al efectivo.

## 5. CONCLUSIONES

Es notable que CoDi busca llevar los *Fintech* a un sector más amplio de la población para que los usuarios obtengan nuevas formas de interactuar con los negocios. La implementación de CoDi permite que el *ecommerce* se consolide cada vez más en México asegurándoles a los consumidores una buena experiencia donde no se les pedirá que ingresen su número de cuenta de 17 dígitos, que generalmente se pide, ni información personal

adicional. Poco a poco las personas tienen más confianza en el comercio electrónico de tal manera que buscarán las mejores formas de experiencias en cobro y pago digital y para lo cual CoDi es una buena opción (Chavéz, 2020). Este tipo de innovación en los *fintech* les indica a las empresas que están dispuestas a participar, que deben de optimizar sus estrategias de ventas para sus clientes por ese canal, además de fortalecer su presencia móvil.

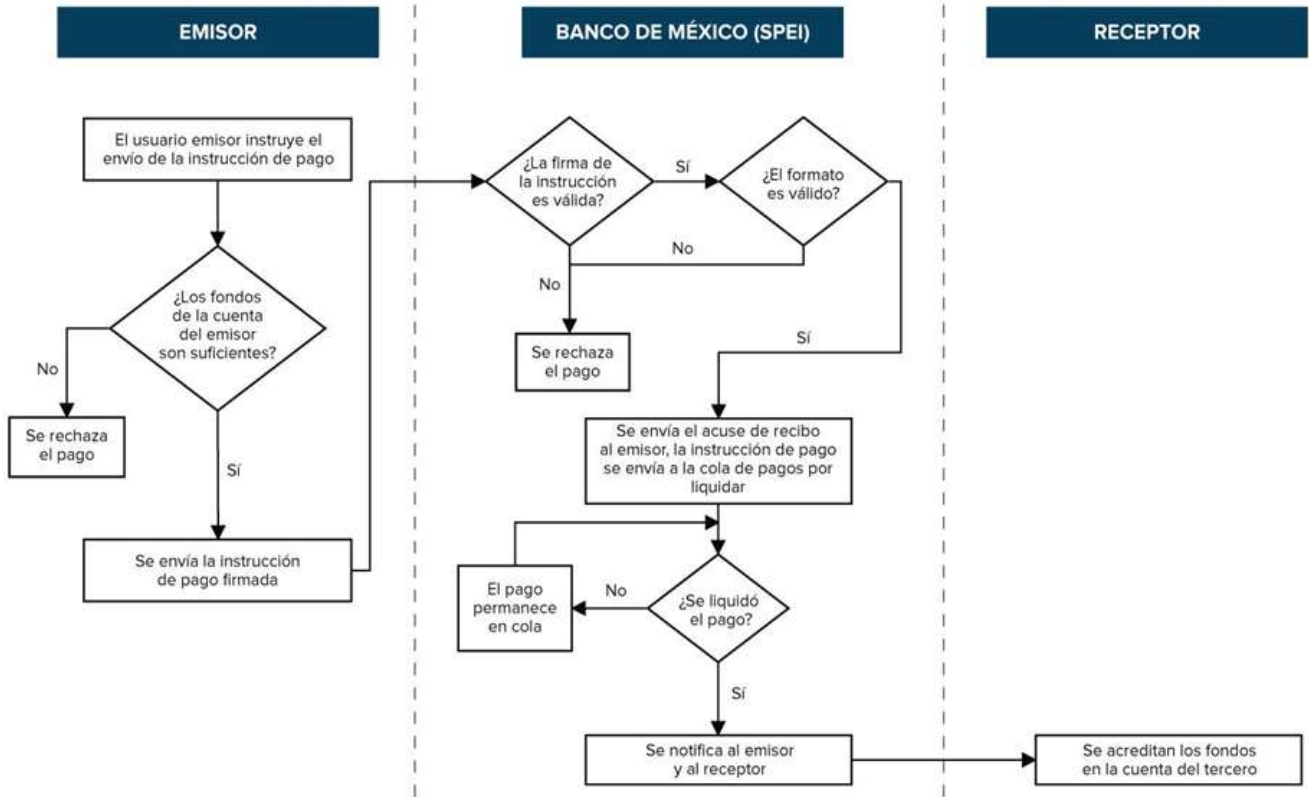
Por lo tanto, los pagos digitales tratan de ofrecer opciones de control y valor para tener una experiencia digital convincente a través de todo el camino digital que los usuarios siguen cuando realizan una compra es una nueva forma de vivir experiencias. Por lo tanto, los negocios y comercios que hagan uso de la banca móvil CoDi deben de centrarse en ofrecer los pagos y cobros digitales como una propuesta de valor para sus consumidores. El uso de esta nueva tecnología financiera desea llevar al país a la inclusión financiera y a mejorar la competencia del sistema financiero. Quizá será algo difícil de adoptar al principio ya que los medios tradicionales de pago como el efectivo, los cheques y las tarjetas de crédito aún son fuertemente utilizados en México sin embargo CoDi promete mucho para el futuro.



**REFERENCIAS**

- Banxico. (2018). *Banco de México*. Obtenido de Banco de México: <https://www.banxico.org.mx/spei/d/%7B44351472-054C-58EB-611D-153B1029C2A8%7D.pdf>
- Banxico. (2019). *Banco de México*. Obtenido de Banco de México: [banxico.org.mx/sistemas-de-pago/codi-cobro-digital-banco-me.html](https://www.banxico.org.mx/sistemas-de-pago/codi-cobro-digital-banco-me.html)
- Banxico. (25 de Febrero de 2020). *Banco de México*. Obtenido de Banco de México: [banxico.org.mx/sistemas-de-pago/codi-avances-banco-mexico.html](https://www.banxico.org.mx/sistemas-de-pago/codi-avances-banco-mexico.html)
- Banxico. (31 de Enero de 2020). *Banco de México*. Obtenido de Banco de México: <https://www.banxico.org.mx/sistemas-de-pago/d/%7BA21AA19F-C855-9E64-98A4-832D9A51B2B0%7D.pdf>
- Banxico. (04 de Marzo de 2020). *Banco de México*. Obtenido de Banco de México: <https://www.banxico.org.mx/sistemas-de-pago/codi-cobro-digital-banco-me.html>
- Boy, M. (14 de Noviembre de 2019). *BBVA*. Obtenido de BBVA: <https://bbvaopen4u.com/es/actualidad/plataformas-lideres-en-pagos-moviles-la-moneda-del-sxxi>
- Chavéz, A. (03 de Marzo de 2020). *Merca 2.0*. Obtenido de Merca 2.0: <https://www.merca20.com/tu-marca-esta-interesada-en-pagos-digitales-estas-cuatro-tendencias-dominaran-el-2020/>
- Cisneros, A. (10 de Febrero de 2018). *Espacios*. Obtenido de Espacios: [revistaespacios.com/a18v39n19/18391916.html](https://revistaespacios.com/a18v39n19/18391916.html)
- CoDi*. (Sf). Obtenido de CoDI: <https://www.codi.org.mx>
- Guzman, S. (Sf). *Selvio Guzman en Negocios*. Obtenido de Selvio Guzman en Negocios: <https://selvioguzmannegociosen.blogspot.com/2014/12/pagos-electronicos-online-que-son-y.html>
- Hernández, A. (18 de Diciembre de 2018). *El Universal*. Obtenido de El Universal: <https://www.eluniversal.com.mx/carera/negocios/codi-la-nueva-plataforma-del-banxico-para-pagos-desde-tu-telefono-en-2019>
- López, I. (30 de septiembre de 2019). *Forbes México*. Obtenido de <https://www.forbes.com.mx/citibanamex-se-suma-al-codi-lo-habilita-para-5-5-millones-de-sus-usuarios/>
- Martínez, L. (01 de Noviembre de 2017). *El Economista*. Obtenido de El Economista: <https://www.economista.com.mx/economia/Cuales-son-los-problemas-de-una-economia-cashless-20171101-0089.html>
- Martínez, L. (02 de Abril de 2019). *El Economista*. Obtenido de El Economista: <https://www.economista.com.mx/sectorfinanciero/Riesgos-de-acabar-con-el-uso-del-dinero-en-efectivo-20190402-0043.html>
- Mendéz, L. M. (30 de Septiembre de 2019). *Expansión*. Obtenido de Expansión: <https://expansion.mx/economia/2019/09/30/codi-esta-por-entrar-operacion-no-todos-bancos-estanalistos>
- Meza, K. (23 de Julio de 2019). *Tus Buenas Noticias*. Obtenido de Tus Buenas Noticias: <https://tusbuenasnoticias.com/economia/codi-medio-pago-seguro-rapido-eficiente/>
- Molina, J. (2019). *Repositorio Digital*. Obtenido de Repositorio Digital: <http://repositorio.upct.es/handle/10317/8310>
- OECD. (2018). *Plataformas digitales y competencia en México*. Obtenido de Plataformas digitales y competencia en México: <http://oe.cd/dpcm>
- Semple, C. (06 de Agosto de 2019). *BBVA*. Obtenido de BBVA: <https://www.bbva.com/es/en-la-punta-de-lanza-de-la-transformacion-digital/>

Figura 1. Funcionamiento del SPEI



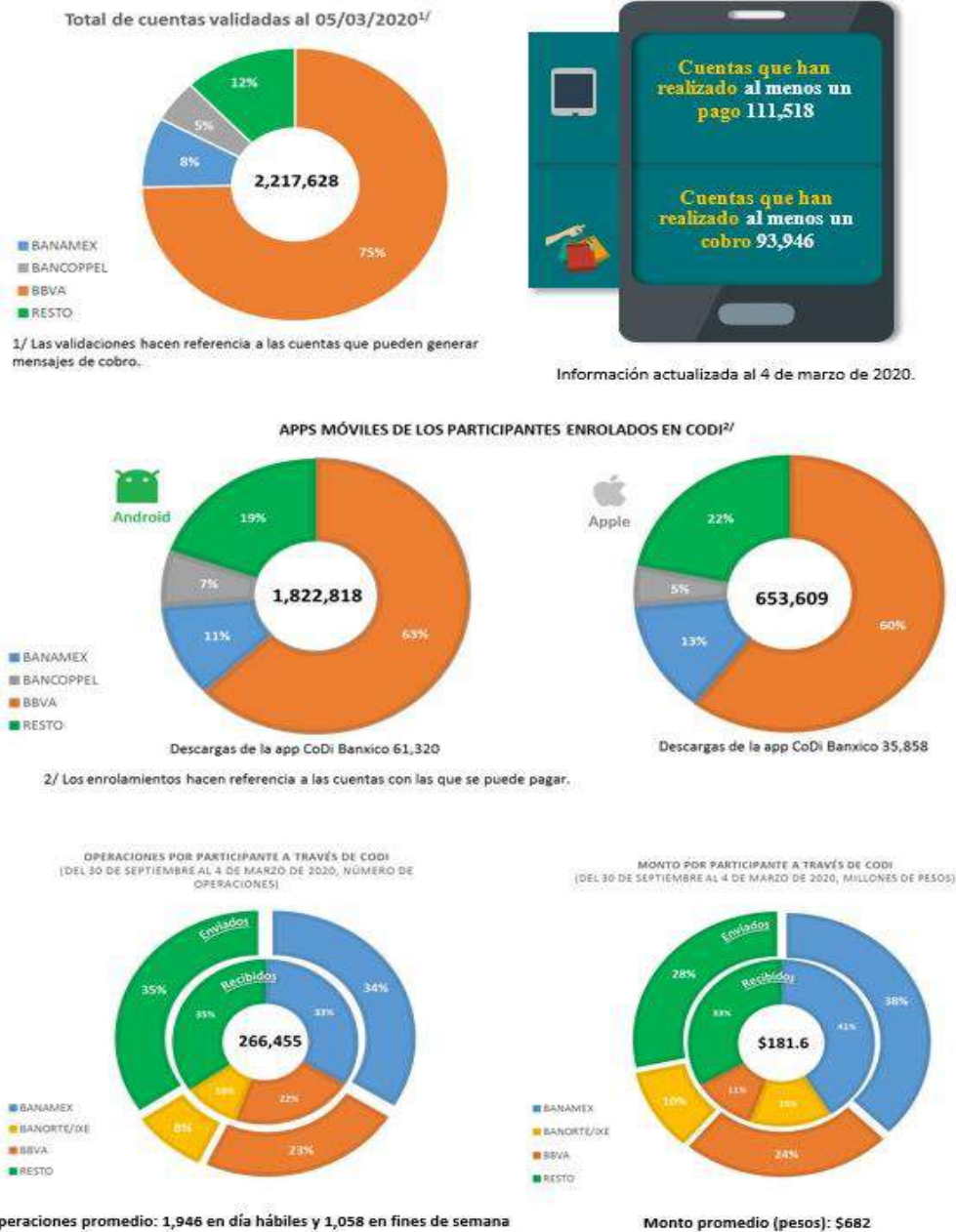
Fuente: Banco de México.

Figura 2. CoDi en Negocios



Fuente: (López, 2019).

Figura 3. Información operativa de CoDi



Fuente: Banco de México

**TABLAS**

Tabla 1. Instituciones Financieras pertenecientes a el Banco de México con obligación de implementar CoDi

1. ABC CAPITAL	12. BANORTE	23. HSBC
2. ACTINVER	13. BANREGIO	24. INBURSA
3. AFIRME	14. BANSEFI	25. INMOBILIARIO
4. AUTOFIN	15. BBASE	26. INTERCAM
5. AZTECA	16. BBVA	27. INVEX
6. BANAMEX	17. BMONEX	28. MIFEL
7. BANCO FAMSÁ	18. CIBANCO	29. MULTIVA BANCO
8. BANCOPPEL	19. COMPARTAMOS	30. PAGA TODO
9. BAJO	20. CON SU BANCO	31. SABADELL
10. BANIERCTO	21. DONDE	32. SANTANDER
11. SCOTIABANK	22. VE POR MAS	

Fuente: Elaboración propia con datos de Banco de México.

Tabla 2. Instituciones Financieras Voluntarias

1. BANKAPOOL	5. FIN COMÚN
2. BANCREA	6. STP
3. BANSI	7. ASP
4. BBASE	8. TRANSFER

Fuente: Elaboración propia con datos del Banco de México.

Tabla 3. Proceso de Registro y Certificación de CoDi

<b>1- GENERAR LA CARTA DE INTENCIÓN Y EL CASO DE NEGOCIO</b>
Puedes descargar el formato para suscribir la carta de intención, la cual deberás de entregar acompañada con la documentación establecida en el Anexo 1 de la presente guía y con el caso de negocio, observando lo que menciona el Anexo 2. En caso de recibir comentarios tendrás un plazo máximo de 4 meses para atenderlos.
<b>2- SUSCRIBE EL CONVENIO DE CONFIDENCIALIDAD</b>
Una vez que se valide la documentación del numeral anterior, el Banco de México te proporcionará el convenio de confidencialidad, el cual debes de suscribir para recibir la documentación técnica que te ayudara a continuar con el proceso.
<b>3- RECIBE LA DOCUMENTACIÓN TÉCNICA</b>
Cuando se haya firmado el convenio de confidencialidad, el Banco de México te hará llegar la documentación técnica necesaria para realizar tu desarrollo de la solución de CoDi: así como una carta de instrucciones en la que se detallan las actividades a realizar para registrar y certificar tu desarrollo. Además, recibirás los requisitos de seguridad informática que deberás acreditar para obtener tu certificación.
<b>4- SUSCRIBE EL CONVENIO DE LICENCIA DE USO DE MARCA</b>
Una vez que obtengas la documentación técnica, podrás suscribir el convenio de licencia de uso de marca con el Banco de México.
<b>5- DESARROLLA TU SOLUCIÓN CoDi</b>
Una vez que obtengas la documentación técnica, se te dará acceso al <i>sandbox</i> y a la mesa de ayuda para que materialices tu idea. Cuando tu solución funcione adecuadamente el <i>sandbox</i> , deberá de solicitar la verificación de tu desarrollo.
<b>6- VERIFICA LA FUNCIONALIDAD DE TU DESARROLLO</b>
Cuando tu solución esta lista, deberás de realizar un pre-check con el Banco de México. Esta es una validación general con el fin de asegurar que tu proyecto ya está completamente operante, así como descartar anomalías u omisiones graves en la implementación de tu solución.
<b>7- CERTIFICA TU SOLUCIÓN CoDi</b>
Una vez que tu desarrollo esté listo deberás de certificarlo con el Banco de México. Esta etapa es una verificación a detalle de tu producto a fin de estar seguros de que está listo para el ambiente de producción. Además, podrás solicitar de forma paralela que se certifique el cumplimiento de los requisitos de seguridad informática.
<b>Una vez que concluyas satisfactoriamente todas las actividades anteriores, ¡Estas listo para participar en CoDi!</b>

Fuente: Banco de México.

Tabla 4. Usuarios registrados estimados y transferencias realizadas estimadas en CoDi

	Miles de usuarios registrados	Miles de transferencias CoDi realizadas
<b>Septiembre 2020</b>	18,121	27,934
<b>Diciembre 2019</b>	1,389	1,886
<b>Aumento porcentual</b>	92.33%	93.24%

Fuente: Banco de México



## Propuesta de modelo para migrar hacia la educación 4.0.

Bacre Guzmán, Daniela del Carmen<sup>1</sup>; Martínez Mercado, María de los Ángeles<sup>2</sup>; Leal Rendón, Nury Margarita<sup>3</sup>

*Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Ciencias Químicas,  
Monterrey Nuevo León, México, dbacre@gmail.com, Av. Universidad S/N,  
Ciudad Universitaria, (+52) 81 83 29 40 00 ext. 6286*

---

*Artículo arbitrado e indexado en Latindex*

*Revisión por pares*

*Fecha de recepción: julio 2020*

*Fecha de publicación: diciembre 2020*

---

### Resumen

La industria se encuentra en proceso de actualización hacia la Industria 4.0, para lo cual requiere de capital humano debidamente formado y capacitado para poder trabajar con las tecnologías disruptivas que caracterizan a la cuarta revolución industrial. De suma importancia es que la educación superior técnica sea considerada dentro de los métodos de actualización de los procesos de aprendizaje. El trabajo de investigación que se aquí se presenta propone un modelo genérico que permite realizar la elección de una tecnología 4.0 para utilizarla como herramienta de educación en la formación de capital humano en educación técnica superior de manera rápida y tomando en cuenta los recursos ya existentes en la institución educativa que desee utilizarlo.

**Palabras clave:** (Educación 4.0, Industria 4.0, Capital Humano)

### Abstract

The industrial field is in the process of migrating towards the so-called Industry 4.0, for which it requires properly trained and qualified human capital to be able to work with the disruptive technologies that characterize the fourth industrial revolution. It is of utmost importance that technical higher education be considered within the methods of updating learning processes. The research work presented here proposes a generic model that allows the selection of a 4.0 technology to be used as an education tool in the formation of human capital in higher technical education quickly and taking into account the resources already existing in the educational institution that wishes to use it.

**Key Words:** (Education 4.0, Industry 4.0, Human Capital)

## **1. INTRODUCCIÓN.**

### **1.1 El problema general**

El ámbito industrial se encuentra en proceso de migración hacia la llamada Industria 4.0, la cual tiene como característica la alta automatización de procesos y la digitalización del sector industrial (Coskun, 2019), el uso de sistemas ciber físicos, comunicación entre máquinas por medio de sensores, entre otros, sin embargo el papel de los operadores sigue ocupando un lugar preponderante en el manejo y supervisión de los equipos, así como en el análisis de datos para una eficiente y rápida toma de decisiones, por tanto la cuarta revolución también impacta los procesos de aprendizaje y formación de capital humano. Es necesario entonces llevar a cabo adecuaciones en distintos sectores de la educación superior y media superior técnica, como lo es la actualización de planes curriculares, el uso de laboratorios e instalaciones que permitan un entorno de aprendizaje virtual y el manejo y análisis de grandes cantidades de información para que sus egresados cumplan con las expectativas y demandas de las Industrias 4.0.

### **1.2 Objetivo de estudio.**

Lograr una metodología que permita la elección de herramientas de educación 4.0 que apoye la actualización de las instituciones de formación de capital humano para la industria 4.0, tomando en cuenta sus recursos ya existentes.

## **2. MARCO TEÓRICO**

### **2.1 Industria 4.0.**

El término de Industria 4.0 fue mencionado por primera vez durante la feria industrial de Hannover en el 2011 relacionado al título de producción inteligente, la cual se caracteriza por contar con sistemas ciber – físicos donde cada etapa del proceso por completo se encuentra en comunicación incluyendo al cliente, de acuerdo a Baygin(2016), quien además indica la importancia de contar con personal calificado para poder desempeñarse en una industria 4.0. A las empresas dentro de este contexto también se les denominan “industria inteligente” en donde los procesos

se encuentran por completo automatizados y los sistemas ciber-físicos serán capaces de comunicarse entre sí. Mo Elbestawi (2018) menciona que existen cuatro características necesarias en el desarrollo de empresas 4.0: redes verticales de sistemas de producción, integración horizontal de redes de cadenas de valor globales, ingeniería de extremo a extremo de la cadena de valor global y el uso de tecnologías disruptivas de alto impacto como inteligencia artificial, realidad aumentada o manufactura aditiva. También menciona que el término de “learning factory” se ha desarrollado para mejorar el aprendizaje y entrenamiento en la manufactura y así modernizar el proceso de aprendizaje y acercarlo a la práctica industrial.

### **2.2 Educación 4.0.**

Benešová (2017) indica que es imprescindible dirigirse a la educación 4.0 para lograr un adecuado y más sencillo cambio hacia la Industria 4.0 y remarca que dos de las herramientas de aprendizaje en este aspecto más importantes son los Ambientes Virtuales de aprendizaje (VLE) y la Realidad Aumentada (AR) y propone una metodología de implementación 4.0 para las empresas en donde señala la importancia del factor humano y su adecuada capacitación para el manejo de las tecnologías requeridas en la industria 4.0, todo esto a través de la adecuación de programas educativos para formar personas capaces de trabajar en dicho contexto.

Se encontró también que en la educación 4.0, el proceso de enseñanza debe ser en espacios ciberfísicos, y el conocimiento se transforma en inteligencia; para lograr una educación 4.0 se requiere de una “fabrica de enseñanza” que mejore las habilidades y competencias del operador humano y es conveniente formar en las fábricas de enseñanza a ingenieros recién egresados para no incurrir en posteriores gastos de re-entrenamiento, de manera que se propone un modelo (Mourtzis, 2018); de educación que prioriza la capacitación en el uso de la realidad virtual a través de una simulación del ambiente de producción que integre los elementos de la Industria 4.0.

Se detecto también que se destaca la importancia de los ingenieros para el desarrollo de la industria 4.0 especialmente en las áreas de máquinas, computación y electrónica. Se deben realizar modificaciones en las industrias y universidades y establecer una estrecha relación entre ambas para lograr la formación de profesionistas adecuados para 4ta revolución industrial, para lo cual Mehmet Baygin (2016), realizó una investigación y análisis de datos estadísticos sobre empresas en Alemania y EU en su migración hacia la industria 4.0 y las distintas capacitaciones que llevaron a cabo. Se menciona la necesidad de modernizar el proceso de aprendizaje y acercarlo a la práctica profesional, así como identificar los medios para una más sencilla transición a la Industria 4.0 por lo que se llevó a cabo la documentación del establecimiento de la Escuela de Práctica de Ingeniería y Tecnología (SEPT) de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de McMaster, para la formación de fuerza laboral con las habilidades y educación necesarias para la industria 4.0, en una llamada fabrica de aprendizaje la que a través de una simulación del ambiente de producción que integre los elementos de la industria 4.0 (Elbestawi,2018).

### **2.3 Formación técnica.**

Se encontraron pocas investigaciones que mencionen la importancia del capital humano técnico, quienes son los que estarán en la operación de la maquinaria en la industria 4.0. Benešová (2017), menciona que tecnologías emergentes tendrán un importante efecto en la educación de las personas, razón por la cual sólo los empleados debidamente educados y capacitados podrán utilizar la tecnología disruptiva, de manera que industria y universidades deben trabajar en conjunto para lograr este capital humano, indica a los perfiles dedicados a las tecnologías de información como de gran importancia para poder utilizar y controlar sistemas y servicios, con profesiones como Especialistas en Informática, Programadores de PLC's y robots, Analistas de datos y Especialistas en Seguridad Cibernética, pero de igual manera

señala la importancia de las formaciones técnicas como la Electrónica, Automatización y Producción, capacitados para manejar equipo industrial, mantenimiento de maquinaria y líneas automatizadas, y llevar a cabo servicios de inspección, y habilidades manuales, de flexibilidad, autonomía, responsabilidad y disponibilidad de aprendizaje constante.

### **2.4 Análisis FODA.**

La herramienta de gestión estratégica, Fortalezas-Debilidades-Oportunidades-Amenazas o análisis FODA, es utilizada con propósitos de planeación, y para recomendar acciones estratégicas a organizaciones. Helms & Nixon (2010), realizaron una investigación en que encontraron que la metodología FODA es generalizada, en gran parte, debido a su simplicidad, además de que su uso como herramienta comprobada de planificación estratégica orientada a resultados y desarrollo es extendida.

### **3. METODOLOGÍA.**

El estudio que se presenta se trata de una investigación cualitativa con el objeto de proponer un modelo genérico que permita a una institución de educación elegir la herramienta de educación 4.0 que le facilite la actualización del proceso de aprendizaje para que sus egresados puedan desempeñarse en una industria 4.0.

El modelo propuesto, como se muestra en la figura 1, consta de 5 fases, siendo la fase 1 un análisis FODA que permita el estudio y aprovechamiento de los recursos con los que la institución educativa ya cuenta, de igual manera al identificar las amenazas existentes se jerarquiza las rutas a tomar para que se facilite el proceso de actualización a institución 4.0.

La fase 2 se refiere a la elección de la tecnología que más se adecue al resultado del análisis del punto anterior para que sea utilizada como herramienta de Educación 4.0

En la fase 3 se llevará a cabo el desarrollo de la herramienta según lo identificado en la fase 1, dependiendo de las posibilidades de la institución, este paso puede ser llevado a cabo por la propia escuela, o puede ser solicitado a una

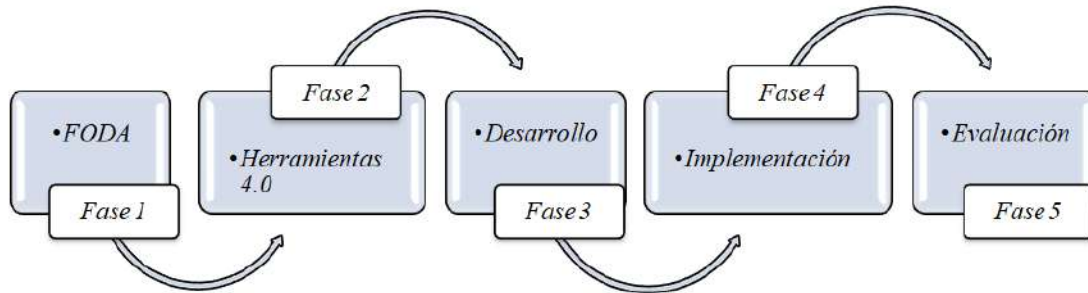
dependencia especializada en la tecnología seleccionada.

Durante la fase 4 se propone la implementación de la herramienta de educación en el área definida en la fase 1. Por último se evaluará el beneficio del uso de la herramienta elegida, para que de ser

necesario se realicen las adecuaciones necesarias, esto en la fase 5.

Se realizaron entrevistas con profesores de una institución de educación profesional técnica para poder poner en práctica el modelo propuesto.

Figura 1. Modelo propuesto para migración a la Educación 4.0



Fuente: Elaboración propia. (Bacre D; Martínez M & Leal N; 2020)

Figura 2. Tecnologías que soportan a la Industria 4.0.



Fuente: Elaboración propia. (Bacre D; Martínez M & Leal N; 2020)

**4. RESULTADOS.**

Se llevó a cabo un análisis FODA para determinar la situación de la institución en el momento y de esta manera lograr en la forma más eficiente que la institución de educación pueda acercarse a la educación 4.0, como se puede apreciar en la tabla 1, la escuela ya utiliza tecnología en algunas de sus

instalaciones, cuenta con laboratorios especializados y equipados, pero al contar con una amplia matrícula, durante las prácticas no todos los alumnos tienen la misma oportunidad de participar, además de que por la rotación de maestros, no todos están familiarizados en el uso del equipo de laboratorio.

Tabla 1. Análisis FODA de la Institución de Educación del estudio

Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
Reconocimiento como formador de capital humano técnico	Laboratorios especializados y equipados	Grupos con muchos alumnos	Rotación de profesores
Algunos cursos en línea	Alumnos ya están familiarizados con el uso de la tecnología	Horarios controlados en laboratorios para poder atender a toda la comunidad estudiantil	Actualización al contexto 4.0
Utiliza aula invertida			

Fuente: Elaboración propia. (Bacre D; Martínez M & Leal N; 2020).



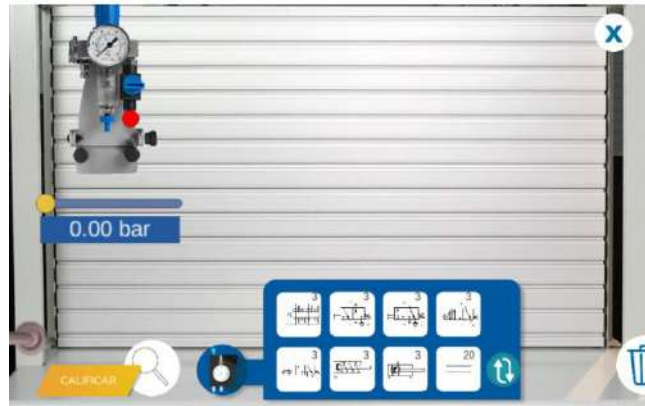
Se planteo el desarrollo de una aplicación de realidad virtual y el de una de realidad aumentada para que pueda ser utilizado en los laboratorios y de acuerdo a lo obtenido de la fase 1, se decidió seleccionar la realidad virtual para que apoye en la impartición de prácticas en los laboratorios, en específico en la materia de Neumática, dicha aplicación también tendrá un conjunto de test o cuestionarios para la evaluación de la adquisición de aprendizaje por parte de los alumnos, donde las respuestas serán enviadas a una nube, para poder ser recibidas por el profesor en tiempo real.

Para el desarrollo de la aplicación se decidió utilizar una institución especializada

en la producción de dicha tecnología, pero se le apoyo con la información técnica especializada y el equipo para su documentación.

La aplicación aun se encuentra en proceso de revisión por lo que las etapas de implementación y revisión serán material para una futura investigación. En la figura 3 se puede observar una muestra de la aplicación al momento, cuenta con un tutorial de seguridad en el laboratorio, el cual después de ser visto por el usuario, debe aprobar un cuestionario al respecto, para asegurar que se conoce a detalle el punto, igual que se haría en una práctica presencial. Además cuenta con videos que orientaran al usuario antes de realizar cada práctica.

Figura 3. Muestra de una práctica de neumática en la aplicación de realidad virtual



Fuente: Elaboración propia de medios electrónicos.

## 5. CONCLUSIÓN

Una de las características de la Cuarta Revolución Industrial es la necesidad de realizar cambios en el menor tiempo posible por lo cual se ha propuesto un modelo que a partir de una análisis de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de una institución educativa, permita hacer una toma de decisión sencilla y rápida, sobre cuál de las tecnologías de la Industria 4.0 le permitirá migrar de manera más fácil hacia la Educación 4.0. La aplicación permitirá que los alumnos puedan practicar por su cuenta y en el momento de su elección lo aprendido en su clase teórica, o en caso de perdieran su práctica presencial pueden tener acceso a la

información en el momento que lo deseen para no quedarse atrás en su programa educativo. Además en caso de que se incorpore un nuevo docente, le permitirá conocer y practicar el material sin necesidad de tener a otro docente que le dé indicaciones. Otro punto importante a mencionar es que se tomo en consideración los recursos existentes en la institución educativa para elegir la herramienta que mejor se adecuara a sus necesidades, y que al enviar los resultados de los alumnos a una unidad de almacenamiento virtual en tiempo real el docente podrá evaluar con mayor rapidez a los alumnos.

**REFERENCIAS**

- Baygin, M., Yetis, H., Karakose, M., & Akin, E. (2016, September). An effect analysis of industry 4.0 to higher education. In *2016 15th international conference on information technology based higher education and training (ITHET)* (pp. 1-4). *IEEE*.
- Benešová, A., & Tupa, J. (2017). Requirements for education and qualification of people in Industry 4.0. *Procedia Manufacturing*, *11*, 2195-2202.
- Coşkun, S., Kayıkcı, Y., & Gençay, E. (2019). Adapting engineering education to industry 4.0 vision. *Technologies*, *7*(1), 10
- Elbestawi, M., Centea, D., Singh, I., & Wanyama, T. (2018). SEPT learning factory for industry 4.0 education and applied research. *Procedia Manufacturing*, *23*, 249-254
- Helms, M. M., & Nixon, J. (2010). Exploring SWOT analysis—where are we now?: a review of academic research from the last decade. *J Strateg Manag* *3*: 215–251.
- Mourtzis, D. (2018, June). Development of Skills and Competences in Manufacturing Towards Education 4.0: A Teaching Factory Approach. In *International Conference on the Industry 4.0 model for Advanced Manufacturing* (pp. 194-210). *Springer, Cham*.



## La percepción de la educación informal en Ingenieros Industriales de la UANL con menos de 5 años de haber egresado

Hernández Ramos Juan Manuel<sup>1</sup>, Solís Peña Carolina<sup>2</sup>, Lara Jiménez Valentin<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Ciencias Químicas Monterrey, Nuevo León, México, [jmanuelhdz10@live.com.mx](mailto:jmanuelhdz10@live.com.mx), Av. Universidad S/N  
Col. Ciudad Universitaria, (+52) 81 8329 4000

<sup>2</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración Monterrey, Nuevo León, México, [carolina.solispa@uanl.edu.mx](mailto:carolina.solispa@uanl.edu.mx), Av. Universidad S/N  
Col. Ciudad Universitaria, (+52) 81 8329 4000

<sup>3</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración Monterrey, Nuevo León, México, [valentin\\_lar@hotmail.com](mailto:valentin_lar@hotmail.com),  
Av. Universidad S/N  
Col. Ciudad Universitaria, (+52) 81 8329 4000

---

Artículo arbitrado e indexado en Latindex

Revisión por pares

Fecha de recepción: julio 2020

Fecha de publicación: diciembre 2020

---

### Resumen

La vida es una escuela en la que nadie lleva los mismos cursos, pero todos queremos obtener buenas notas, es por ello que nos preparamos lo mejor posible para alcanzar un desarrollo personal, emocional, físico y profesional positivo. Según el portal IMCO, la carrera de Ingeniería Industrial se encuentra en el Top 10 de las mejores carreras universitarias para elegir en México; siendo por esto una de las carreras más atractivas que ofrece la UANL. La facultad que ofrece la carrera es reconocida por su formación, lo que implica un alto nivel en su educación formal, sin embargo, de acuerdo a sus egresados, no está exenta a ser beneficiada por la educación informal. En este estudio mostramos la percepción que tienen los egresados de esta carrera referente al impacto de la educación informal en su formación como profesionales de la Ingeniería Industrial.

**Palabras clave:** Educación informal, educación formal, ingeniería industrial

### Abstract

Life is a school in which nobody takes the same courses, but we all want to get good grades, its because of that that we get prepared as best as possible to reach a positive personal, emotional, physic and professional development. According to the IMCO portal, the Industrial Engineering Career is in the top 10 of the best college careers to choose from in Mexico; being because of this one the most attractive careers that the UANL offers. The faculty that offer the career is recognized because of its formation, this implies a high level in its formal education, however, according to their graduates, it is not except to be benefitted by informal education. In this study we will demonstrate the perception graduates have of this career referent to the impact of informal education in their formation as professionals of Industrial Engineering

**Keywords:** Informal education, formal education, industrial engineering

## 1. INTRODUCCIÓN

Según Woolfolk (2010) indica que una buena enseñanza no esta limitada a los estrictos programas establecidos por el gobierno si no tan bien esta presente en hogares, hospitales, museos, juntas de ventas, consultorios de terapeutas y campamentos de veranos, debido a esto los programas de estudio en general han sufrido en este siglo un cambio significativo al cambiar de un sistema tradicional al de competencias, el cual se basa en el reencuentro de dos corrientes teóricas en las ciencias de la educación: el cognitivismo y el constructivismo, el primero se ocupa de la manera en la que el aprendiz adquiere y aplica los conocimientos y habilidades y el constructivismo el cual indica el papel activo del aprendiz como el artesano o constructor de su conocimiento (Fernandez , 2010).

De acuerdo al parrafo anterior los programas universitarios han sufrido cambios un claro ejemplo es el programa de estudios ingeniero industrial el cual tiene como objetivo diseñar, evaluar e implementar los sistemas integrados por personas, materiales, información, equipos etc, ademas estan especializados y cuentan con las herramientas matematicas , fisicas y de ciencias sociales para lograr los objetivos mencionados (Institute of Industrial & Systems engineers, 2010), en la presente investigación se analiza como la educación por competencias (educación formal) y la educación informal (aquella que reciben con base a su experiencia) afecta en la percepción de los estudiantes del programa de estudios mencionado.

## 2. MARCO TEÓRICO

El aprendizaje es un cambio permante en la conducta o en las asociaciones mentales que realiza la persona debido a las experiencias que adquiere a lo largo de su vida (Ellis, 2005), En la definición pasada y retomando lo mencionado en la introducción podemos distinguir que se hace referencia a las teorías de aprendizaje, dentro de las teorías de aprendizaje tenemos las que se definen a continuación: Conductivismo el cual se enfoca en el análisis sistemático de los antecedentes y las consecuencias de la conducta, hace referencia al reforzamiento, castigo y al

condicionamiento, procesamiento de la información, la cual consiste en explicar cómo la atención, la Percepción, la representación y el conocimiento afectan la memoria y la resolución de problemas y hace referencia a la percepción, memoria de trabajo y memoria a largo plazo y por ultimo tenemos la Memoria cognoscitiva social, la cual analiza los efectos de la interaccion entre la conducta, el ambiente y las características personales en el aprendizaje y la motivación de la persona (Woolfolk, 2010).

McStravick (2007) encontró que existen seis principios para el proceso del aprendizaje: la preparación al aprender, la experiencia, el humor al aprender, la motivación, el objetivo del aprendizaje y la organización del aprendizaje. Si revisamos de manera detenida cómo se desenvuelven estos principios con la educación, podemos ver que el aprendizaje informal y no formal tienen un papel muy importante.

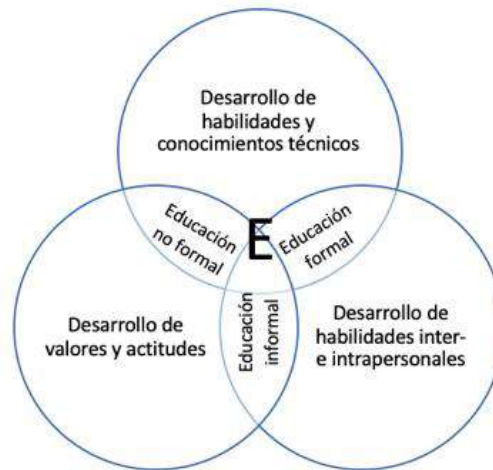
De acuerdo a The Institute for Research on Learning, Menlo Park (2000) la experiencia es uno de los factores más importantes que dan lugar a la educación no formal, la cual mejora el aprendizaje y desarrollo de conocimientos y habilidades de los individuos y depende de cómo fueron obtenidas las mejoras en el descubrimiento de la información. Aprender por sí mismo, equivocarse y aplicar los conocimientos que hasta el momento ya se tienen, afecta de manera significativa en el aprendizaje de un individuo.

Como se puede observar en el parrafo anterior el aprendizaje en la vida de una persona comprende distintos procesos de enseñanza o educación. En la figura 1 se puede observar los tres diferentes existen tipos de aprendizaje: el formal, el no formal y el informal: el aprendizaje formal ocurre de manera consciente, generalmente en un salón de clases, al tomar un curso en el que se espera adquirir conocimientos determinados y competencias específicas, mas explícitamente es aquel que se imparte por los programas educativos de cada país, en este caso en particular son las universidades las cuales suelen ser definidas como instituciones caracterizadas por la enseñanza, investigación

y servicio (Salinas, 1998), mientras que el aprendizaje informal es todo conocimiento o habilidad adquirida de forma cotidiana y sin planeación previa, es decir, la mayor parte de nuestras vidas y por último, está el aprendizaje

no formal, que se obtiene de manera intencional pero de manera no completamente específica al asistir a cursos extracurriculares de cualquier índole (Abd Baser & Buntat, 2010).

Figura 1. Tipos de Aprendizaje



Fuente (Abd Baser & Buntat, 2010)

Considerando que nuestra población de estudio son los recién egresados del programa de estudios de Ingeniero Industrial Administrador y con base a las dos teorías mencionadas un recién egresado está influenciado por sus capacidades analíticas necesarias para la solución de problemas, las cuales son distintivas de la profesión; El plan de estudios de los egresados a encuestar en su intento por desarrollar a los estudiantes de manera completa ha optado por incluir en sus programas unidades de aprendizaje que no solo los ayuden a desarrollar habilidades técnicas si no también las soft skills, las cuales como su nombre lo dice son habilidades “blandas” que son necesarias para el trabajo, dentro de estas habilidades tenemos: liderazgo, trabajo en equipo, disciplina, responsabilidad, creatividad, adaptabilidad al cambio, organización, iniciativa y compromiso, estas características se adquieren fuera del salón de clases, incluso antes de entrar al mismo, como parte de la experiencia personal de cada quien en su propio entorno y situación cotidiana. En el presente documento, se estudiará el papel que perciben los egresados sobre la educación formal, no

formal e informal respecto al desarrollo de su profesión a los cinco años de haber egresado.

Dentro de las características que se mencionaron son importantes para un ingeniero industrial administrador es el liderazgo debido a que son quienes lideran proyectos de mejora o de solución de problemas. Así mismo, manejar un equipo de trabajo es una característica importantísima al momento de querer implementar nuestras ideas, ya que son nuestros compañeros de trabajo quienes hacen posible que las cosas sucedan. Esto significa que un líder necesita a su equipo y el equipo necesita a su líder para poder expresar el talento que todos poseen y alcanzar el éxito. Estas características se desarrollan de manera natural por las circunstancias en las que se vio obligada a desarrollarse una persona, sin embargo, se pueden desarrollar por medio de la educación no formal, es decir, al ingresar en un equipo deportivo se aprenden, desarrollan y practican estos conceptos tan elementales en un ingeniero. Los estudiantes de ingeniería deben comprender que las aplicaciones de la misma jamás se van a ver reflejadas de la misma manera en un salón de clases que en la industria, es decir, que los casos teóricos vistos

en clase no serán los mismos que vean como profesionistas, ya que habrán muchísimas variables extras que las vistas en clase. Es por eso, que el pensamiento analítico juega un papel indispensable.

Según Shin Y., Woo Lee K., Ahn J. y Jung J. (2012), el mundo de la industria comenta que los nuevos recursos humanos que se unen a sus empresas tienen falta de aptitudes prácticas, a pesar de los esfuerzos de las universidades; es aquí donde el papel del estudiante y su interés por realizar actividades extracurriculares que guardan relación con la carrera (educación no formal) toman gran importancia en el éxito individual de la persona

### 3. MÉTODO

Esta investigación tiene un enfoque cuantitativo, nos apoyamos en las técnicas de recolección de datos a través de un instrumento de medición, en formato tipo encuesta (Hernandez , 1997). Además, que elegimos una población finita (Montgomery, 2004), como lo son los egresados de los últimos 5 años de la carrera de Ingeniero Industrial Administrador, de acuerdo a los sustentantes del EGEL-II por la UANL, en los últimos 5 años han egresado 1802 Ingenieros Industriales Administradores a continuación se muestra la tabla 1 en donde se encuentra desglosa el número de sustentantes.

*Tabla 1. Sustentantes por Semestre*

<b>Año</b>	<b>Número de Sustentantes</b>
<b>Semestre</b>	
2015 1	224
2015 2	106
2016 1	215
2016 2	173
2017 1	241
2017 2	104
2018 1	221
2018 2	128
2019 1	251
2019 2	139

Fuente: Elaboración propia

#### 3.1 Cálculo de la muestra

La muestra es un subconjunto de la población, cuando conocemos el total de esta se puede usar la ecuación 1:

Ecuación 1 Obtención de la Muestra

$$n = \frac{N Z_{\alpha}^2 p q}{d^2(N - 1) + Z_{\alpha}^2 p q}$$

Fuente: (Montgomery, 2004).

Donde:

- N = Total de la población
- $Z_{\alpha} = 1.96$  al cuadrado (seguridad es del 95%)
- p = proporción esperada (en este caso 5% = 0.05)
- q = 1 – p (en este caso 1-0.05 = 0.95)
- d = precisión (5%).

Después de realizar la sustitución de los datos en la ecuación 1 se obtuvo como

resultado 70 muestras, por lo tanto, se envía el cuestionario a los 70 egresados para su respuesta.

### 3.2 Diseño de instrumento de recopilación de datos

La encuesta se encuentra dividida en cuatro secciones, que se muestran de mejor manera en la tabla 2:

Tabla 2. Ítems de la Encuesta

Tipo de Educación	Pregunta
No formal	¿Consideras que las actividades deportivas/artísticas aportaron algo en tu formación profesional?
Formal	De acuerdo con tu experiencia, ¿qué debería contar más en las evaluaciones de una materia en la universidad?
	¿Consideras necesaria la formación universitaria para desempeñar de buena manera un puesto profesional en una organización?
Informal	¿Consideras que la frase: “He aprendido más en la Universidad de la vida que en la escuela” es cierta?
	Has tenido contacto con personas que no tengan una formación profesional y ejerzan una actividad como tal en una empresa.
Informal vs Formal	En tu experiencia, ¿tener un título profesional te perfila como mejor candidato para un puesto de trabajo que una persona que no lo tiene, pero sí tiene la experiencia?
	En el aprendizaje de una herramienta/técnica de ingeniería industrial, ¿qué considera mejor para un joven estudiante?
	Recordando tu etapa universitaria, ¿qué clases han tenido mayor repercusión en tu vida profesional?

Fuente: Elaboración Propia.

Las preguntas se encuentran divididas de la siguiente forma:

1. No formal: Identificar si el egresado percibe significancia en este tipo de aprendizaje durante su formación profesional.
2. Formal: Identificar si el egresado da un valor relevante a su educación universitaria.
3. Informal: Identificar si el egresado percibe la educación

informal como parte de su desarrollo y entorno.

4. Informal vs. Formal: Comparar la percepción del egresado entre los tipos de educación y el valor que les da a cada una de ellas.

La encuesta fue aplicada con el apoyo de los formularios de Google®, de tal manera que se pueden enviar de forma electrónica en línea para que los egresados menores a 5 años respondan, obteniendo

los resultados y el procesamiento de los mismos con el auxilio de estos formularios.

Después de aplicar la encuesta a la muestra de la población seleccionada se tomó la decisión para hacer el análisis de los datos usar el diagrama de sectores, el cual es un gráfico que consiste en un círculo dividido en sectores de amplitud proporcional a la frecuencia de cada valor (Gobierno de Aragón, 2019).

**4. RESULTADOS**

**Educación No Formal**

Los egresados de la carrera de Ingeniero Industrial Administrador deben desarrollar un perfil integral, internacionalmente competitivos, que se distingan por ser líderes y trabajar en equipos multidisciplinarios; para lo anterior es

común ver que cuando se encuentran estudiando la carrera, se involucran en actividades extracurriculares que van desde los equipos deportivos hasta las mesas estudiantiles.

La primera pregunta encontrada en la encuesta es: ¿Consideras que las actividades deportivas/artísticas aportaron en tu formación profesional? Las respuestas que podría seleccionar el sujeto de estudio eran:

- Sí
- No
- No se

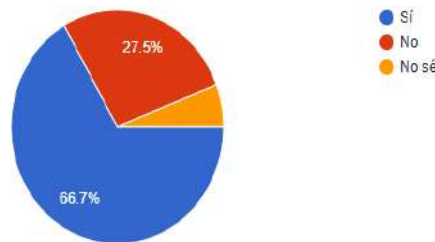
Los resultados a esta pregunta pueden observarse en la tabla 3 y posteriormente en la figura 2:

*Tabla 3* ¿Consideras que las actividades deportivas/artísticas aportaron en tu formación profesional?

¿Consideras que las actividades deportivas/artísticas aportaron en tu formación profesional?	
Si	66.7
No	27.5
No sé	5.8

Fuente: Elaboración Propia.

*Figura 2.* Respuesta a ¿Consideras que las actividades deportivas/ artísticas aportaron en tu formación profesional?



Fuente: Elaboración propia.

Por lo tanto, 47 egresados consideran que su participación en los diferentes grupos que ofrece la escuela les benefició en su perfil profesional. Revisando el 6to Informe de Dirección de la Gestión Directiva de la FCQ

(2013 – 2019), identificamos que aproximadamente el 60% de los estudiantes de la carrera de Ingeniero Industrial Administrador practican alguna actividad deportiva o pertenecen a un grupo estudiantil;



Lo que nos indica que los egresados que participaron en actividades extracurriculares si perciben que estas los beneficiaron en su desarrollo profesional.

a. Educación Formal

La Facultad de Ciencias Químicas es una de las más reconocidas y con mayor prestigio de la UANL, siendo la carrera de Ingeniero Industrial Administrador la más solicitada, se espera que su nivel de exigencia sea acorde a las expectativas que se tienen del programa. El programa de estudio ha obtenido el reconocimiento de Nivel II durante 4 períodos consecutivos en el EGEL- II, cabe mencionar que se obtiene desde que empezó a aplicarse nuevamente en la UANL. Esta es una herramienta que nos permite garantizar que la educación formal recibida por los estudiantes de este programa educativo tiene los estándares más altos.

Para este rubro se realizaron dos preguntas obteniendo resultados favorables por parte de los egresados a mantener el nivel de la educación formal recibida.

La primera pregunta de este rubro fue: De acuerdo a tu experiencia, ¿qué debería contar más en las evaluaciones de una materia en la universidad?, Las opciones que se les proporcionaron a los encuestados eran:

- Proyectos finales
- Exámenes
- Ambos por igual
- Depende de la materia

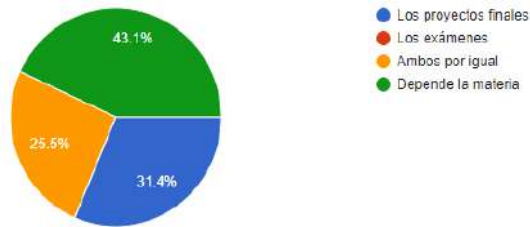
Los resultados obtenidos al aplicar la encuesta se encuentran mostrados en la figura 3 y en la tabla 4.

Tabla 4. ¿Qué debería contar más en las evaluaciones de una materia en la universidad?

¿Qué debería contar más en las evaluaciones de una materia en la universidad?	
Proyectos finales	31.4
Exámenes	0
Ambos por igual	25.5
Depende de la materia	43.1

Fuente: Elaboración Propia.

Figura 3 ¿Qué debería contar más en las evaluaciones de una materia en la universidad?



Fuente: Elaboración Propia.

Una de las discusiones más álgidas que se pueden llegar a tener al reestructurar un programa de estudio es la definición de las evidencias de aprendizaje que más beneficien para la evaluación de las unidades de aprendizaje. En esta

pregunta se contraponen las dos evidencias que definen ambos modelos, el examen que era la evidencia predilecta en el modelo por objetivos y el proyecto integrador que es la evidencia de mayor uso en el modelo por competencias. En

esta pregunta los egresados dejan ver que existen conceptos que deberán ser evaluados por exámenes y otros tantos por proyectos aplicados.

En la pregunta dos: ¿Consideras necesaria la formación universitaria para desempeñar de buena manera un puesto profesional en una organización?, en este

caso el sujeto de estudio solo podía seleccionar las siguientes opciones:

- Sí
- No

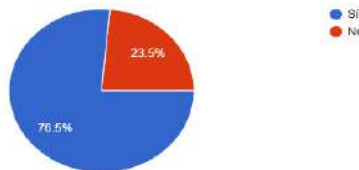
Los resultados obtenidos al aplicar la encuesta se encuentran mostrados en la figura 4 y Tabla 5.

Tabla 5. ¿Consideras necesaria la formación universitaria para desempeñar de buena manera un puesto profesional en una organización?

¿Consideras necesaria la formación universitaria para desempeñar de buena manera un puesto profesional en una organización?	
Si	76.5
No	23.5

Fuente: Elaboración Propia.

Figura 4. ¿Consideras necesaria la formación universitaria para desempeñar de buena manera un puesto profesional en una organización?



Fuente: Elaboración Propia

La gran mayoría de los egresados ven necesaria la formación profesional para poder desempeñar un cargo con una visión más amplia y mejorar en la toma de decisiones. En los comentarios más mencionados en la respuesta a esta pregunta es que la formación profesional te permite dar estructura a las soluciones que se encuentran a los problemas organizacionales.

b. Educación Informal

La educación informal ha sido desarrollada en casos de estudio de forma reciente como la mejor forma para desarrollar habilidades prácticas. Como bien sabemos la labor de un ingeniero está muy ligada a la transformación de un producto o un servicio y para lograrlo es necesario tener muchas habilidades prácticas,

es por ello que la educación informal es clave en el desarrollo profesional de un Ingeniero Industrial Administrador.

En la primera pregunta buscamos identificar si el egresado considera a la educación informal a la par de la educación formal, siendo la pregunta la siguiente: “¿Consideras que la frase: “He aprendido más en la Universidad de la vida que en la escuela” es cierta?”, Para esta encuesta las opciones presentadas fueron:

- Sí
- No
- No sé

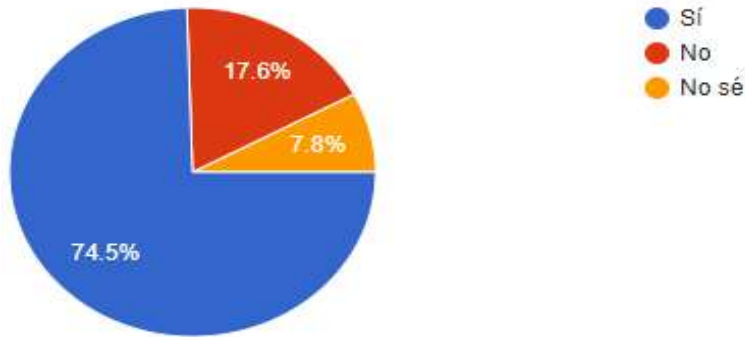
Los resultados pueden ser observadas en la figura 5 y tabla 6.

Tabla 6. Consideras que la frase: “He aprendido más en la Universidad de la vida que en la escuela” es cierta?”

Consideras que la frase: “He aprendido más en la Universidad de la vida que en la escuela” es cierta?”	
Si	74.5
No	17.6
No sé	7.8

Fuente: Elaboración Propia.

Figura 5. ¿Consideras que la frase: “He aprendido más en la Universidad de la vida que en la escuela” es cierta?



Fuente: Elaboración Propia.

Prácticamente el 75% de los encuestados consideran que su educación informal, su día a día les ha venido a desarrollar un buen aprendizaje que han logrado capitalizar para mejorar su perfil profesional. Uno de los comentarios más reiterados fue el *manejo de personal a cargo, que es algo que no se desarrolla en la escuela*, a criterio de los encuestados.

En la siguiente pregunta de este rubro buscamos identificar si en las organizaciones han tomado gente sin educación formal para

realizar actividades de profesionales; la pregunta es la siguiente: ¿Has tenido contacto con personas que no tengan una formación profesional y ejerzan una actividad como tal en una empresa?, Las opciones fueron:

- Sí
- No

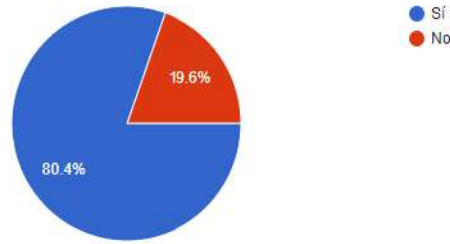
Los resultados pueden ser observados en la figura 6 y tabla 7.

Tabla 7. Consideras que la frase: “He aprendido más en la Universidad de la vida que en la escuela” es cierta?”

Consideras que la frase: “He aprendido más en la Universidad de la vida que en la escuela” es cierta?”	
Si	80.4
No	19.6

Fuente: Elaboración Propia.

Figura 6. ¿Has tenido contacto con personas que no tengan una formación profesional y ejerzan una actividad como tal en una empresa?



Fuente: Elaboración Propia.

Vemos que la gran mayoría de las empresas en las que se encuentran nuestros egresados tienen personas sin formación profesional formal en puestos de profesionales.

Dentro de los comentarios más mencionados se encuentran los siguientes: “No tienen visión a futuro” y “Ejecutan sin planificar”.

c. Educación formal vs Educación Informal

En estas preguntas buscamos comparar directamente si los egresados dan

mayor valor a un tipo de educación sobre la otra.

Atendiendo a esto, la primera pregunta es la siguiente: , Las opciones que se presentaron fueron:

- Sí
- No
- No se

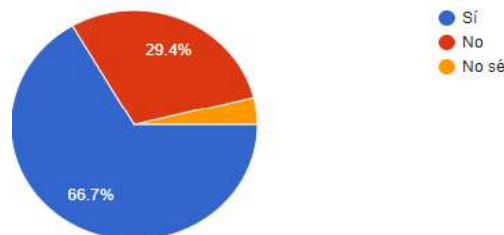
Los resultados pueden verse en la Figura 7 y la tabla 8.

Tabla 8. En tu experiencia, ¿Tener un título profesional te perfila como mejor candidato para un puesto de trabajo que una persona que no lo tiene, pero sí tiene la experiencia?

En tu experiencia, ¿Tener un título profesional te perfila como mejor candidato para un puesto de trabajo que una persona que no lo tiene, pero sí tiene la experiencia?	
Si	66.7
No	29.4
No sé	3.9

Fuente: Elaboración Propia.

Figura 7. ¿Tener un título profesional te perfila como mejor candidato para un puesto de trabajo que una persona que no lo tiene, pero sí tiene la experiencia?



Fuente: Elaboración Propia.

La gran mayoría de los egresados dan mayor valor a la educación formal al momento

de aplicar a un puesto laboral en una organización.

En lo referente a la profesión, una de las claves de los Ingenieros Industriales Administradores es su vínculo con la mejora de los procesos en general, por ello la siguiente pregunta es clave.

En la figura 8 y en la tabla 9 podemos observar el resultado del ítem que señala en el aprendizaje de una herramienta/técnica de ingeniería industrial, ¿qué considera mejor para un joven estudiante?, Las opciones que se presentaron fueron las siguientes:

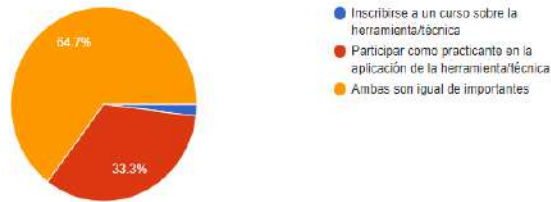
- Inscribirse a un curso sobre la herramienta /técnica.
- Participar como practicante en la aplicación de la herramienta/ técnica.
- Ambas son de igual manera importantes.
- 

Tabla 9 ¿Qué considera mejor para un joven estudiante?

¿Qué considera mejor para un joven estudiante?	
Inscribirse a un curso sobre la herramienta /técnica.	2
Participar como practicante en la aplicación de la herramienta/ técnica.	33.3
Ambas son de igual manera importantes.	64.7

Fuente: Elaboración Propia.

Figura 8. ¿Qué considera mejor para un joven estudiante?



Fuente: Elaboración Propia.

En esta pregunta se observa que los egresados consideran fuertemente la educación formal, ya que la gran mayoría coincide en que, a pesar de ser herramientas de aplicación práctica, se deben contar con las bases teóricas que permiten planificar la forma de actuar para mejorar el área de oportunidad presentada.

Es común que, en algunas materias de la carrera universitaria, los profesores, sobre todo aquellos que vienen del sector privado a dar una clase, cuenten sus anécdotas como parte integral de su clase a desarrollar, a diferencia de las clases de formación básica en las que el profesor tiene un plan de clase más desarrollado y contenido mejor definido. Por eso la pregunta: Recordando tu etapa

universitaria, ¿qué clases han tenido mayor repercusión en tu vida profesional?, las opciones presentadas son las siguientes:

- Las clases en las que el profesor nos contaba anécdotas en su día a día.
- Las clases en las que el profesor desarrollaba soluciones de problema mediante formulas establecidas.
- Dependiendo de la situación, ambas me han sido de utilidad por igual.

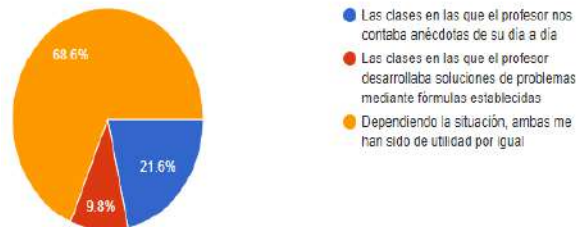
En la tabla 10 y figura 10 podemos encontrar los resultados para este ítem.

Tabla 10. Recordando tu etapa universitaria, ¿Qué clases han tenido mayor repercusión en tu vida profesional?

Recordando tu etapa universitaria, ¿qué clases han tenido mayor repercusión en tu vida profesional?	
Las clases en las que el profesor nos contaba anécdotas en su día a día.	21.6
Las clases en las que el profesor desarrollaba soluciones de problema mediante formulas establecidas.	9.8
Dependiendo de la situación, ambas me han sido de utilidad por igual.	68.6

Fuente: Elaboración Propia.

Figura 9. ¿Qué clases han tenido mayor repercusión en tu vida profesional?



Fuente: Elaboración Propia.

La gran mayoría de los egresados considera que ambos tipos de clase le han sido de gran utilidad para su desarrollo profesional; mencionan que, si bien es cierto que ya no responden exámenes, hay ciertos conceptos técnicos que se siguen calculando, ahora tal vez con el auxilio de las tecnologías de información, sin embargo, la comprensión de ello se las da aquellas materias base que tomaron en su etapa como estudiantes de la carrera de Ingeniero Industrial Administrador.

## 5. CONCLUSIONES

De acuerdo a la naturaleza de nuestro estudio, podemos mencionar que los egresados de la carrera de Ingeniero Industrial Administrador identifican el valor de la educación no formal para su desarrollo profesional. Lo anterior sin demeritar su formación en la escuela, dando su lugar para el puesto de trabajo con el que cuentan actualmente.

El egresado identifica la educación informal como una necesidad para mejorar el desarrollo de su perfil profesional y está

dispuesto a aprender de su experiencia laboral en el día a día.

Como futuro trabajo se tiene contemplado realizar un estudio realizar un analisis mas afondo usando la regresión lineal multiple para determinar el nivel de impacto estadistico de los tipos de aprendizaje en la percepción del estudiante del programa de estudios de Ingeniero Industrial Administrador de la Universidad Autonoma de Nuevo León.

**REFERENCIAS**

- Abd Baser, J., & Buntat, Y. (2010). Informal Learning among Engineering Technology Teachers. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* , 336- 344.
- Ellis, J. (2005). *Aprendizaje Humano*. Madrid: Perason Prentice Hall.
- Fernandez , A. (2010). La evaluación orientada al aprendizaje en un modelo de formación por competencias en la educación universitaria. *Revista de Docencia Universitaria* , 11-34.
- Gobierno de Aragon . (2019). Obtenido de [http://educativa.catedu.es/44700165/aula/archivos/repositorio/500/546/html/Unidad06/pagina\\_18.html](http://educativa.catedu.es/44700165/aula/archivos/repositorio/500/546/html/Unidad06/pagina_18.html)
- Hernandez , R. (1997). *Metodología de la Investigación*. MCGRAW-HILL.
- Institute of Industrial & Systems engineers. (2010). Obtenido de Institute of Industrial & Systems engineers: <https://www.iise.org/details.aspx?id=282>
- McStravick, P. (2007). *Informally speaking: Is there support for Informal Leaning?* . Chief Learning Officer.
- Montgomery, D. (2004). *Diseño y Analisis de Experimentos*. Limusa.
- Salinas, J. (1998). El rol del profesorado universitario ante los cambios de la era digital. *Agenda Académica* 5 (1), 131-141.
- Shin, Y., Kang-Woo, L., Jong Suk, A., & Jin Woo, J. (2012). Development of Internship & Capstone Design Integrated Program for University-Industry Collaboration . *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 389-391.
- Woolfolk, A. (2010). *Psicología Educativa*. Pearson .



## Tendencias en Educación Superior: Aprendiendo de Argentina, Chile, Costa Rica y México

Ramos-Monsivais, Cynthia Lizeth<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad Autónoma de Tamaulipas, Facultad de Comercio, Administración y Ciencias Sociales Nuevo Laredo, Tamaulipas, [cynthia.ramos@docentes.uat.edu.mx](mailto:cynthia.ramos@docentes.uat.edu.mx), Ayuntamiento Sur S/N  
Col. Infonavit Fundadores, (+52) 867 711 13 00

---

Artículo arbitrado e indexado en Latindex

Revisión por pares

Fecha de recepción: julio 2020

Fecha de publicación: diciembre 2020

---

### Resumen

La educación en su contexto general es uno de los pilares más importantes de cada país para hacer frente a los desafíos de una sociedad moderna con problemáticas sociales globales. De manera más específica, la Educación Superior es la herramienta que permite profesionalizar y formar a los jóvenes para poder contribuir en la competitividad de un país a través de la productividad empresarial y de la creación de nuevos modelos científicos y tecnológicos. Esta investigación busca comparar el Sistema de Educación Superior Mexicano con las potencias de América Latina como Chile, Argentina y Costa Rica para identificar las estrategias que han implementado con el propósito de mejorar la calidad de la Educación Superior de América Latina. También se comparan los métricos de habilidades escolares, habilidades digitales, publicaciones científicas, entre otros relacionados al sistema educativo obtenidos por cada país en el reporte de competitividad global 2019 del Foro Económico Mundial.

**Palabras clave:** Calidad Educativa, Competitividad, Educación Superior, Sistema Educativo, Universidades

### Abstract

Education, in its general context, is one of the most important pillars of each country to face the challenges of a modern society with global social problems. More specifically, higher education is the tool that allows to professionalize and train young people to contribute to the competitiveness of a country through business productivity and the creation of new scientific and technological models. This research seeks to compare the Mexican Higher Education System with Latin American leaders in education, such as Chile, Argentina, and Costa Rica, to identify the strategies they have implemented to improve the quality of higher education in Latin America. This paper also compares metrics of school skills, digital skills, critical thinking, prominence of research institutions, scientific publications, quality of professional training, among others related to the educational system obtained by each country in the Global Competitiveness Report 2019 of the World Economic Forum.

**Key words:** Competitiveness, Educational Quality, Educational System, Higher Education, Universities.



## 1. INTRODUCCIÓN

La presente es una investigación documental que busca exponer las principales diferencias y similitudes entre el Sistema Educativo de Nivel superior de México, Chile, Costa Rica y Argentina. Así como también se busca destacar las estrategias que implementaron estos países para fortalecer la calidad de la Educación Superior de América Latina.

Se decidió analizar las fortalezas y oportunidades de los países de México, Chile, Costa Rica y Argentina debido a la importancia que representan para América Latina. Chile es el país más competitivo de América Latina según el Foro Económico Mundial además de ser miembro de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), Costa Rica por ser el país con mejor preparación profesional, mayor alcance en la capacitación de personal así como también liderar en el índice de las habilidades de los graduados según el Foro Económico Mundial y Argentina, además de ser miembro del G20, es el mejor posicionado en habilidades escolares según el reporte de competitividad global 2019 del Foro Económico Mundial.

De manera introductoria se comenzará con información general relacionada con la población, extensión territorial de cada uno de estos países para contextualizar el tamaño y estructura con la que cada uno cuenta en la actualidad. Posteriormente se mencionan las organizaciones y los objetivos que se trabajan en conjunto como región América Latina.

De manera posterior, se mencionarán algunos indicadores que se obtuvieron en el reporte de competitividad global 2019 para comparar y ampliar la visión sobre los indicadores obtenidos en materia de educación. La investigación concluye con la estructura del sistema educativo, normatividad y las estrategias que los gobiernos han implementado para mejorar la calidad de la educación superior.

Comenzamos con México que cuenta con una población de 122, 273, 473 personas, tiene una superficie de 1,964,375 kilómetros cuadrados, se compone de 32 entidades federativas de las que 31 son estados y la capital federal (Instituto Nacional de

Estadística y Geografía, 2017, pp.67).

Chile se ubica en el extremo sudoeste de América del Sur y tiene una superficie total de 756,102.4 kilómetros cuadrados; con una población total de 17,574,003 habitantes y se integra de 16 regiones. (Instituto Nacional de Estadística Chile, 2018, pp.6)

Costa Rica es un país con una población de 4,301,712 habitantes, 7 regiones y 14 municipios. (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2012)

La República Argentina cuenta con una superficie territorial de 3,745,997 kilómetros cuadrados que se divide en 6 regiones con 23 provincias y la ciudad Autónoma de Buenos Aires y tiene una población de 40,117,096 habitantes. (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2012, pp.66).

En el ámbito educativo de nivel superior se puede comentar lo siguiente: en los cuatro países se cuenta con universidades públicas y privadas. México tiene 5,535 escuelas de modalidad escolarizada que atiende a 3,943,544 alumnos; 2,283 escuelas son públicas y atienden a 2,773,338 estudiantes mientras que 3,252 escuelas son particulares y atienden a 1,170,206 estudiantes; en capacitación para el trabajo se cuenta con 5,569 escuelas de las cuales 1,338 son públicas con una matrícula de 1,701,979 estudiantes y 4,231 escuelas son privadas con una matrícula de 256,916; en la modalidad no escolarizada se cuenta con 761,856 estudiantes (Secretaría de Educación Pública, 2019, pp.14)

La República de Chile cuenta con 61 universidades de las cuales 18 son estatales; 9 son privadas con aporte fiscal directo (AFD) y 34 son privadas sin aporte fiscal directo, 43 institutos profesionales y 60 centros de formación técnica. En cuanto a la matrícula, se incrementó el 41.6% en el periodo de 2009 a 2018. Actualmente se cuenta con 1,262,771 estudiantes en educación superior, en los niveles de Pregrado, Posgrado y Postítulo, (Ministerio de Educación, 2018, pp. 1)

Costa Rica cuenta con 64 universidades con más de 1,300 programas de estudio a nivel superior. De ellas, 5 son públicas, 54 privadas y 5 internacionales privadas, es decir con inversión extranjera que atienden a 208,008 estudiantes. Además, tiene una cobertura del 48.5% en jóvenes de 18 a 22 años la cual está

por encima de la media de Latinoamérica. En educación se invierte el 1.4% del Producto Interno Bruto. (Rodríguez-Gómez, 2019)

En este sentido, la República Argentina tiene 156 universidades de las cuales 56 son públicas y 62 privadas, una universidad extranjera y 1 internacional las cuales atienden a más de 2 millones de estudiantes. (Fachelli Oliva & López-Roldán, 2017)

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Conceptos introductorios al contexto educativo

En este apartado se profundiza en los conceptos de calidad educativa, competitividad, docente-investigador, educación superior, educación para adultos, investigación aplicada, investigación básica, investigador, tasa de analfabetismo, matrícula, plan de estudios, proyecto de investigación, publicaciones, universidad, universidad particular, universidad pública y sistema nacional e-México.

*Calidad Educativa.* Valoración del nivel de eficacia y eficiencia de un conjunto de elementos técnico-pedagógicos de un sistema educativo en un periodo determinado. (Secretaría de Educación Pública, 2008, pp.49).

*Competitividad.* Conjunto de instituciones, políticas y factores que determinan el nivel de productividad de un país (Cann, 2016).

*Docente-investigador.* Personal académico que trabaja en una institución de educación superior cumpliendo funciones de docencia, en el proceso enseñanza aprendizaje, así como participando en las tareas de investigación. (Secretaría de Educación Pública, 2016, pp.6).

*Educación Superior.* La educación superior es la formación que se imparte después del bachillerato o de sus equivalentes; está compuesta por los niveles de técnico superior universitario, de profesional asociado, de licenciatura, de especialidad, de maestría y de doctorado, así como la educación normal en todos sus niveles y especialidades. (Secretaría de Educación Pública, 2016, pp.6).

En la educación superior se forman profesionales en todas las ramas del

conocimiento. Comprende los niveles de técnico superior, licenciatura y posgrado. Mientras que en la educación superior abierta es impartida a las personas que por diversos motivos de ocupación o por falta de tiempo no pudieron incorporarse a la educación escolarizada. Para ingresar a ella es requisito haber concluido el bachillerato. Este tipo de educación la brindan diversas instituciones de educación superior. (Secretaría de Educación Pública, 2008, pp.91).

*Educación para adultos.* Proceso educativo que proporciona alfabetización, instrucción primaria, secundaria y capacitación para el trabajo a personas de 15 y más años, principalmente por medio de sistemas de educación abierta. (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2017, pp.623).

*Investigación aplicada.* Investigación original realizada para la adquisición de nuevos conocimientos, dirigida principalmente hacia un fin u objetivo práctico, determinado y específico. (Secretaría de Educación Pública, 2016, pp.8).

*Investigación básica.* Trabajo experimental o teórico realizado principalmente con el objeto de generar nuevos conocimientos sobre los fundamentos de fenómenos y hechos observables, sin prever aplicación específica inmediata. (Secretaría de Educación Pública, 2016, pp.8).

*Investigador.* Académico, que trabaja en una institución de educación superior, con nombramiento de investigador o profesor adscrito a los centros de investigación, por lo que su tiempo de actividad laboral es exclusivo o predominante para el desarrollo de esta función. (Secretaría de Educación Pública, 2016, pp.8).

*Tasa de analfabetismo.* Este indicador expresa el porcentaje de personas de 15 y más años que no poseen dominio de la lectura, escritura y el cálculo básico. (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2017, pp.626).

*Matrícula.* Conjunto de alumnos inscritos durante un ciclo escolar en una institución o plantel educativo. (Secretaría de Educación Pública, 2016, pp.9).

*Plan de estudios.* Conjunto estructurado de asignaturas, prácticas y actividades de la enseñanza y el aprendizaje. El plan de estudios

debe contener los propósitos de formación general, los contenidos fundamentales de estudio y los criterios y procedimientos de evaluación y acreditación. (Secretaría de Educación Pública, 2016, pp.11).

*Proyecto de investigación.* Es un documento extenso y detallado que expresa las ideas esenciales, su presentación formal es el paso que antecede a la Tesis de Grado. (Secretaría de Educación Pública, 2016, pp.11).

*Publicaciones.* Son los libros, revistas, periódicos y boletines de todo carácter (científico, humanístico, literario, técnico, de divulgación de información, etcétera) que edita una institución con el fin de dar a conocer los resultados del trabajo de sus miembros, así como de sus actividades regulares que sirven también como medio de difusión cultural, de acuerdo con políticas culturales o de comunicación establecidas; forman parte de las actividades de extensión. (Secretaría de Educación Pública, 2008, pp.168).

*Universidad.* Institución del nivel superior en que se imparten, al menos, seis carreras en tres áreas de estudio, una de las cuales, cuando menos, es Ciencias Sociales y Administrativas o de Educación y Humanidades. (Secretaría de Educación Pública, 2008, pp.190).

*Universidad Particular.* Institución de educación superior financiada por la iniciativa privada; puede o no recibir subsidio federal o estatal. (Secretaría de Educación Pública, 2008, pp.190).

*Universidad Pública.* Institución de educación superior que recibe subsidio de los gobiernos federal (SEP) y estatal o de otros organismos. (Secretaría de Educación Pública, 2008, pp.190).

*Sistema Nacional e-México.* Proyecto nacional de tecnología, para el acceso comunitario, que brinda al centro de trabajo servicios de conexión a internet, equipamiento tecnológico y contenidos educativos. (Secretaría de Educación Pública, 2019, pp.14).

## **2.2 Antecedentes e investigaciones relacionadas**

En 1990 con el propósito de tener una agenda global común que impulsara a la educación se

realizó la Declaración Mundial de la Educación para Todos en Jomtiem, Tailandia. (Bellei, 2013, pp.7). La conferencia reunió a 1,500 participantes en donde destacaron los delegados de 155 estados, autoridades nacionales, especialistas de la educación, representantes de 20 organismos intergubernamentales y de 158 organizaciones no gubernamentales. (UNESCO, 1990, pp. 3)

En este sentido, menciona Bellei (2013) que, en Dakar, Senegal en el 2000 se construyó un marco de acción estratégico y se establecieron seis objetivos concretos a lograr para el 2015. En donde tres de los objetivos buscan el aprendizaje de jóvenes y adultos, la alfabetización y la calidad de la educación. El seguimiento de los avances de todos los esfuerzos internacionales para lograr estos objetivos, así como la revisión de las actividades pendientes es liderado por la Oficina Regional de Educación de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO).

Como parte del seguimiento, la UNESCO, en conjunto con el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), el Banco Mundial, el Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA), el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), ONU Mujeres y el Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados (ACNUR) en 2015 se llevó a cabo la Declaración de Incheon para la Educación 2030 en la República de Corea.

Allí se reunieron 1,600 participantes de 160 países entre los cuales se encontraban 120 ministros, funcionarios de organizaciones, representantes de la sociedad civil, docentes y estudiantes para trabajar en la nueva visión de la educación hacia el 2030. (UNESCO, 2016, pp. 4).

En esta reunión los participantes reafirmaron la visión que se puso en marcha en 1990 para fortalecer el movimiento mundial en pro de la Educación para Todos, mismo que se reiteró en Dakar en el 2000 así como también se reconocieron todos esfuerzos realizados a pesar de seguir lejos de alcanzar la educación para todos. (UNESCO, 2016, pp. 5).

La Agenda 2030 de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible busca garantizar

prosperidad y bienestar para toda la humanidad mientras sin dejar de lado a la protección del planeta. También busca fortalecer los cimientos de la paz través de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible. (UNESCO, 2017, pp.3).

El cuarto de los 17 ODS se refiere a la prioridad de la calidad en la educación en todos los niveles y a la importancia de las oportunidades del aprendizaje permanente para todos. Este ODS considera el acceso a ambientes de aprendizaje seguros, inclusivos que promuevan la buena salud y la educación sexual integral. También busca combatir la violencia de género y fortalecer la educación y formación técnica y profesional (*EFTP*) para brindar a los jóvenes y adultos las habilidades necesarias para emprender o conseguir un empleo decente. De igual manera busca lograr que las políticas de planeamiento urbano consideren garantizar la educación inclusiva y de calidad la cual debe considerar transmitir conocimientos y habilidades sobre el consumo responsable, fomentar sociedades pacíficas e inclusivas, el empoderamiento de las mujeres, estilos de vida sostenible y el compromiso global de las autoridades para la presentación de informes del seguimiento de las líneas de acción tomadas. (UNESCO, 2017, pp.10).

Por otra parte, en 1999, se creó el G20, un grupo selecto que considera a las principales económicas, algunos países emergentes, en donde participan los ministros de Finanzas y Jefes de Bancos Centrales de los países miembros. (Busso, 2018, pp. 8). Los países que conforman el G-20 representan el 85% del producto bruto global, el 60% de la población mundial, el 75% del comercio internacional y más del 80% de las inversiones globales destinadas a investigación y desarrollo. (González, 2018, pp.11). El G20 es la única instancia en que América Latina se encuentra con las grandes potencias y ahí es donde la región puede protagonizar la creación de nuevas normas para un nuevo orden político y económico global, más estable, más democrático y justo. (Argüello, 2018, pp. 7). La agenda de trabajo del G20 según Busso (2018) se compone básicamente de las cuestiones sobre el desempeño de la economía global, regulación monetaria y financiera y a

las vinculadas con las reformas institucionales.

En ese sentido, en junio de 2016, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) implementó el Programa Regional para América Latina y el Caribe (LAC), con el objetivo de apoyar a los países en diversos esfuerzos entre ellos el de mejorar los sistemas de educación, formación y adquisición de competencias. (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, 2017, pp 2)

Algunos de los trabajos que se han realizado de manera conjunta a través de la OCDE es la participación en el Programa Internacional de Evaluación de los Alumnos (PISA) en donde 11 países de América Latina entre ellos México, Chile, Costa Rica y Argentina evalúan la medida en que alumnos de 15 años pueden aplicar sus aptitudes y conocimientos a situaciones de la vida real.

Otra colaboración en donde participa México, Chile y Argentina es la Encuesta Internacional sobre Fomento de competencias y empleabilidad mediante la educación y la formación Docente y Aprendizaje (TALIS). Esta prueba busca identificar las condiciones de trabajo así como también el comportamiento del personal educativo de con el propósito de fundamentar las políticas que buscan mejorar el proceso de enseñanza- aprendizaje. Además, México y Chile participan también en la Evaluación de competencias de adultos (PIAAC), la cual busca evaluar el índice de alfabetización, habilidades de resolución de problemas y cálculo.

La participación en estas encuestas ha permitido obtener grandes ventajas como por ejemplo a través de la información recaudada es posible tener evidencias que permitan crear normas y fortalecer las políticas públicas en beneficio de la educación, así como también que los gobiernos de diferentes países puedan dialogar y realizar comparaciones en sus avances y lograr un acceso a las redes internacionales en las que se comparten las políticas y prácticas de éxito en el sector educativo. (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. 2017, pp. 24)

Con el lema de “América Latina en un punto de inflexión: construyendo una nueva narrativa” se llevó en la ciudad de San Pablo,

Brasil el Foro Económico Mundial sobre América Latina durante el 13 al 15 de marzo de 2018 en donde se reunieron más de 750 líderes mundiales y regionales de empresas, gobiernos y sociedad civil de 40 países, para explorar y debatir algunos de los problemas más apremiantes que enfrenta la región en la actualidad. (Foro Económico Mundial, 2018, pp.3).

En este evento se destacó que una de las grandes oportunidades que presenta la región de América Latina se encuentra en el bajo desempeño en la educación secundaria y terciaria, así como en las deficiencias en la universalización de la educación básica. Además de tener una de las tasas más altas de jóvenes sin empleo, educación o capacitación. El 17 % de las personas que buscan empleo de 15 a 24 años no cuenta con trabajo.

Es importante tener consciencia de los grandes desafíos que presenta la educación como la disrupción tecnológica, el cambio demográfico y los modelos comerciales cambiantes para proveer a la sociedad profesionistas con las habilidades necesarias para abastecer la demanda laboral del futuro ya que actualmente América Latina continúa posicionada en el rango medio bajo del Índice Global de Capital Humano (Foro Económico Mundial, 2018, pp.24)

### 3. MÉTODO

#### 3.1. Procedimiento

El procedimiento realizado para esta investigación es el siguiente: Se comenzó por realizar una búsqueda de la información general de cada país, por lo que se realizó una recopilación de los informes más actuales de los censos realizados.

Para esta primera etapa se obtuvo información del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) de Argentina y de Costa Rica; del Instituto Nacional de Estadística (INE) de Chile y del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) de México.

La segunda etapa fue identificar las organizaciones en donde los países forman parte, comparten agenda y colaboran en actividades, y estrategias para mejorar la calidad educativa en donde destaca el G-20, la

ONU, el Foro Económico Mundial, UNESCO, OCDE, etc. En esta etapa se recurrió a los informes y agendas de cada organización para identificar los objetivos y actividades específicas relacionadas con el tema educativo.

Una tercera etapa consistió en realizar la comparación de los indicadores del reporte de competitividad global 2019 del Foro Económico Mundial. El Foro Económico Mundial construye su ranking a través de 12 pilares que explican la competitividad y posicionamiento de los países. Todos se miden comparando el grado de desarrollo de los países con el producto interno bruto (PIB) per cápita (Huber Bernal & Mungaray Lagarda, 2017).

La cuarta y última etapa consistió en la búsqueda de estrategias que cada país ha realizado para mejorar la calidad educativa de manera interna. Por lo que para esta etapa se recurrió a fuentes que proporcionaran información sobre la estructura y estrategias de cada país como el Ministerio de Educación de Chile o la Secretaria de Educación Pública de México.

#### 3.2. Materiales

Los materiales utilizados para realizar la investigación son los siguientes: se requirió de un ordenador (laptop) con acceso a internet, se utilizaron programas de Microsoft office como Microsoft Excel y Microsoft Word.

Se utilizaron las bases de datos ProQuest y EBSCO de Texas A&M International University por lo que se solicitó autorización para poder acceder a sus bases de datos y obtener información.

Así como también se accedió a los sitios oficiales del gobierno de cada país para obtener información sobre la matrícula, cantidad de universidades, marco legal, etc.

#### 3.3. Criterios establecidos para el estudio comparativo

Para la elaboración del estudio comparativo se utilizó el reporte de competitividad global 2019 del Foro Económico Mundial. De los 12 pilares que conforman el reporte, se utilizaron tres: El pilar seis relacionado con las habilidades escolares, el pilar ocho relacionado con el mercado laboral y el pilar doce relacionado con la capacidad de innovación debido a que son los que integran los indicadores relacionados con el sector educativo, laboral y de innovación.

Del pilar seis se consideraron los siguientes indicadores: Habilidades escolares, alcance de la capacitación de personal, calidad de la formación profesional, promedio de años de escolaridad, habilidades de los graduados, facilidad para encontrar empleados calificados, años de esperanza de vida escolar, habilidades digitales y pensamiento crítico.

Del pilar ocho se consideró la facilidad para contratar extranjeros y la movilidad laboral interna; y del pilar doce se consideró la prominencia de las instituciones de investigación y publicaciones científicas.

### 3.4. Análisis comparativo

Una vez que se localizaron las posiciones de cada país para cada uno de los indicadores, se

procedió a la elaboración de tablas comparativas numéricas utilizando el programa Microsoft Excel.

Se realizaron dos tablas, la primera con las posiciones que obtuvieron los países en el ranking de competitividad global y en Latinoamérica; y la segunda con los indicadores antes mencionados correspondientes al pilar seis, ocho y doce del Foro Económico Mundial.

## 4. RESULTADOS

### 4.1. Visión de América Latina de la Educación Superior

A continuación, en la tabla uno se muestran los lugares que ocupa cada país en el ranking de competitividad del Foro Económico Mundial.

*Tabla 1. Ranking de competitividad del Foro Económico Mundial*

Métrico	Chile	Costa Rica	México	Argentina
Competitividad Global	33	62	48	83
Competitividad Latinoamérica	1	5	2	13

**Nota 1.** Fuente: Elaboración propia con información del Reporte de Competitividad Global 2019.

En la tabla uno, se puede observar que Chile es el país más competitivo en América Latina seguido por México en el segundo lugar, Costa Rica en el quinto y Argentina en el décimo tercero.

En la tabla dos, se muestran algunas de las

posiciones relacionadas con el ámbito educativo del reporte de competitividad global 2019 del Foro Económico Mundial. Es importante recordar que el total de países evaluados en este reporte es de 141.

*Tabla 2. Indicadores de educación del Foro Económico Mundial*

Métrico	Chile	Costa Rica	México	Argentina
Habilidades escolares	47	51	89	31
Alcance de la Capacitación de personal	56	49	86	87
Calidad de la formación profesional	19	17	62	27
Promedio de años de escolaridad	52	85	84	36
Habilidades de los graduados	33	22	70	61
Facilidad para encontrar empleados calificados	23	27	69	68
Años de esperanza de vida escolar	21	43	68	15
Habilidades Digitales	64	33	99	80
Pensamiento Crítico	84	52	103	71
Publicaciones científicas	38	70	35	37
Prominencia de las instituciones de investigación	33	86	22	26
Facilidad para contratar extranjeros	34	84	48	11
Movilidad laboral interna	115	62	32	124

**Nota 2.** Fuente: Elaboración propia con información del Reporte de Competitividad Global 2019

Como se puede observar en la tabla dos, la República Argentina cuenta con el mayor índice en habilidades escolares, seguido por Chile, Costa Rica y en último lugar, en la posición 89, se encuentra México.

Respecto al alcance de la capacitación de personal de los cuatro países, Costa Rica lidera

este índice en la posición 49 a nivel global, seguido por Chile en la posición 56; México y Argentina ocupan las posiciones 86 y 87 respectivamente.

En cuanto a la calidad de la formación profesional, Costa Rica de nueva cuenta ocupa el lugar 17 a nivel global y es el que está mejor

posicionado de los cuatro países, seguido por Chile en la posición 19, seguido por Argentina en el lugar 27 y en último lugar se encuentra México en la posición 62 de 141 países.

Otro de los indicadores es el promedio de años escolares, en donde Argentina lidera este índice con la posición 36 a nivel global, seguido por Chile en la posición 52, México y Costa Rica en el lugar 84 y 85 respectivamente.

Uno de los indicadores más importantes es el de las habilidades de los graduados. Costa Rica lidera este indicador con la posición 22 a nivel global, seguido por Chile en el lugar 33, después por Argentina en la posición 61 y México en el lugar 70. En cuanto a la facilidad para encontrar empleados calificados, Chile es el mejor posicionado, seguido por Costa Rica, Argentina y México.

La incorporación de las nuevas tecnologías o habilidades digitales es un tema importante en la innovación de la educación y se puede observar que Costa Rica es el país que más ha incorporado las habilidades digitales, seguido por Chile, Argentina y México sucesivamente.

Por otra parte, sobre el desarrollo del pensamiento crítico Costa Rica lidera de nueva cuenta este indicador ocupando a nivel global el lugar 52, seguido por Argentina en el lugar 71, Chile en la posición 84 y México en la 103.

Fomentar la cultura de la investigación es un tema de prioridad para elevar la calidad de la educación y de las publicaciones de calidad de las instituciones educativas. En publicaciones científicas podemos observar que México, Argentina y Chile se encuentran en posiciones muy cercanas debido a que México ocupa el lugar 35, Argentina el 37 y Chile el 38. Sin embargo, Costa Rica en este indicador ocupa el lugar 70.

En cuanto a la prominencia de las instituciones de investigación, México lidera este indicador ocupando el lugar 22 a nivel global, seguido por Argentina con el lugar 26, Chile se encuentra en la posición 33 y finalmente Costa Rica en la posición 86.

Los últimos dos indicadores se encuentran relacionados con la fuga de talento pues el primero se refiere a facilidad para contratar personal extranjero y el segundo a la movilidad laboral interna que tiene cada país.

En este sentido, para Altibach (2009) la migración de talentos académicos existe desde la época medieval y considera que algunos de los factores que la originan es la falta de oportunidades, los recursos escasos o la discriminación racial, religiosa o étnica. Mientras que los factores que los atraen para migrar son los salarios más altos, mejores laboratorios y bibliotecas, mejores condiciones para la enseñanza y libertad académica. (Altibach, 2009, pp. 26).

Como se puede observar, Argentina es el país con más facilidades para contratar fuerza laboral extranjera al posicionarse en el lugar 11 a nivel global seguido por Chile en la posición 34, México en la posición 48. Costa Rica es quien presenta más restricciones para contratar personal; se encuentra en el lugar 84. Sobre la movilidad laboral interna, México lidera este indicador posicionándose en el lugar 32 a nivel global, seguido por Costa Rica en la posición 62 y se puede observar que Chile y Argentina presentan menos movilidad interna pues ocupan el lugar 115 y 124 respectivamente.

#### **4.2. Estrategias implementadas para mejorar la calidad educativa**

Respecto a la normatividad y las estrategias que han implementado cada uno de estos países para mejorar la calidad de educación, se puede observar lo siguiente: Los niveles de la educación en México son: educación inicial; educación básica la cual comprende el nivel preescolar, primaria y secundaria; media superior, superior y capacitación para el trabajo; la matrícula total en la República Mexicana de todos sus niveles al ciclo escolar 2018-2019 es de 36, 635, 816 estudiantes, 2,100,277 docentes y 265,277 escuelas (SEP, 2019, pp.60).

Para Mendoza-Rojas (2018) la educación superior se integra por una gran diversidad de instituciones en donde la diversidad se puede observar desde diferentes aspectos como la denominación de las instituciones de educación superior (IES), en la personalidad jurídica, tamaño, perfil académico, funciones que realizan, áreas del conocimiento que abarcan, extensión territorial, calidad, personal académico y objetivos lucrativos.

La educación se categoriza por tipo, servicio y sostenimiento. En la categoría de servicio se divide en educación normal,

licenciatura y posgrado. En ese sentido en la modalidad escolarizada, se tiene una matrícula de 91,978 estudiantes y de 14,480 docentes en el servicio de educación normal, en licenciatura una matrícula de 3,610,744 estudiantes y 333,617 docentes y en posgrado se cuenta con 240,822 estudiantes y 66,311 docentes.

En la modalidad no escolarizada cuenta con 641,411 estudiantes y 294,867 docentes en licenciatura; 120,445 estudiantes y 49,242 docentes en posgrado. (SEP, 2019, pp. 38). En capacitación para el trabajo se cuenta con 5,569 escuelas; 1,958,895 estudiantes y 42,851 docentes. (SEP, 2019, pp. 43). En cuanto a porcentajes el 91.6% corresponde al servicio de licenciatura, el 2.3% a la educación normal y el 6.1% al posgrado. Por sostenimiento el 70.3% corresponde al sostenimiento público y el 29.7% al privado. (SEP, 2019, pp. 38)

Los subsistemas públicos son el universitario, el tecnológico, el normal, los centros de CONACYT y otras instituciones públicas. El subsistema universitario se integra de las universidades federales, las universidades públicas estatales, las universidades públicas estatales con apoyo solidario, las universidades tecnológicas, politécnicas y las interculturales; el subsistema tecnológico se compone del instituto politécnico nacional y del tecnológico nacional de México el cual se divide en los institutos tecnológicos federales y los institutos tecnológicos estatales. (Mendoza, 2018, pp. 38).

El marco jurídico de la Educación Superior en México se constituye de la manera siguiente: La constitución política de los Estados Unidos Mexicanos (el artículo 3° el cual fue reformado el 15 de mayo de 2019); La Ley General de Educación, Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, Ley para la Coordinación de la Educación Superior (1978), Reglamento interior de la Secretaría de Educación Pública y actualmente se encuentra en proceso de formulación la Ley General de Educación Superior (Mendoza, 2018, pp. 9).

En México se cuenta con la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), organización no gubernamental que agrupa a las 191

instituciones públicas y particulares más importantes del país. Estas instituciones, ubicadas en las 32 entidades federativas, en conjunto atienden a casi 60% de la matrícula nacional y realizan 90% de la investigación científica.

La ANUIES en coordinación con las autoridades federales, han implementado proyectos para ampliar la cobertura; mejorar la calidad mediante la evaluación y la acreditación de planes y programas de estudio; profesionalizar y certificar al personal académico; impulsar la movilidad nacional e internacional de estudiantes, profesores, investigadores y directivos; conformar redes de colaboración científica y tecnológica y diseñar programas de becas. (ANUIES, 2018, pp. 13).

La UNAM en colaboración con la ANUIES elaboraron dos propuestas para renovar la educación superior del país en donde destaca la Visión y acción 2030 la cual se compone de 5 ejes interdependientes: gobernanza para el desarrollo del sistema de educación superior, aplicación de la cobertura con calidad y equidad, mejora continua de la calidad de la educación superior, pleno de la responsabilidad social y certeza jurídica y presupuestal para el desarrollo de la educación superior.

La Visión 2030 de la educación superior en México que propone la ANUIES busca incidir en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de la ONU. En este sentido, se convocó a las instituciones asociadas para que identificaran los proyectos de docencia, investigación, innovación, desarrollo tecnológico, desarrollo social, extensión de los servicios, producción y difusión cultural, que contribuyan al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Lo que dio como resultado más de tres mil proyectos, la mayoría relacionados con logros educativos. (ANUIES, 2018, pp. 25)

En la República de Chile, la ley establece que las universidades son sin fines de lucro, a diferencia de los institutos profesionales (IP) y los centros de formación técnica (CFT), que sí pueden lucrar. (Espinoza Diaz & González Fiegehen, 2017)

En junio de 2018, Juan Eduardo Vargas, jefe de la División de Educación Superior del



Ministerio de Educación destacó que el nivel de acceso a la educación superior en Chile ya es comparable con la de los países más desarrollados y esto se debe en gran medida a que el gobierno desarrolló sistemas de créditos y de becas para los estudiantes.

La calidad de la educación en Chile es la mejor de América Latina y esto se debe a que la Ley de Educación Superior de Chile es estricta con las acreditaciones de las universidades. Pues enfatizó que las instituciones que en 2020 no se encuentren acreditadas no podrán seguir impartiendo clases y eventualmente cerrarán. (MINEDUC, 2018)

Básicamente la nueva Ley de Educación Superior en Chile se encarga de mantener un estándar de calidad alto al crear una nueva Subsecretaría de Educación Superior la cual entre otras cosas tiene una División de Educación Superior y otra División de Educación Técnico Profesional de Nivel Superior, en donde se busca que desde la educación media superior se tenga una vinculación importante con el nivel superior y se creen estrategias en conjunto para desarrollar a los estudiantes.

Otros de los cambios de la Ley de Educación Superior en Chile es que se crea una Superintendencia de Educación cuya función es vigilar el cumplimiento de las leyes y reglamento de las universidades. Así mismo se creó un Sistema de Acreditación Institucional obligatorio en donde las universidades de manera voluntaria se pueden someter a los procesos de acreditación institucional ante la Comisión Nacional de Acreditación.

Finalmente se garantiza la gratuidad como derecho universal. En donde las familias que corresponden al 60% de menores ingresos en el país, tienen el beneficio de no pagar colegiaturas ni inscripciones durante la carrera universitaria. La política de gratuidad en la educación superior ha beneficiado al año 2018 a un total de 340,944 estudiantes provenientes de hogares pertenecientes a los seis primeros deciles de ingresos, que representan un 29% del total de matriculados en pregrado. (Sanhueza De la Cruz & San Martín Kohan, 2019).

En Costa Rica, según Rodríguez-Gómez

(2019), se creó el Consejo Nacional de Rectores en diciembre de 1974 mediando el convenio de coordinación de la Educación Superior Universitaria Estatal con el objetivo de regular el ejercicio conjunto de la autonomía universitaria. Es decir, todas las políticas más apropiadas para favorecer el Desarrollo del Sistema de Educación Superior en conjunto y es el órgano de gobernanza del sistema. Los integrantes de este consejo con los rectores de las 5 universidades públicas (UCR, TEC, UNA, UNED, UNT) y el director de la Oficina de Planificación de la Educación Superior (OPES). Cabe mencionar que la OPES depende normativamente del Consejo Nacional de Rectores.

Costa Rica cuenta con un Sistema de Acreditación de carácter gubernamental, es decir, este órgano es dependiente del Consejo Nacional de Rectores. Sin embargo, de las 588 carreras que ofrecen las escuelas públicas, únicamente 88 están acreditadas.

Por otra parte, en la República Argentina la educación es un derecho consagrado por la Constitución Nacional y en Tratados Internacionales. En este sentido, la Ley de Educación Nacional promulgada en el 2006 establece que el Estado debe garantizar su carácter prioritario con el objeto de construir una sociedad justa, reafirmar la soberanía e identidad, profundizar el ejercicio de la ciudadanía democrática, respetar los derechos humanos y libertades fundamentales y fortalecer el desarrollo económico-social de la Nación. Además, garantiza el financiamiento del Sistema Educativo Nacional y fija un mínimo del 6% del Producto Bruto Interno (PBI) para el presupuesto educativo (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2012, pp.114)

En cuanto a Educación Superior, en 1995, se aprobó la Ley de Educación Superior en donde se establece la autonomía académica, científica y pedagógica, administrativa y financiera. Además, en esta ley se crea la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU). (Guaglianone, 2011, pp.6)

Una de las estrategias para combatir el analfabetismo fue la implementación del Programa Nacional de Alfabetización y Educación Básica para Jóvenes y Adultos desde

2004, el cual, según Canavire (2011), logró alfabetizar a 175,130 personas, lo que disminuyó la tasa de analfabetismo nacional de 2.8 a 2.1% y para el 2010 disminuyó al 1.9%. Además, en el Censo de 2010 se incorporó una pregunta relacionada con el uso de las TICs lo que permitió descubrir que el 53.3% de la población de 3 años y más utilizan la computadora. Además de que se registran incrementos considerables en la terminación de estudios de los 4 niveles educativos. (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2012, pp.132)

Pese a que la economía ha estado en recesión desde 2018, la República de Argentina ha tenido grandes logros en 2019. Los años de promedio de escolaridad incrementaron un 13%, la calidad de formación profesional incrementó 3 puntos y los esfuerzos para actualizar los planes de estudio han sido reconocidos por los líderes empresariales (Foro Económico Mundial, 2019, pp. 30).

A pesar de que la economía de México es la segunda en América Latina y la decimoquinta en el mundo, tiene el lugar 78 en el Producto Interno Bruto (PIB) per cápita, por debajo de países como Chile, Panamá, Uruguay y Argentina (ANUIES,2018, pp. 27)

México ocupa el último lugar de los países miembros de la OCDE en los índices de la proporción de la población adulta con educación superior, población con estudios de nivel maestría y alumnos cursando estudios de doctorado. (ANUIES,2018, pp. 27).

Por otra parte, México en educación superior, tiene una cobertura de 38.4%, diez puntos porcentuales debajo de 48.4% que es la media de América Latina y el Caribe. Otros países de la región han superado el 50% como Costa Rica con una cobertura del 54.0%, Argentina tiene una cobertura del 85.7% y Chile del 90.3%. (ANIUES,2018,162).

Sobre la inversión en ciencia y tecnología, en 2015 el gasto en investigación y desarrollo experimental (GIDE) alcanzó el 0.53% del PIB. El promedio del GIDE en América Latina es del 0.34% por lo que, aunque México se encuentra por encima del promedio de América Latina, está por debajo de Argentina y Costa Rica que invierten 0.59%

y 0.58% del PIB respectivamente. (UNESCO, 2018).

La tasa de analfabetismo de México es del 4.7%, es la más alta comparada con Chile 3.7%, Costa Rica 2.6% y Argentina 1.9%. (ANIUES,2018,160).

En el ciclo escolar 2018-2019 se tuvo una absorción del 72.8% y un abandono escolar del 8.3% (SEP, 2019, pp. 39).

Como se puede observar y en acuerdo con la ANUIES (2018) con este panorama se muestra un rezago en ciertos aspectos de la educación en México por lo que se necesita y se debe atender las estrategias y emprender acciones que permitan mejorar los índices educativos, la calidad educativa para lograr un país más competitivo que pueda brindar bienestar y mejores oportunidades a todos sus ciudadanos.

## 5. CONCLUSIONES

Es evidente que los cuatro países reconocen la importancia que tiene la educación para elevar la calidad de vida de sus ciudadanos, y han creado normatividad y diversas estrategias que les ha permitido transitar el camino para incrementar la calidad en la Educación Superior.

Un aspecto importante que muestra el interés de incrementar la competitividad educativa es reconocer que el comportamiento de la economía mundial y las decisiones tomadas por algunos países abren nuevas interrogantes sobre el futuro de la integración económica global y la solución de los grandes problemas que aquejan a la humanidad. (ANUIES,2018, pp. 22). México, Chile, Costa Rica y Argentina reconocen la importancia de pertenecer a organizaciones internacionales de diversos indoles con el objetivo de mejorar su competitividad como país y para enriquecerse y poner en práctica estrategias y líneas de acción de las primeras potencias mundiales. Esto se manifiesta desde que todos los países forman parte de diversas organizaciones internacionales como el Foro Económico Mundial, el G20, OCDE, UNESCO, ONU, etc. y además que consideran y adoptan los objetivos y metas internacionales de estas organizaciones en las agendas y planes de desarrollo nacionales.

México se encuentra en un periodo de transformación en donde se encuentra en

desarrollo la Ley de Educación Superior. Es importante destacar que el gobierno impacta directamente en el sector educativo a través del presupuesto que destina en los cuatro países. Sin embargo, en el caso de México, algunos programas como los del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) no han obtenido el impacto esperado que se proyectó previamente puesto que en algunos de los casos los fondos se desviaban a otros fines (el caso se encuentra en investigación por el actual Gobierno Federal). Por otra parte, se reconoce que cada vez se busca con mayor fuerza que las carreras estén acreditadas y se han planeado realizar por parte de gobiernos estatales auditorías a las escuelas de nivel superior privadas para garantizar que cumplan con todas las regulaciones por ley.

En el desarrollo del presente artículo se expusieron algunos indicadores del Foro Económico Global 2019 en donde se pueden observar las fortalezas y oportunidades de cada país en el sector educativo. Por ejemplo, Argentina es el que presenta mayor habilidades escolares y el promedio más alto en años de escolaridad; México lidera las publicaciones científicas y la prominencia de las instituciones en la investigación; Costa Rica lidera los indicadores de habilidades digitales, habilidades de los graduados, pensamiento crítico y calidad de la formación profesional y finalmente Chile es el país en donde se encuentran los empleados calificados más fácilmente además de ser el país más competitivo en Latinoamérica.

## REFERENCIAS

- Altbach, P. G. (2009). *Educación superior comparada: El conocimiento, la universidad y el desarrollo*. Recuperado de: <https://search.proquest.com>
- ANUIES. (2018). *Visión y acción 2030. Propuesta de la ANUIES para renovar la educación superior en México*.
- Argüello, J. (2018). La Cumbre del G20 en Argentina: una oportunidad para América Latina. *Revista TRAMAS Desarrollo y Desigualdades*, 2. 5-7.
- Bellei, C. (2013). *Situación Educativa de América Latina y el Caribe: Hacia la educación de calidad para todos al 2015*. UNESCO. Recuperado de <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/images/SITIED-espanol.pdf>
- Busso, A. (2018). La presidencia de Argentina en el G20. *Revista TRAMAS Desarrollo y Desigualdades*, 2. 7-10.
- Canavire, V. (2011). Educación para adultos en América Latina: programa de alfabetización “Yo, sí puedo”. *Revista de Investigación Educativa* 13. Recuperado de: <http://cpue.uv.mx/index.php/cpue/article/view/40/303>
- Cann, O. (2016). Que es la competitividad. *Foro Económico Mundial*. Recuperado de: <https://es.weforum.org/agenda/2016/10/que-es-la-competitividad/>
- Espinoza, O., & Gonzalez, L. (2016). Gratuidad en la Educación Superior en Chile: Vaivenes y Desafíos. Recuperado de 2020 de: [https://www.researchgate.net/publication/312154736\\_Gratuidad\\_en\\_la\\_Educacion\\_Superior\\_en\\_Chile\\_Vaivenes\\_y\\_Desafios](https://www.researchgate.net/publication/312154736_Gratuidad_en_la_Educacion_Superior_en_Chile_Vaivenes_y_Desafios)
- Fachelli, S., & López-Roldán, P. (2017). Análisis del sistema universitario argentino. Una propuesta inicial de indicadores. Recuperado de: <https://ddd.uab.cat/record/171528>
- Foro Económico Mundial. (2018). *Foro Económico Mundial sobre América Latina América Latina en un punto de inflexión: construyendo una nueva narrativa*. Recuperado de: [http://www3.weforum.org/docs/LA18\\_Report\\_Spanish.pdf](http://www3.weforum.org/docs/LA18_Report_Spanish.pdf)
- Foro Económico Mundial. (2019). *Reporte de competitividad global*. Recuperado de: [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf)
- Guaglianone, A.L. (2011). La conformación del sistema de educación superior en Argentina. *Revista de la Educación Superior*, 3(159). 163-184.
- González, J. (2018). La presidencia de Argentina en el G20. *Revista TRAMAS Desarrollo y Desigualdades*, 2. 10-12.
- Huber, G., & Mungaray, A. (2017). Los índices de competitividad en México. *Gestión y política pública*, 26(1). 167-218. Recuperado de: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S14050792017000100167&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S14050792017000100167&lng=es&tlng=es).
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (2012). *Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010 Argentina*. Recuperado de: <https://www.indec.gov.ar>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2012). *Resultados generales del censo 2011 Costa Rica*. Recuperado de: [https://www.cipacdh.org/pdf/Resultados\\_Generales\\_Censo\\_2011.pdf](https://www.cipacdh.org/pdf/Resultados_Generales_Censo_2011.pdf)
- Instituto Nacional de Estadística Chile. (2018). *Síntesis de Resultados Censo 2017*. Recuperado el 8 de abril de 2020 de: <https://www.inec.cl>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2017). Anuario estadístico y geográfico por entidad federativa 2017. Recuperado de: [http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/Productos/prodserv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva\\_estruc/aegef\\_2017/702825097929.pdf](http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/Productos/prodserv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/aegef_2017/702825097929.pdf)
- Mendoza, J. (2018). *Subsistemas de educación superior. Estadística básica 2006-2017*. Cuaderno 15, Dirección General de Evaluación Institucional, México, UNAM.
- Ministerio de Educación. (2018). Chile alcanzó un nivel de acceso en educación superior comparable a países desarrollados. *Tele 13 Radio*, Chile.

- Ministerio de Educación (2018). Informe de Matricula de educación Superior en Chile. *Servicio de Información de Educación Superior (SIES)*. Recuperado de: [https:// analisis.umag.cl/documentos/informe\\_matricula\\_2018\\_sies.pdf](https:// analisis.umag.cl/documentos/informe_matricula_2018_sies.pdf)
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. (2017). *Activos con América Latina y el Caribe*. Recuperado de. <http://www.oecd.org/latin-america/Activos-con-America-Latina-y-el-Caribe.pdf>
- Rodríguez-Gómez, R. (2019). Presentación en el XIII Curso Interinstitucional. *Educación Superior en América Latina: Costa Rica*. Recuperado de: [https://www.ses.unam.mx/curso2019/materiales/Sesion14/Rodriguez2019\\_PresentacionCXIII\\_S14\\_CostaRica.pdf](https://www.ses.unam.mx/curso2019/materiales/Sesion14/Rodriguez2019_PresentacionCXIII_S14_CostaRica.pdf)
- Sanhueza, J. & San Martín, C. (2019). *Política de Gratuidad en Educación Superior: Evaluación de Impacto y Propuestas Alternativas de Financiamiento – FINAL*
- Secretaría de Educación Pública (2008). *Glosario Términos utilizados en la dirección General de Planeación y Programación*. Recuperado de 2020, de <http://cumplimientopef.sep.gob.mx/content/pdf/Glosario%202008%2024-jun-08.pdf>
- Secretaría de Educación Pública (2016). *Glosario de Educación Superior*. Recuperado de <http://planeacion.sec.gob.mx/upeo/GlosariosInicio20162017/SUPERIOR2016.pdf>
- Secretaría de Educación Pública (2019). *Glosario de Términos de Educación Básica*. Recuperado de [http://www.f911.sep.gob.mx/2019-2020/Documento/Glosario\\_Basica.pdf](http://www.f911.sep.gob.mx/2019-2020/Documento/Glosario_Basica.pdf)
- Secretaría de Educación Pública (2019). *Principales Cifras del Sistema Educativo Nacional 2018-2019*. Recuperado de <http://planeacion.sep.gob.mx/>
- UNESCO. (1990). *Declaración Mundial Sobre educación para Todos y Marco de acción para satisfacer las necesidades básicas de aprendizaje*. Recuperado de: [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000127583\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000127583_spa)
- UNESCO. (2016). *Declaración de Incheon y Marco de Acción para la realización del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4*. Recuperado de: [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245656\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245656_spa)
- UNESCO. (2017). *La UNESCO Avanza La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. Recuperado de: [http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Hanoi/2030\\_Brochure\\_SP.pdf](http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Hanoi/2030_Brochure_SP.pdf)



## Análisis de correlación a índices bursátiles durante el efecto Trump

Romero – Orozco, Ana Karen<sup>1</sup>; Méndez – Sáenz, Alma Berenice<sup>2</sup> & Rodríguez – García, Martha del Pilar<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración Monterrey, Nuevo León, México, karen-111291@hotmail.com, Av. Universidad S/N, Col. Ciudad Universitaria, (+52) 81 8320 4080

<sup>2</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, Monterrey, Nuevo León, México, alma.mendezsn@uanl.edu.mx, Av. Universidad S/N, Col. Ciudad Universitaria, (+52) 81 8329 4020

<sup>3</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración Monterrey, Nuevo León, México, marthadelpilar2000@yahoo.com, Av. Universidad S/N, Col. Ciudad Universitaria, (+52) 81 8329 4080

---

*Artículo arbitrado e indexado en Latindex*

*Revisión por pares*

*Fecha de recepción: julio 2020*

*Fecha de publicación: diciembre 2020*

---

### Resumen

La globalización financiera puede acarrear riesgos como crisis financieras. El presente trabajo tuvo como objetivo analizar las consecuencias económicas causadas en México debido a las declaraciones que el presidente Trump ha realizado, teniendo como hipótesis que las declaraciones de Trump con respecto a México tienen un efecto en el mercado financiero de México. Utilizamos un modelo de contagio que consiste en una regresión lineal múltiple, el cual nos permitió determinar si las declaraciones de Trump tienen un efecto en los resultados económicos de México. El periodo de estudio comprendió de mayo del 2013 a febrero del 2020. La información para los datos del modelo fue obtenida de Yahoo Finanzas y Google trends. Los resultados muestran un efecto contagio en el periodo mayo 2013 a diciembre 2017 pero no se ve reflejado en el periodo Enero 2018 a Febrero 2020.

### Abstract

Financial globalization can carry risks like financial crises. The objective of this paper was to analyze the economic consequences caused in Mexico due to the statements that President Trump has made, assuming that Trump's statements regarding Mexico have an effect on the Mexican Financial Market. We used a contagion model consisting of a multiple linear regression, which allowed us to determine if Trump's statements have an effect on Mexico's economic results. The study period ranged from May 2013 to February 2020. The information for the model data was obtained from Yahoo Finance and Google trends. The results show a contagion effect in the period May 2013 to December 2017 but it is not reflected in the period January 2018 to February 2020.

**Key words:** Trump effect, IPC, contagion effect

**Palabras clave:** Efecto Trump, IPC, efecto contagio.

## 1. INTRODUCCIÓN

Debido a ciertos beneficios potenciales para diversas economías están impulsando hacia una mayor globalización financiera; sin embargo, esta globalización puede acarrear importantes riesgos, como lo son las crisis financieras y su extensión hacia otros países, lo cual se conoce en la literatura como contagio financiero (Schmukler, Zoido & Halac, 2003).

En la actualidad, los países de diversas partes del mundo afrontan diferentes situaciones ante las estrategias financieras del gobierno de Estados Unidos de América debido a que éste país es considerado potencia económica y que tiene relaciones fuertes con diversos países del mundo.

En este caso, no se trata propiamente de una crisis financiera, si no de las elecciones presidenciales de uno de los países más importantes, potencialmente hablando, adicionalmente tiene un gran impacto económico que incluso ha ocasionado hasta la caída de las bolsas en el mundo, lo cual también puede llamarse como contagio financiero.

Estados Unidos de América (E.U.A.) como gran potencia, es un principal referente en este fenómeno para Europa, Asia y América. El 01 de noviembre de 2016 ante la sospecha de una posible victoria de Donald J. Trump, las divisas asiáticas abrieron a la baja, Tokio retrocedió 1.76 % y Hong Kong 1.45 % (El Tiempo, 2016 & Molina, 2017).

Considerando lo antes mencionado, el presente trabajo tiene como objetivo principal analizar las consecuencias económicas causadas en México debido a las diversas a las declaraciones que el ahora presidente Trump ha realizado, teniendo como hipótesis que las declaraciones de Donald Trump con respecto a México tienen un efecto en los mercados financieros de México. El periodo de estudio es de mayo 2013 a febrero 2020.

## 2. MARCO TEÓRICO

El contagio financiero se puede definir como la afectación que genera un país en crisis a sus socios comerciales o los países con los cuales se tiene alguna interdependencia (Salazar et al. 2017).

El contagio financiero se produce cuando existe un aumento significativo de la correlación entre dos o más países en variables económicas o financieras que generalmente son las que más se analizan, cuando en éstas se existe un efecto negativo, es probable que este efecto se transmita de un país a otro o a un grupo de países (Eichengreen et al., 1996); Forbes & Rigobon, 2002).

De acuerdo con Bekaert et al. (2005), para que haya un contagio financiero, un aumento en la correlación entre los países interdependientes no es un argumento suficiente, sino que debe observarse una sobre-correlación entre las variables analizadas de los países involucrados.

El contagio financiero se puede dividir en principalmente en dos categorías. La primera categoría está más enfocada a los comportamientos de los inversionistas o agentes económicos, lo que produce un pánico financiero en dónde los inversionistas internacionales tratan de evitar el riesgo, por lo que este mecanismo de contagio financiero no está relacionado con las variaciones de las variables fundamentales (Calvo & Reinhart, 1996).

La segunda categoría trata de los conceptos que se utilizan como los medios principales por los que se produce un efecto de contagio financiero, esto es a través de los canales comerciales mediante los cuales pudieran inducir de manera más rápida el contagio de un país a otro (Calvo & Reinhart, 1996).

Los principales canales comerciales son el comercio y las finanzas (Calvo & Reinhart, 1996), estos dos vínculos se han incrementado de manera muy relevante en los últimos 20 años (Didier, Mauro, & Schmukler, 2006). Cuando una crisis es propagada por medio de estos dos vínculos se llama contagio considerando las variables fundamentales (Calvo & Reinhart, 1996).

### 2.1. Factores relacionados con el contagio

Algunos de los factores relacionados con el contagio financiero son los canales comerciales, intercambios financieros, canales políticos, entre otros (Salazar-Noriega, et al 2017).

Uno de los factores clave para que se genere el contagio financiero es mediante los vínculos

comerciales que se tienen entre los países involucrados. Por ejemplo, cuando hay una depreciación de la moneda de un país, esto genera una afectación indirecta con los países que tiene vínculos comerciales dado que este país tendría que pagar un mayor costo por los productos que importa.

Otro ejemplo del contagio mediante estos vínculos comerciales sería lo que pasa en las empresas, dado que el aumento del precio de las materias primas impactan directamente en los costos de producción, lo cual se ve reflejado en un aumento del precio final del producto para el consumidor así como la importación de productos terminados y servicios, igualmente tendrían un aumento proporcional con la depreciación de la moneda local (Dornbusch et al., 2000; Hernández & Valdez, 2001; Forbes & Rigobon, 2001; Karolyi, 2003; Salazar-Noriega, et al 2017).

En estos casos, el gobierno y las empresas que tengan deuda en otra moneda tendrían un impacto económico importante ya que sus deudas aumentarían. Dependiendo del impacto podría incluso causar que las empresas cerrarían lo que impactaría en el aumento del desempleo en estos países. En estas condiciones también podría disminuir las importaciones que regularmente se hacía, así como en algunos casos las deudas podrían incluso llegar a ser impagables, generando una afectación a sus socios comerciales más importantes (Eichengreen et al., 1996; Glick & Rose, 1999; Van Rijckeghem & Weder, 2001).

Otro canal comercial importante a considerar para que se genere un efecto contagio, mediante los vínculos financieros o intercambios financieros. Esto se refiere a que cuando una economía empieza a estar en crisis, los inversionistas tenderán a equilibrar el riesgo de su portafolio mediante la disminución del riesgo de sus inversiones, para eso pueden utilizar alguna de las siguientes estrategias: sacar su capital de inversiones de alto riesgo colocarlas en países con menor riesgo; si deciden dejar su dinero en el país en crisis, invertirlo en papeles o bonos de gobierno, que representan mayor estabilidad (Kodres & Pritsker, 2002).

Pero existe una tercera posibilidad que es la de sacar sus inversiones del país que se

encuentra en crisis y cuando esto se vuelve una conducta generalizada de los inversionistas, se genera salida masiva de capitales lo que provoca una agudización de la crisis (Calvo & Reinhart, 1996).

Los vínculos financieros entre países se dan por medio de las cuentas financieras, las cuales se conectan a través del sistema financiero internacional. Este vínculo está integrado principalmente por los inversionistas, los cuales al detectar cambios en las variables fundamentales, buscan equilibrar el riesgo de sus inversiones como se mencionó anteriormente y son la causa principal para que se originen las crisis en los diferentes países en los que se están invertidos sus activos. Un ejemplo de esto es la crisis de México de 1994 (Didier, Mauro, & Schmukler, 2006).

En algunos países, se han planteado objetivos políticos como competitividad o disminución del desempleo en donde para poder lograrlos se fijan metas específicas sobre el tipo de cambio que incluso puede significar la pérdida de valor de su moneda, lo que puede ocasionar que se produzcan ataques especulativos y estos se pueden replicar en países con situaciones parecidas (Drazen, 2000).

Una de las consecuencias que esto trae a los países afectados es la depreciación de su moneda lo que genera un aumento de la deuda adquirida en otras monedas tanto para empresas como para el gobierno, esto provocaría el incumplimiento de compromisos previamente establecidos, pérdida del poder adquisitivo, así como el cierre de empresas, lo cual aumentaría el desempleo, empobrecimiento de la población, etc. (Salazar et al., 2017)

Según Ades y Chua (1997), cuando se produce inestabilidad en la política, esto puede generar una afectación negativa en la tasa de crecimiento per cápita, lo cual, tendría como consecuencia principal que los vínculos comerciales se paren y que la inversión baje de manera importante.

Un buen ejemplo es el efecto Trump, en el que el manejo de la política del actual presidente de los Estados Unidos, que ha llevado a más reacciones negativas que positivas sobre los mercados sobre cada una de



las tomas de decisiones que ha realizado. Esta incertidumbre derivada de las elecciones presidenciales de Estados Unidos tiende a hacer que los mercados financieros sean altamente volátiles, particularmente cuando se espera que se introduzcan cambios radicales en las políticas.

## 2.2. Efecto Trump

La elección de Donald Trump como presidente de Estados Unidos de América fue de manera sorpresiva y muestra la expresión de un fenómeno mundial de carácter estructural, que obliga a buscar discusiones oportunas y evitar interpretaciones ligeras, un ejemplo de estas discusiones que se busca es la que sostiene que la situación mundial actual es semejante a la de la crisis de 1914 a 1933 (Carissimo 2016; Kagan 2016).

La elección de Donald Trump y los eventos asociados que ocurrieron en el período previo a su elección crearon más incertidumbre que probablemente cualquier otro candidato presidencial, porque sus propuestas eran muy diferentes de cualquier candidato a la presidencia. Su lema de campaña fue principalmente sobre la base de la noción populista de hacer a Estados Unidos de América grandioso de nuevo (“Make America great again”), prometiendo construir un gran muro en las fronteras con México y hacer que México pague por ello. El objetivo de hacer que Estados Unidos volviera a ser grande se encontró con una polémica política. (Juma’h, A.& Alnsour Y., 2018)

Donald Trump durante su campaña así como los primeros días de su mandato generaron reacciones muy fuertes por parte de sus oponentes en Estados Unidos América, así como en el resto del mundo. Dichas reacciones fueron generadas por sus discursos misóginos, dónde también mostraba desprecio contra los migrantes e incluso hacia otros países como México, país donde se basa nuestra investigación.

A partir de toda esa incertidumbre los inversionistas comenzaron a notar que las caídas de las bolsas se daban cada vez que Trump comentaba sobre temas sociales, política, economía por lo que comenzaron a llamar a todas esas caídas no esperadas efecto Trump. Aquí se presentan los diversos medios

en los que Trump publicaba sus puntos de vista y comentarios sobre temas relevantes. (Juma’h, A.& Alnsour Y., 2018).

## 2.3. Trump y México

Donald Trump inició su candidatura a Presidente de Estados Unidos de América en el 2016 y en enero del 2017 empezó su mandato como el 45° presidente de E.U.A. A lo largo de su candidatura y hasta la fecha el actual presidente de los Estados Unidos, se ha encargado de atacar a aquellos países con los cuales tiene relación directa, siendo México uno de ellos, el cual ha sido afectado con cada una de las publicaciones y declaraciones a través de redes sociales (como Twitter) y diversos medios de comunicación.

Los principales temas por los cuales México ha sido afectado son: inmigración, el muro, remesas y empresas que invirtieron dentro del país. Orozco (2017) menciona que la migración mexicana hacia E.U.A. ha caído en los últimos años, sin embargo, las remesas han crecido en un 8% principalmente por tres factores clave: el aumento del número de mexicanos que envía dinero, el uso de sistemas electrónicos para envío de dinero y las tasas de cambio.

De los 70 mil millones de Dólares que llegaron a América Latina y el Caribe de Estados Unidos de América en el 2016, México fue el receptor más grande con un 40% de este total. Por lo que Donald Trump, entonces candidato presidencial, realizó una propuesta de imponer un impuesto a las remesas con el finalidad de obtener dinero para pagar la construcción de un muro en la frontera entre México y Estados Unidos Orozco (2017).

Orozco (2017) también menciona que dicha propuesta es legalmente inviable dado que sería necesario la introducción de un nuevo impuesto. Adicionalmente para establecer esta medida se tendría que modificar la Ley Patriota para obligar a los negocios a verificar el estatus legal del migrante antes de proveerles un servicio. Actualmente en Estados Unidos de América sólo la Oficina de Impuestos (Internal Revenue Service, IRS) pide a sus empleados prueben su estatus así como su derecho a trabajar en el país.

Por otra parte, en la campaña electoral de 2016 Donald Trump como candidato del partido republicano, subió en las encuestas principalmente por su discurso en el cual denigraba a los inmigrantes hispanos.

En junio del 2015 cuando anunció oficialmente su candidatura, decidió atacar principalmente a los mexicanos, mencionando cosas como las siguiente: “Están enviando gente que tiene muchos problemas, nos están enviando sus problemas, traen drogas, son violadores, y algunos supongo que serán buena gente, pero yo hablo con agentes de la frontera y me cuentan lo que hay” (Morgenfeld, L., 2016). Dicho discurso le permitió convertirse rápidamente en el favorito de su partido.

Dentro de las propuestas de Trump como candidato a la presidencia Trump en 2016 señaló que cancelaría los recursos federales para las ciudades santuario de migrantes si no colaboraban con las autoridades federales y deben también cooperar con la aplicación de la ley de inmigración, (BBC, 2017) así como también que expulsaría de 2 a 3 millones de inmigrantes indocumentados con antecedentes criminales y que construiría el muro físico en la frontera sur, el cual debía ser pagado por México (BBC, 2016).

Estos enunciados cobran particular relevancia para México, porque en los EUA viven más de 35 millones de mexicanos (BBC, 2016), de los cuales aproximadamente 11 millones son ilegales (Cancino, 2016). Parece difícil que puedan llevarse a cabo deportaciones masivas ya que los procesos judiciales se tardan más de año y medio, siempre y cuando se lleven conforme a derecho.

Para reafirmar los dichos y textos de Trump sobre el muro, durante la audiencia de ratificación como Secretario de Seguridad de la Patria (Homeland Security), ante el Congreso de los EUA, el General retirado John Kelly señaló que “para tener una frontera segura, se requiere construir un muro desde el Pacífico hasta el Golfo de México, que requerirá además de recursos humanos, tecnología y cercanía con México y Centro América” Calles, J. (2017).

### 3. MÉTODO

Dentro de esta investigación la hipótesis que deseamos probar es la siguiente:

*H1: Las declaraciones de Donald Trump con respecto a México tienen un efecto en la economía mexicana.*

Dentro de nuestro método de investigación, utilizaremos el modelo de contagio propuesto por Bekaert et al. (2005) que consiste en un modelo de regresión lineal múltiple, el cual nos permitirá determinar si las declaraciones de Donald Trump tienen un efecto en los resultados económicos de México.

El periodo de estudio comprende de mayo del 2013 a febrero del 2020. La información para los datos del modelo fue obtenida de Yahoo Finanzas y Google trends.

#### 3.1 Variables del modelo

La variable dependiente de nuestro modelo es el rendimiento del IPC de la BMV que nos servirá para determinar si las declaraciones de Donald Trump con respecto a México tienen un efecto en la economía mexicana.

Nuestro modelo tiene dos variables independientes, la primera es el rendimiento del S&P 500 considerado como índice de Mercado de Estados Unidos de América. La segunda es la variable de efecto Trump para la cual se utilizará una variable proxy obtenida de la plataforma Google Trends. Esta plataforma analiza el volumen de las búsquedas porque lo que buscamos “Trump y México” para el periodo de estudio.

Como se mencionó anteriormente, el modelo propuesto para probar nuestra hipótesis que consiste en determinar si las declaraciones de Donald Trump con respecto a México tienen un efecto en la economía mexicana, es el utilizado por Bekaert et al. (2005) que quedaría de la siguiente manera:

$$R_{b,t+1} = \alpha_b + \beta_{b,t} R_{a,t} + e_{b,t} \quad (1)$$

$$\beta_{b,t} = \beta_0 + \beta_1 D_1 \quad (2)$$

Donde:

$R_{b,t}$  =rendimiento del índice de mercado (IPC) del país que podría estar siendo afectado.

$\alpha_b$  = término constante,

independientemente del mercado externo y las declaraciones de Donald Trump.

$R_{a,t}$  = rendimiento del índice de mercado (S&P500) del país que está afectando a otro.

$e_{b,t}$  = error aleatorio.

$\beta_{b,t}$  = coeficiente que indica la relación entre el rendimiento del país que origina la transmisión (EUA) con el país que está siendo transmitido (México).

El coeficiente  $\beta_{b,t}$  de la ecuación (1), se puede dividir en dos partes. El primero,  $\beta_0$  es usado para estimar la relación de rendimiento de los dos países (EUA y México) en periodos estables. El segundo,  $\beta_1 D_1$  es la relación durante los periodos en los cuales existe una modificación a esta relación debido a declaraciones de Donald Trump con respecto a México, la variable  $D_1$  es una variable que toma el valor de 1 cuando existen muchas declaraciones de Donald Trump con respecto a México y 0 en caso contrario.

Para la estimación del modelo usaremos el método de mínimos cuadrados ordinarios. Primero estimaremos la ecuación (1) y posteriormente estimaremos de nuevo la ecuación (1) pero incluyendo dentro de éstas la ecuación (2) quedando de la siguiente manera:

$$R_{b,t+1} = \alpha_b + \beta_0 R_{a,t} + \beta_1 D R_{a,t} + e_{b,t}$$

Se realizará este procedimiento para 3 periodos de tiempo el primero de mayo 2013 a diciembre 2017, el segundo de enero 2018 a febrero 2020 y el tercero que integran ambos periodos, es decir, de mayo 2013 a febrero 2020.

#### 4. RESULTADOS

Primero analizamos el efecto del rendimiento de S&P (500) en el IPC, como se mencionó anteriormente se dividió en tres periodos de tiempo, para determinar el efecto este efecto se estimó el modelo 1. Los resultados muestran que para los periodos de estudio tiene un impacto positivo estadísticamente significativo (véase tabla 1, 3 y 5)

Tabla 1. Modelo 1 sin efecto de las declaraciones de Trump (Mayo 2013 a Diciembre 2017).

Variable	Coeficiente	Significancia
Intercepto	-0.0002	-0.0551
Rentabilidad S&P (500)	0.3947	3.0713**

Nota: \*p-value<0.10; \*\* p-value <0.05; estadística t valores en paréntesis  
Fuente: Elaboración propia utilizando Excel

El efecto del rendimiento de S&P sobre el IPC es mayor en el periodo enero 2018 a febrero 2020 obteniendo un coeficiente de

.5070 en este periodo que es superior al .3947 del periodo mayo 2013 a diciembre 2017 y .4621 de la muestra total (véase tabla 1,3 y 5).

Tabla 2. Modelo 2 efecto de las declaraciones de Trump (Mayo 2013 a Diciembre 2017).

Variable	Coeficiente	Significancia
Intercepto	-0.0000	-0.0259
Rentabilidad S&P (500)	0.2232	1.1972
Rentabilidad S&P (500) * Efecto Trump	0.3073	1.2629

Nota: \*p-value<0.10; \*\* p-value <0.05; estadística t valores en paréntesis  
Fuente: Elaboración propia utilizando Excel

Posteriormente para determinar el efecto de las declaraciones de Donald Trump en los rendimientos del IPC, se estimó el Modelo 2

para los tres periodos analizados. Los resultados observados (tabla 2, 4 y 6) es que esta variable no es estadísticamente

significativa para ninguno de los tres periodos de estudio.

Tabla 3. Modelo 1 sin efecto de las declaraciones de Trump (Enero 2018 a Febrero 2020).

<i>Variable</i>	<i>Coficiente</i>	<i>Significancia</i>
<i>Intercepto</i>	-0.0083	-1.0659
<i>Rentabilidad S&amp;P (500)</i>	0.5070	2.8656**

Nota: \*p-value<0.10; \*\* p-value <0.05; estadística t valores en paréntesis  
Fuente: Elaboración propia utilizando Excel.

Dentro del modelo contagio de Bekaert et al. (2005) si  $\beta_1$  es mayor  $\beta_0$  significa que existe un efecto contagio, por lo tanto, habría un impacto de las declaraciones hechas por Trump. Partiendo de esta información analizando las variables se puede observar (Tabla 2, 4 y 6) que

existe un efecto contagio en el periodo mayo 2013 a diciembre 2017) periodo dentro del cual se encuentra el momento de su candidatura, primero para formar parte del candidato republicano y posteriormente como candidato a la presidencia.

Tabla 4. Modelo 2 efecto de las declaraciones de Trump (Enero 2018 a Febrero 2020).

<i>Variable</i>	<i>Coficiente</i>	<i>Significancia</i>
<i>Intercepto</i>	-0.0082	-1.0435
<i>Rentabilidad S&amp;P (500)</i>	0.4971	1.7654*
<i>Rentabilidad S&amp;P (500) * Efecto Trump</i>	0.0166	0.0455

Nota: \*p-value<0.10; \*\* p-value <0.05; estadística t valores en paréntesis  
Fuente: Elaboración propia utilizando Excel.

El efecto contagio que se muestra en el periodo Mayo 2013 a Diciembre 2017 no se ve reflejado en el periodo Enero 2018 a Febrero 2020 (véase tabla 4) ya que  $\beta_1$  es menor que

$\beta_0$ , es decir, 0.0166 vs .4971.

Tabla 5. Modelo 1 sin efecto de las declaraciones de Trump (Mayo 2013 a Febrero 2020).

<i>Variable</i>	<i>Coficiente</i>	<i>Significancia</i>
<i>Intercepto</i>	-0.0031	-0.8987
<i>Rentabilidad S&amp;P (500)</i>	0.4621	0.0000**

Nota: \*p-value<0.10; \*\* p-value <0.05; estadística t valores en paréntesis  
Fuente: Elaboración propia utilizando Excel.

De igual manera, no se ve este efecto contagio en el análisis de todo el periodo mayo 2013 a febrero 2020 ya que  $\beta_1$  es menor que

$\beta_0$ , es decir, 0.1581 vs .3711 (véase tabla 6).

Tabla 6. Modelo 2 efecto de las declaraciones de Trump (Mayo 2013 a Febrero 2020).

<i>Variable</i>	<i>Coficiente</i>	<i>Significancia</i>
<i>Intercepto</i>	-0.0031	-0.8821

<i>Rentabilidad S&amp;P (500)</i>	0.3711	2.4084**
<i>Rentabilidad S&amp;P (500) *</i>		
<i>Efecto Trump</i>	0.1581	0.7879

Nota: \*p-value<0.10; \*\* p-value <0.05; estadística t valores en paréntesis  
Fuente: Elaboración propia utilizando Excel

## 5. CONCLUSIONES

Es muy evidente que en los últimos años los mercados financieros están cada vez más unidos y que los beneficios de esto son cada vez más grandes, al igual que las desventajas. Parece ser que la desventaja más citada es la propagación o contagio de las crisis financieras de un país a otros, causando daños financieros, económicos e incluso sociales.

Dado que el contagio de alguna crisis o eventos importantes como las elecciones en un país muy importante potencialmente hablando pudiera repercutir en otras economías, por lo que el presente trabajo tuvo como objetivo principal analizar las consecuencias económicas causadas en México debido a las diversas medidas económicas y a las declaraciones que el ahora presidente Trump ha realizado.

A medida que se daba a conocer los resultados de las últimas elecciones presidenciales de los Estados Unidos, se acrecentaba la incertidumbre en materia de nuevas políticas económicas porque se ejercía un efecto directo en la bolsa de valores en muchos países. Toda esta problemática conocida como el “efecto Trump” es analizada (Molina, 2017).

Los resultados de esta investigación muestran que hubo un “Efecto Trump” o un impacto por las declaraciones hechas por Donald Trump en el periodo mayo 2013 a diciembre 2017 el cual abarca el periodo dónde anunció su candidatura (2015), fueron las elecciones en el 2016 y accedió a la presidencia en el 2017 periodo en el cual consideramos que hubo una mayor incertidumbre. Después del primer año de su presidencia se puede observar que no existe un efecto como se comentó en los resultados.

## REFERENCIAS

- Ades, A., & Chua, H. B. (1997). Thy neighbor's curse: regional instability and economic growth. *Journal of Economic Growth*, 2(3), 279-304.
- BBC Mundo (2016). *Estados Unidos: Donald Trump dice que deportará hasta 3 millones de indocumentados con antecedentes judiciales*. Recuperado de: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-internacional-37966905>
- BBC Mundo (2016). *Las verdaderas cifras de los hispanos en EE.UU. y cuánto poder tienen*. Recuperado de: [https://www.bbc.com/mundo/noticias/2016/03/160304\\_internacional\\_elecciones\\_eeuu\\_2016\\_cifras\\_latinos\\_if](https://www.bbc.com/mundo/noticias/2016/03/160304_internacional_elecciones_eeuu_2016_cifras_latinos_if)
- BBC Mundo (2017). *Qué son las "ciudades santuario" para inmigrantes en EE.UU. y por qué están en pie de guerra con Donald Trump*. Recuperado de : <https://www.bbc.com/mundo/noticias-internacional-38752451>
- Cancino, J. (2016). *El número de indocumentados mexicanos en EEUU se ha reducido en 500,000 personas en siete años. 14 de enero 2017*. Univisión Noticias. Consultado en: <http://www.univision.com/noticias/indocumentados/el-numero-de-indocumentados-mexicanos-eneeu-se-ha-reducido-en-500-000-personas-en-siete-anos>
- Bekaert, G., Harvey, C. R., & Ng, A. (2005). Market Integration and Contagion. *Journal of Business*, 78(1), 39-69.
- Calles, J. (2017). *La administración Trump y sus efectos en el Poder Nacional de México*. México: Instituto de Investigaciones Estratégicas de la Armada de México. Recuperado de: [http://repositorio.uninav.edu.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/23000/243/do\\_02-17.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.uninav.edu.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/23000/243/do_02-17.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Calvo, S. G., & Reinhart, C. M. (1996). Capital Flows to Latin America: Is There Evidence of Contagion Effects? *World Bank Policy Research Working Paper*, 1619.
- Carissimo, J. (2016). *Historians Are Comparing America to 1930s Germany*. Reino Unido: The Independent. Recuperado de: <https://www.independent.co.uk/news/world/americas/us-elections/historians-are-comparing-america-to-1930s-germany-a7434836.html>
- Didier, T., Mauro, P., & Schmukler, S. (2006). *Vanishing Contagion?* Washington: International Monetary Fund.
- Dornbush, R., Park, Y. C., & Claessens, S. (2000). Contagion: Understanding How It Spreads. *The World Bank Research Observer*, 15(2), 177-197.
- Drazen, A. (2000). *Political Contagion in Currency Crises*. In *Currency Crises* (47-67). Chicago: University of Chicago Press.
- Eichengreen, B., Rose, A. K., & Wyplosz, C. (1996). Contagious Currency Crises: First Tests. *Scandinavian Journal of Economics*, 98(4), 463-84.
- El Tiempo. (2016). *Donald Trump acorta distancias con Clinton e inquieta a los mercados*. Colombia: El tiempo. Obtenido de: <http://www.eltiempo.com/mundo/eeuu-y-canada/impacto-de-elecciones-en-estados-unidos-2016-en-la-bolsa-48836>.
- Forbes, K., & Rigobon, R. (2001). Measuring Contagion: Conceptual and Empirical Issues. In *International Financial Contagion* (pp.43-66). Washington, D.C.: Springer US.
- Glick, R., & Rose, A. K. (1999). Contagion and Trade: Why are Currency Crises Regional. *Journal of International Money and Finance*, 18(4), 603-617.
- Hernández, L. y Valdés R., (2000). "What drives contagion? Trade, neighborhood and financial links" Working paper, 1-23.
- Juma'h, A.& Alnsour Y. (2018). Using social media analytics: The effect of President Trump's tweets on companies' performance. *Accounting and Management Information Systems*, 17, 100-121.
- Kagan, R. (2016). *"This Is How Fascism Comes to America"*. Washington, U.S.A: The Washington Post. Obtenido de: [http://wapo.st/1Va2Ccx?tid=ss\\_mail](http://wapo.st/1Va2Ccx?tid=ss_mail)
- Karolyi, G. A. (2003). Does International Financial Contagion Really Exist? *Journal of International Finance*, 6(2), 179-199.

- Kodres, L. E., & Pritsker, M. (2002). A rational expectations model of financial contagion. *The journal of finance*, 57(2), 769-799.
- Morgenfeld, L. A. (2016). Estados Unidos: Trump y la reacción xenófoba contra la inmigración hispana. *Conflicto social*, 9 (16), 15-33.
- Molina Ordoñez, M. A. (2017). *Medidas económicas del gobierno de Donald Trump y reacciones en el mercado de valores internacional, noviembre 2016 a febrero 2017*. (Examen Complexivo). Universidad Técnica de Machala, Machala, Ecuador.
- Orozco, M. (2017). *Las remesas a México durante el 2016*. Washington, U.S.A.: The dialogue Leadership for the Americas. Obtenido de: <https://www.thedialogue.org/analysis/las-remesas-a-mexico-durante-el-2016/>
- Salazar-Noriega J., Cortez-Alejandro K. & Méndez- Sáenz A. (2017). Contagio financiero del Brexit: Caso aplicado en Suiza, Alemania, E.U.A., China y Francia. *VinculaTégica EFAN*, 3, pp. 60-68.
- Schmukler, S. L., Zoido, P., & Halac, M. (2003). *Financial globalization, crises, and contagion*. Globalization World Bank Policy Research Report.
- Van Rijckeghem, C., & Weder, B. (2001). Sources of contagion: is it finance or trade? *Journal of International Economics*, 54(2), 293-308



## Factores de la eco innovación que impactan en la productividad del Sector agrícola: Ensenada, Baja California

Cuevas-Merecias, Imelda<sup>1</sup>, Villarreal-Villarreal Luis Alberto<sup>2</sup>; Carrera-Sánchez, María Margarita<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidad Autónoma de Baja California, Facultad de Ingeniería y Negocios San Quintín, Ensenada, Baja California, México, [cuevas.imelda@uabc.edu.mx](mailto:cuevas.imelda@uabc.edu.mx), kilómetro 180.20, ej. Padre Kino, Ensenada, B.C.  
Col. Ciudad Universitaria, (+52) 6161210893

<sup>2</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración Monterrey, Nuevo León, México, [luis.villarrealv@hotmail.com](mailto:luis.villarrealv@hotmail.com), Av. Universidad S/N  
Col. Ciudad Universitaria, (+52) 81 1119166

<sup>3</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración Monterrey, Nuevo León, México, [magaly\\_carrera@hotmail.com](mailto:magaly_carrera@hotmail.com) Av. Universidad S/N  
Col. Ciudad Universitaria, (+52) 81 15005451

---

*Artículo arbitrado e indexado en Latindex*

*Revisión por pares*

*Fecha de recepción: julio 2020*

*Fecha de publicación: diciembre 2020*

---

### Resumen

El presente trabajo de estudio tiene como objetivo analizar el impacto de los factores de la eco innovación (Procesos, productos, organización e inversión) en la productividad del sector agrícola del municipio de Ensenada, Baja California, para la obtención de información se aplicó una prueba piloto de cuestionario a 82 agricultores del municipio, a los datos se le dio un tratamiento estadístico por medio de SPSS, SPSS Amos, Eview y Excel con un enfoque descriptivo y explicativo. Los resultados explican que las empresas agrícolas aplican la eco innovación dentro de sus procesos además se tiene una amplia relación con el origen del capital, el tamaño de la empresa y el mercado destino de su producto. Las empresas deben innovar para hacer frente a la oferta de productos similares que ofrece la competencia, así como lograr procesos más eficientes y eficaces en lo que representa a la utilización de los insumos.

**Palabras clave:** Empresas agrícolas, innovación y productividad.

### Abstract

This study aims to analyze the impact of eco-innovation factors (Processes, products, organization and investment) on the productivity of the agricultural sector of the municipality of Ensenada, Baja California. To obtain information, a test was applied pilot questionnaire to 82 farmers in the municipality; the data was given a statistical treatment through SPSS, SPSS Amos, Eview and Excel with a descriptive and explanatory approach. The results explain that agricultural companies apply eco-innovation within their processes and there is also a broad relationship with the origin of capital, the size of the company and the target market for their product.

**Key words:** Agricultural companies, innovation and productivity.



## 1. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo está enmarcado en el estudio de los factores de la eco innovación que impactan en la productividad del sector agrícola: Municipio de Ensenada, Baja California. Esta investigación es de carácter explicativo porque se realizó una revisión de literatura de tal manera que se pudiera tener un panorama completo de lo que conlleva la eco innovación, así mismo este trabajo tiene aspectos teóricos relacionados con el fenómeno de estudio que ya se mencionó.

A lo largo de este trabajo se muestran antecedentes y aspectos teóricos que forman parte de dicha revisión. Por otra parte profundizando la investigación se aplicó un instrumento de investigación a un total de 82 productores agrícolas, en el cual se incluyeron 4 variables representativas de esta investigación que son: la eco innovación en procesos, productos, organización y la inversión.

De manera preliminar se puede mencionar que existe un nivel de significancia de la eco innovación dentro de estas empresas agrícolas, lo que les permite optimizar los recursos, crear políticas de cuidado ambiental y capacitar a sus trabajadores.

Estas empresas agrícolas tienen gran importancia dentro del sector agrícolas nacional e internacional, principalmente por el nivel de producción de algunos cultivos que lo colocan dentro de uno de los principales productores a nivel nacional, no obstante es importante mencionar que el 90% de su producción es destinado al mercado extranjero para su comercialización (Secretaría de Fomento Agropecuario, 2015).

La aplicación de la innovación dentro de los campos agrícolas ayuda a disminuir riesgos de pérdidas financieras, permite una mayor producción y un aumento en la obtención de los ingresos (Emerick et al. 2016).

## 2. MARCO TEÓRICO

Las actividades agropecuarias en México tienen un gran papel en el desarrollo económico y social que impacta en la competitividad de estas empresas, es importante resaltar que durante los últimos 40

años este sector ha sufrido cambios relacionados con la globalización, dando como resultado la aplicación de sistemas de producción con mayor tecnificación, debido principalmente a la influencia de las tiendas departamentales quienes son las que promueven profundos cambios en los procesos de producción, almacenamiento, transporte y servicios de productos (Hernández & Barrón, 2013).

La agricultura es una actividad que se ha venido practicando a través de los siglos, el cual ha tenido un gran avance tecnológico logrando propiciar la oferta de nuevos alimentos que la sociedad demanda, la agricultura mexicana logra competir comercialmente con otros países productores de berries y hortalizas logrando reflejar sus resultados positivos como indicadores del Producto Interno Bruto (PIB) lo que permite lograr un crecimiento y desarrollo económico nacional (Sánchez, 2014).

Pese a esto es importante analizar la influencia que tiene el cambio climático en la agricultura, el rendimiento de los cultivos, y los efectos que trae consigo sobre la cantidad de producción y el precio que se logra obtener durante el proceso de comercialización. Por esta razón los estudios relacionados con la agricultura y el impacto ambiental va en aumento considerablemente buscando crear estrategias y políticas que permitan un equilibrio entre la demanda de alimentos, la cantidad de producción y el precio de este bien (Blanco, 2017).

### 2.1 Definición de innovación

De acuerdo con Schumpeter (1934) definió la innovación como un nuevo método de producción en el cual se analizan las estrategias que comercialización que tendrá la empresa, así como la aplicación de un nuevo método de producción del nuevo producto.

Según Ramírez et. al (2015) la innovación en las organizaciones es de gran importancia considerando principalmente la tecnología como factor de competitividad y productividad, las empresas están buscando la mejor manera de mejorar su capacidad de supervivencia y competencia dentro del mercado.

De acuerdo con la CEPAL (2010) la innovación es la introducción de nuevos

procesos, servicios, productos, aplicando o introduciendo una tecnología más moderna, lo que dará origen al cambio de los procesos de una organización económica.

## 2.2 Definición de eco innovación

La eco innovación se puede definir como aquella innovación que es creada para lograr medir el uso eficiente de los recursos naturales, además ayuda a corregir daños ambientales de los recursos naturales y actividades relacionadas con residuos que puedan ocasionar impactos al medio ambiente (Kuehne, 2007).

Kesidou et al (2012), definen la eco innovación como la integración de cuatro factores importantes que permitan un menor impacto ambiental, el cumplimiento normativo con respecto a los impactos ambientales, la capacidad organizativa, el diseño de estrategias para crear ventajas competitivas que les permitan tener una mejor eficiencia financiera.

La demanda de una seguridad alimentaria ha hecho que los agricultores adopten un enfoque con respecto a obtener una mayor productividad, trayendo consigo un crecimiento de producción nacional, un mayor ingreso en los hogares agrícolas, así como un rendimiento de la sostenibilidad logrando un menor impacto ambiental (OCDE, 2017).

Según Ramírez et. al (2015) la innovación consiste en aquel proceso en el cual se generan ideas, soluciones eficientes, busca principalmente una necesidad plenamente identificada, se involucran procesos creativos en los cuales intervienen procesos, técnicas, procedimientos que logran dar solución a un problema, dificultad o deficiencia identificadas dentro de los procesos de una organización logrando crear un modelo lineal de innovación, lo que permite aprovechar las oportunidades del contexto en el que se desempeñan.

Una de las mejores opciones para escapar de esta crisis ambiental es la utilización de la tecnología que nos permitirá una mayor producción. Según este autor las empresas que innovan en sus procesos tienen una mayor capacidad de permanecer en el mercado satisfaciendo la demanda de alimentos, por lo que estas empresas están invirtiendo en la investigación para aplicar tecnologías eficientes dentro de sus procesos, logrando con

ello mejorar la calidad de sus productos. Estas actividades pueden estar relacionadas con la optimización en el uso de recursos, producción más ecológica, ahorro en materiales de producción, menor consumo de energías, aumento del rendimiento y la disminución de la descarga de residuos (Marcon, 2017).

## 3. MÉTODO

Esta investigación no es de carácter experimental, la recolección de los datos se hizo de acuerdo al padrón de 121 agricultores que tiene SADER (Secretaría de Agricultura y desarrollo Agrícola, 2019). La prueba piloto se aplicó mediante un instrumento estructurado de 33 ítems, una escala de Likert con cinco opciones de respuesta, cada ítems fue desarrollado considerando las variables independientes Factores financieros de la eco innovación (Procesos, productos, organización e inversión) y la variable dependiente que corresponde a la productividad de este sector.

Dentro de la estructura de la prueba piloto se consideraron preguntas de control como la antigüedad de la empresa, origen del capital, tipos de cultivos y el rendimiento de toneladas por hectárea, se aplicó de manera directa a un total de 82 productores en el mes de Septiembre de 2019, una vez obtenida la información se realizó una base de datos para el análisis estadístico por medio de Excel, SPSS Amos y Eview. Esta investigación es de carácter explicativo, descriptivo y causal. La estadística descriptiva.

## 4. RESULTADOS

Para establecer la validez del instrumento de investigación se determinó el alfa de Cronbach de 86.5% de confiabilidad con un total de 33 ítems, mientras que para cada una de las variables las alfas de Cronbach son las siguientes, F1: Procesos .758, F2: Productos .821, F3: Organización .706 y para F4: que corresponde a Inversión fue de .749.

Otro de los resultados obtenidos fue el KMO (Kaiser Meyer Olkin) esto se refiere al nivel de explicación que tienen el instrumento con respecto a la investigación, el valor obtenido es de .717 lo que corresponde que se acepta, el P valor es de .000 lo que corresponde que al ser menor del 5% se tiene la confianza de

determinas que los procesos, los productos, la organización y la inversión tienen impacto en la productividad del sector agrícolas del municipio de Ensenada, Baja California.

Se aplicó Eview para medir el nivel de significancia que tienen los ítems de control

con respecto a la variable independiente y la variable dependiente, para realizar este proceso se crearon dummy correspondientes a la antigüedad, origen del capital, empresa familiar, tamaño de la empresa y mercado destino.

*Tabla número 1. Tamaño de la empresa y la aplicación de la eco innovación.*

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.408735	0.105468	3.875452	0.0002
Procesos	0.238604	.079186	3.01319	<u>0.0035</u>
Productos	0.25434	.07237	3.51442	<u>0.0008</u>
Organización	0.061661	0.11308	0.545286	0.5872
Inversión	-0.010675	0.080931	0.131905	0.8954

Fuente: Elaboración propia de acuerdo a los datos obtenidos.

Los datos obtenidos corresponden a que existe una significancia entre el tamaño de las empresas y la aplicación de la eco

innovación dentro de sus procesos y productos.

*Tabla número 2. Fuente: origen del capital y la inversión en eco innovación.*

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.414846	0.12822	3.235435	0.0018
Procesos	-0.111894	0.089614	-1.248616	0.2157
Productos	-0.045791	0.137152	-0.333873	0.7394
Organización	0.120534	0.111637	1.079698	0.2837
Inversión	-0.207502	0.104192	-1.991538	<u>0.0501</u>

Fuente: Elaboración propia de acuerdo a los datos obtenidos.

Los resultados muestran que existen una significancia del origen del capital y la inversión de eco innovación que se realiza

dentro de las empresas.

*Tabla número 3. Fuente: Mercado destino y la aplicación de la eco innovación dentro de las empresas agrícolas.*

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3.328733	0.166065	20.04474	0
Procesos	-0.046103	0.252907	-0.182294	0.8559
productos	0.146388	0.154374	0.948265	0.3461
Organización	0.120175	0.117257	1.024886	0.3088
Inversión	0.547776	0.173956	3.148928	<u>0.0024</u>

Fuente: Elaboración propia de acuerdo a los datos obtenidos.

Existe una significancia entre la aplicación de la eco innovación y el mercado destino de los productos agrícolas, las empresas que tienen su mercado en el extranjero son quienes adoptan mayormente estas prácticas.

Por una parte la eco innovación puede causar una decaída en la productividad de la empresa en un periodo corto, pero por otro lado permite un ahorro en los costos de producción lo que compensa la aplicación de esta nueva innovación, el cual se da por la aplicación de tecnologías más limpias, prácticas medioambientales que permiten que los procesos sean más eficientes. Estas prácticas ecológicas hacen frente a la demanda de productos más ecológicos, lo que emerge a que las empresas tengan un mejor desempeño comercial dentro del mercado (Marín et al 2016).

## 5. CONCLUSIONES

Actualmente el sector agrícola se encuentra en una etapa de crecimiento con respecto a la innovación, logrando su aplicación en busca de una mayor competitividad dentro del mercado en el que se desenvuelve.

La zona agrícola del municipio de Ensenada, Baja California se caracteriza por la producción de berries que lo colocan en la posición número dos a nivel, así como en la posición número tres a nivel nacional en la producción de tomate rojo quedando solo por debajo de Sinaloa y San Luis potosí de acuerdo a los datos publicados por el Fideicomiso Institucional en Relación con la Agricultura dentro de su investigación panorama agroalimentario 2019.

De acuerdo a los datos obtenidos con respecto a la innovación aplicada por las empresas agrícolas del municipio es importante resaltar que existe una relación entre la aplicación de la innovación y el logro de la competitividad.

De acuerdo con Zayas (2018), las innovaciones ayudan a las empresas a permanecer o entrar a un nuevo mercado además les permite realizar procesos más eficaces, pero sobre todo va creando una cultura innovadora dentro de la organización, creando estrategias que les permiten hacer

frente a los cambios que se presentan dentro de su entorno y al realizar los cambios dentro de sus procesos, productos y organización se mejora la productividad y rendimiento comercial.

Según Amaro-Rolaes y De Gostari-Rabiela (2016), las empresas agrícolas aplican la innovación inclusiva que corresponde la recepción de la innovación principalmente por tendencia de dicho sector u otros productores, este proceso de aprendizaje les permite obtener beneficios tales como mejorar la productividad, tomar decisiones de manera eficiente, solucionar problemas de manera eficaz, crear mejores condiciones de vida para su trabajadores y sobre todo desarrolla una práctica empresarial responsable con el medio ambiente.

Cabe mencionar que estas empresas agrícolas tienen gran importancia dentro de la economía del municipio, generando fuentes de empleo, mejores oportunidades de calidad de vida, especialización de la mano de obra, capacitación de sus trabajadores, etc.

Por lo tanto estas empresas deben seguir innovando para mejorar su productividad, lo que les permitirá ser más eficientes en la administración de los recursos que tienen a su disposición (recursos humanos, financieros, tecnológicos, recursos naturales, etc.).

Esto permitirá que las empresas puedan conquistar un nuevo mercado, ofrezcan productos con mayor calidad, procesos innovadores, lo que les permitirá ser más competitivos, de acuerdo a los datos obtenidos cabe mencionar que es importante la fuente de capital para lograr invertir en innovación.

## REFERENCIAS

- Amaru-Rosales, M. y De Gortary-Rabiela, R. (2016). Innovación inclusiva en el sector agrícola mexicano: *Los productores de café en Veracruz*. Economía informal, México. Recuperado de: <http://www.economia.unam.mx/assets/pdfs/econinfo/400/06AmaroGortari.pdf>
- Blanco, M., Ramos, F., Martínez, P. (2017). Los impactos del cambio climático en la agricultura de la UE: Una perspectiva regionalizada, teniendo en cuenta los ajustes impulsados por el mercado. (156) 57-66 Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2017.05.013>
- CEPAL (2010). Innovación para el desarrollo reflexiones desde américa latina y el caribe. Reflexiones desde América latina y el caribe. Recuperado de: <https://www.cepal.org/noticias/paginas/8/33638/Innovacionparaeldesarrollo.pdf>
- Emerick, K., Janvry, A., Sadoulet, E., & Dar. M. (2016). "Technological Innovations, Downside Risk, and the Modernization of Agriculture. *American Economic Review*, 106, 1537-61. Recuperado de: 0.1257/aer.20150474
- Hernández, J., Barrón, M., (2013). Las empresas agrícolas mexicanas y sus sistemas de aprovisionamiento de trabajadores sociológica. *Sociologica*. 28(80).209-240. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oaid>
- Fideicomisos Institucionales en Relación con la agricultura. *Panorama agroalimentario 2019: recuperado de* <https://www.inforural.com.mx/wp-content/uploads/2019/06/Panorama-Agroalimentario-Tomate-rojo-2019.pdf>
- Kesidou, E. y Demirel, P. (2012): "On the drivers of eco-innovations: Empirical evidence from the UK", research policy. 41 (5), 862-870. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.respol.2012.01.005>
- Kuehne, C. (2007), Regional Instruments, The ECREIN experiences and regional aspects of financing ecoinnovation, *9th ETAP Forum on eco-innovation*. Recuperado de: <http://www.revistaestudiosregionales.com/documentos/articulos/pdf-articulo-2444.pdf>
- Marcon, A., De Medeiros., Duarte, J. (2017). Innovation and environmentally sustainable economy: Identifying the best practices developed by multinationals in Brazil. *Journal of Cleaner Production*, 160. 83-97. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.02.101>
- Marin, G. y Lotti, F. (2016). Productivity effects of eco-innovations using data on eco-patents. *Industrial and corporate change*, 26 (1). 125-148. Recuperado de: <https://EconPapers.repec.org/RePEc:oup:indcch:v:26:y:2017:i:1:p:125-148>.
- OCDE (2017). *Comercio y la agricultura. Andres Pascal, París – Francia*. Recuperado de: <http://www.oecd.org/centrodemexico/44358788.pdf>
- Ramírez, I. y Ruilova, B. Y Garzón, J. (2015). *Innovación tecnológica en el sector agropecuario. Universidad técnica de Machala. UTMACH*. Ecuador. UTMACH Recuperado de: <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/6848/1/84%20INNOVACION%20TECNOLOGICA%20EN%20EL%20SECTOR%20AGROPECUARIO.pdf>
- Sánchez Cano, J E; (2014). La política agrícola en México, impactos y retos. *Revista Mexicana de Agronegocios*, (35). 946-956. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14131676004>
- Schumpeter, J. (1934). *The theory of economic development*. Mcgraw-hill, nueva York.



## Tendencias de la digitalización en la hospitalidad y el turismo

Montaudon-Tomas, Cynthia<sup>1</sup>, Pinto-López, Ingrid<sup>2</sup>, Yáñez-Moneda, Alicia<sup>3</sup>

<sup>1</sup>UPAEP Universidad, Facultad de Administración e Inteligencia de Negocios, Escuela de Negocios. Puebla, México. *cynthiamaria.montaudon@upaep.mx*, 21 Sur # 1103, Barrio de Santiago (+52) 222 2299400

<sup>2</sup>UPAEP Universidad, Facultad de Administración e Inteligencia de Negocios, Escuela de Negocios. Puebla, México. *ingrid.pinto@upaep.mx*, 21 Sur # 1103, Barrio de Santiago (+52) 222 2299400

<sup>3</sup>UPAEP Universidad, Dirección de Hospitalidad y Turismo, Escuela de Negocios. Puebla, México. *alicialucrecia.yanez@upaep.mx*, 21 Sur # 1103, Barrio de Santiago (+52) 222 2299400

---

*Artículo arbitrado e indexado en Latindex*

*Revisión por pares*

*Fecha de recepción: julio 2020*

*Fecha de publicación: diciembre 2020*

---

### Resumen

Este artículo analiza las principales tendencias que la digitalización ha traído consigo en la hospitalidad y el turismo. Se presentan los planteamientos básicos de la Industria 4.0 y los procesos y niveles de tecnificación, así como la digitalización que ha tenido lugar en el sector turístico, destacando las tecnologías principales como las aplicaciones digitales, los dispositivos móviles, el *Big Data*, el internet de las cosas, los asistentes virtuales, la nube, la realidad virtual y aumentada, los robots y *chatbots*, así como nuevas designaciones para las actividades turísticas, como *Smart tourism* y *e-tourism*.

**Palabras clave:** tendencias, digitalización, tecnologías, Industria 4.0, sector turístico, turismo inteligente y e-turismo

### Abstract

This article presents the most relevant trends that digitalization has brought about in hospitality and tourism. The basic precepts of Industry 4.0 are described, as are the different processes and levels of digitalization. The digitalization that has occurred in the tourism sector is analyzed, especially in technologies such as primary digital applications, mobile devices, Big Data, Internet of Things, virtual assistants, cloud computing, virtual and augmented reality, robots, and chatbots. The new designations that have been used in touristic activities, such as Smart tourism and e-tourism are also included.

**Key words:** trends digitalization, technologies, Industry 4.0, tourism sector, smart tourism, e-tourism

## 1. INTRODUCCIÓN

La digitalización se ha hecho presente en todos los campos de la actividad humana y ha tenido un rol central en el desarrollo del sector turístico. Estos cambios sin precedente han dado lugar a la incorporación de las diferentes tecnologías que apoyan la experiencia del consumidor. A nivel global, en la hospitalidad y el turismo, la transformación digital ha hecho posible que la experiencia del cliente se convierta en un negocio rentable, presentando una variedad de oportunidades.

La presente investigación analiza en un primer momento la Industria 4.0, así como diversos aspectos de la cuarta revolución industrial como la digitalización de los negocios, la interconectividad, la revolución digital, la resultante transformación de las prácticas de gestión y la disrupción del empleo tradicional.

Posteriormente, se realiza un análisis de la digitalización en el sector turístico, destacando las principales tendencias a través de un estudio de tipo documental, a partir del cual se discuten las diferentes tecnologías digitales. Se incluye una breve sección sobre las limitantes del uso de estas tecnologías en México. Finalmente, se presentan los resultados del análisis y las conclusiones al estudio.

## 2. MARCO TEÓRICO

Como parte de la cuarta revolución industrial, la Industria 4.0 no se refiere de manera exclusiva al uso de máquinas inteligentes interconectadas, ocurre de manera simultánea con diversos desarrollos en nanotecnología, energías renovables, y computación cuántica, entre otros. Es a partir de la fusión de estas tecnologías y de su interacción a través de los dominios biológicos, físicos y digitales que se genera esta revolución única y completamente distinta a aquellas que le precedieron (Schwab, 2017).

El ambiente global de los negocios es dinámico, complejo, sin fronteras (Terrel y Rosenbuch, 2013) y tecnológico. El término Industria 4.0 ha sido empleado para designar la combinación de diversas innovaciones en materia de tecnología digital destinadas a transformar los sectores manufactureros,

considerándose como una tecnología prometedora (Hirsch-Kreisen, Weyer y Wilkesmann, 2016) que presenta un carácter de tecno-utopía como una forma de construcción social de un futuro ideal. Este movimiento inició en Alemania y el *momentum* fue transmitido principalmente a Estados Unidos, Japón, China, Gran Bretaña y los países nórdicos.

En Alemania, la etiqueta de Industria 4.0 ha caracterizado el debate sobre el futuro del sector industrial, las acciones enfocadas hacia la investigación y el desarrollo, así como las políticas inherentes (Hirsch-Kreisen, Weyer y Wilkesmann, 2016; Schwab, 2017) que ponen de manifiesto las fuerzas que marcarán el rumbo de los negocios.

La cuarta revolución industrial, a la que hace mención Schwab (2017), describe una nueva generación de avances tecnológicos que incluyen sensores, robótica, inteligencia artificial, medicina de precisión, impresión 3D, avances en el transporte, software como servicio, nuevos modelos de mercadeo, y algoritmos, así como la integración de todos estos y otros elementos (Geissbauer, Vedso y Schrauf, 2016) que han traído consigo cambios tecnológicos importantes con su consecuente impacto social.

Las tres revoluciones industriales del pasado fueron detonadas por innovaciones tecnológicas, como la introducción del vapor a la manufactura mecánica en la primera revolución, la división del trabajo y la incorporación de la energía eléctrica en la segunda, y la introducción de la electrónica, la IT y los controladores programables lógicos para lograr procesos de automatización industrial en la tercera.

La cuarta revolución industrial se soporta en la tercera, pero no es únicamente una prolongación de ésta. La velocidad de los desarrollos aumenta sin precedente con un ritmo de avance exponencial en lugar de lineal, afectando prácticamente a todas las empresas de productos y servicios en todos los países (Schwab, 2016). El detonador de esta revolución es el advenimiento y crecimiento del internet, que permite la comunicación entre hombres y máquinas (Brettel, Friederichsen, Keller y Rosenberg, 2014), dando nueva forma

a la producción, al consumo y al transporte (Schwab, 2016).

Más aún, la visión de la Industria 4.0 se basa no solamente en el discurso de los negocios y de la política de la innovación, sino también en los aspectos sociopolíticos y en los actores de influencia, creando una presión de normativa de comportamiento (Hirsch-Kreisen, Weyer y Wilkesmann, 2016) orientada hacia la modernidad y la innovación.

Un estudio global de Price Waterhouse Coopers asegura que las empresas industriales de todos los sectores del mundo han comenzado a trabajar con base en proyectos de Industria 4.0 y que aproximadamente una tercera parte de las empresas medianas y grandes han logrado un nivel de digitalización elevado que se incrementará en un futuro próximo (PWC, 2016). Estas empresas están invirtiendo en la capacitación de sus empleados, promoviendo los cambios organizacionales necesarios. Sin embargo, el estudio sugiere que la falta de conocimientos especializados es un obstáculo para el avance.

La transición hacia la Industria 4.0 se debe a diversas tendencias, como la reducción del tiempo al mercado con ciclos de innovación más cortos y productos más complejos, la necesidad de mayor flexibilidad a través de la producción masiva-individualizada en mercados volátiles, las condiciones de mercado que demandan una mayor calidad, la trazabilidad, la demanda de incrementar la eficiencia de los recursos como un factor competitivo y la seguridad digital (Siemens, 2016).

El interés principal de analizar la Industria 4.0 se basa en la posibilidad que tiene de ofrecer soluciones a los cambios sociales, y por ende, a los cambios en la actividad turística. Un tema recurrente en este tipo de análisis ha sido la pérdida de empleos y la aparente creación de nuevas formas de trabajo (Buytaert y Raj, 2016). La naturaleza del empleo se habrá de modificar conforme a nuevas estrategias, modelos de negocios y plataformas que permitan que el talento se conecte con el mercado de una forma distinta (Schwab, 2016).

## 2.1. Digitalización de los negocios

La digitalización de las empresas es un proceso largo y complejo (fundación Orange, 2016) que, sin embargo, no tiene vuelta atrás. La continua digitalización ha llevado a la designación de nombres especiales para las empresas que logran transformaciones de importancia. Las más avanzadas en cuanto a la transformación e innovación digital han sido llamadas *digitari*, y superan a sus pares menos inteligentes digitalmente (Capgemini, 2019).

Billones de personas se encuentran interconectadas entre sí a través de dispositivos móviles con una capacidad de procesamiento y almacenamiento elevado y acceso ilimitado a nuevos conocimientos, el mundo es un sistema donde las interconexiones tienen un impacto en la complejidad.

La revolución digital, resultado de la convergencia continua de los mundos reales y virtuales, es el principal motor del cambio, la transformación y la innovación (Kaggermann, 2015). No se trata exclusivamente de la computarización de la información, sino de la creación de redes entre personas y cosas a través de las tecnologías de la información (TI), facilitando las actividades.

La transformación digital provee a los sectores industriales y de servicios con oportunidades sin paralelo para la creación de valor. Se han digitalizado los contenidos y las operaciones comerciales, lo cual ha provocado una desintermediación de industrias completas, como los servicios bancarios y de viajes, o la comercialización de música y video, entre otros. Incluso los medios informativos han sido digitalizados, transformando los periódicos, libros y revistas, al igual que los contenidos televisivos y cinematográficos.

Las prácticas administrativas también se han modificado, los mercados laborales han creado disrupciones en el empleo tradicional y han obligado a reconsiderar las habilidades personales necesarias (Schwab 2016). Con la revolución digital surgirán actividades que crecerán de manera importante, otras se harán más eficientes y otras más proveerán toda una experiencia (WEF, 2016) redefiniendo la visión tradicional del mundo.

Los impactos en la revolución digital han generado un gran debate entre políticos,



economistas y líderes industriales. Para hacerles frente, el Foro Económico Mundial creó un programa de transformación digital de las industrias que explora diversos aspectos y plantea preguntas relacionadas con el efecto proyectado, los retos que se enfrentarán para que su contribución sea positiva y los pasos que será necesario seguir para asegurar los beneficios. Se estima que la digitalización provocará pérdidas de entre 2 millones y 2 billones de empleos para el año 2030, lo que tendrá un impacto en los salarios y en las condiciones laborales (WEF, 2016).

Pese a estas problemáticas, existen

contribuciones más favorables orientadas hacia la creación de una fuerza laboral capaz y adaptada a la era de las máquinas. El potencial de empleo es elevado en diversos sectores, y se asegura que se crearán hasta 6 millones de empleos para la era digital entre los años 2016 y 2025. No obstante, para que esos empleos sean efectivos, se requiere cambiar las habilidades tradicionales de los empleados y formar una nueva generación de talento (Ibid).

En este sentido, los negocios transitan hacia la digitalización de muy diversas maneras y en tres niveles principales (Tabla1).

Tabla 1. Nivel de digitalización y actividades sociales

Baja digitalización	Digitalización media	Alta digitalización
Utilización de correo electrónico, software de oficina, páginas de internet, software financiero y para los comentarios o evaluaciones por parte de los clientes, aplicaciones para trabajo colaborativo en línea, en video conferencias (Fundación Orange, 2018).	Sistemas de reservas computarizadas, interacciones con proveedores, herramientas analíticas, interacciones con servicios de gobiernos, sistemas de <i>Customer Relationship Management</i> , aplicaciones móviles, chat instantáneo, o redes profesionales (Fundación Orange, 2018).	Plataformas móviles para proporcionar información en tiempo real, conectados con diversos actores (Gretzel, 2020).

Fuente: elaboración propia

## 2.2 Digitalización del sector turístico

El turismo es una de las industrias de mayor relevancia en diversos países. De hecho, según la Organización Mundial del Turismo, este sector representa más de un 10% del PIB de la economía del mundo (OMT, 2019), es vital para el crecimiento de la mayoría de las economías en desarrollo y tiene el potencial de crear millones de empleos, así como de promover el emprendimiento y la innovación.

El sector turístico se encuentra muy fragmentado, y los subsectores como proveedores de transporte, hospedaje, restaurantes, catering, y servicios personales, enfrentan diferentes retos y presentan oportunidades diversas con respecto a la digitalización. Las tecnologías digitales les brindan a los pequeños negocios en destinos emergentes acceso directo a un mercado global de consumidores (Banco Mundial, 2018).

La digitalización ha tocado todos los segmentos del ecosistema turístico.

Proporciona las herramientas, los marcos de referencia y las tecnologías para crear o agregar valor a los productos, servicios y experiencias turísticas. Las reservaciones se confirman de manera instantánea y todo un viaje puede ser planeado con un solo dedo (BBC Travel, 2020). Hoy más que nunca, el éxito del sector depende de su capacidad para compartir, aprender, colaborar e innovar (Dredge et al., 2018).

Las plataformas digitales han reducido de forma importante los costos involucrados en la producción de diversos servicios turísticos (Schwab, 2017), por lo que este sector se ha convertido en punta de lanza de la transformación digital, para dar respuesta a los nuevos retos que implican viajeros que buscan experiencias únicas, productos nuevos y mayor conectividad (OMT, 2017). Esta transformación está soportada en cuatro tecnologías principales: la nube, las redes sociales, los dispositivos móviles y las tecnologías de la información y la

comunicación, los cuales permiten a las empresas de la hospitalidad y el turismo establecer relaciones y experiencias cercanas con los clientes, al tiempo que acceden a nuevas oportunidades de negocios (Fundación Orange, 2016).

La tecnología es una fuerza de cambio que presenta oportunidades para incrementar la eficiencia y la integración de los servicios al cliente en el área de la hospitalidad. Sin embargo, la industria enfrenta serios retos para capacitar a los empleados en el uso de las nuevas tecnologías y en la estandarización del diseño de software y hardware, especialmente debido a que algunos hoteles cuentan con sistemas que no se comunican entre sí (Walker, 2013).

Se han desarrollado estudios empíricos sobre el uso de tecnologías digitales para la compra de servicios turísticos y experiencias, las principales tendencias que están impactando la industria hotelera y turística son (Newman, 2018):

1. Integración móvil
2. Inteligencia artificial (AI) y *Chatbots*
3. Integración del internet de las cosas (IoT)
4. Enfoque en los datos
5. Reputación
6. Realidad virtual y aumentada (Pindžo, R., & Brjaktarović, L., 2018)

En el turismo, la digitalización presenta oportunidades para ampliar el alcance del mercado, aumentar el crecimiento, mejorar las eficiencias operativas y por lo tanto su ventaja competitiva (Dredge, et al., 2018). El turismo puede ser un poderoso impulsor del desarrollo, pero las plataformas digitales están alterando el sector, afectando la forma en que los destinos facilitan el turismo, desarrollan productos, recopilan datos, acceden a los mercados y atraen visitantes. Esta interrupción tiene efectos en toda la industria, lo que hace que sea un desafío para los mercados emergentes que luchan por aprovechar el turismo para el desarrollo (Banco Mundial, 2018).

Las TICs han alterado el sector, creando conectividad turística a partir de las nuevas aplicaciones. Estas han sido, en gran medida,

responsables de la variedad y el volumen de los servicios turísticos, así como de la transformación de los roles tradicionales de los productores turísticos y de sus clientes (Milenio, 2019).

De igual manera, la disrupción digital ha logrado que todos los destinos, pequeños o grandes, compitan entre sí en el mercado global. No hay producto sin clientes, y los clientes dispersos se vuelven accesibles. Sin embargo, esto podría suceder sólo si utilizan la tecnología digital. La digitalización actual ha hecho que muchas industrias turísticas se enfrenten a una nueva etapa de desarrollo, como destinos inteligentes, ciudades inteligentes, aeropuertos inteligentes, puertos marítimos inteligentes, hoteles inteligentes y otras industrias que adoptan la transformación digital (Pranita, 2018).

Según un documento técnico del Foro Económico Mundial, la digitalización es la causa de transformaciones a gran escala en los negocios, brindando oportunidades incomparables para la creación y captura de valor (WEF, 2016), a la vez que representa una fuente importante de riesgo.

### **2.3 Digitalización en el sector en México**

Se considera que en México la incursión en tecnologías digitales es aún incipiente, sin embargo, la industria de la hospitalidad y el turismo ya cuenta con diversas herramientas tecnológicas para mejorar sus procesos e incrementar sus ganancias (Milenio, 2019). La transformación digital del sector turístico no es una opción, sino una estrategia esencial para dar respuesta a los nuevos segmentos, las necesidades emergentes y los nuevos comportamientos turísticos. No obstante, en el caso de nuestro país la estructura de las pequeñas empresas hoteleras limita la capacidad para incorporar TICs en sus operaciones (Milenio, 2019).

### **3. MÉTODO**

Este estudio es de tipo documental y presenta una amplia selección de tecnologías digitales empleadas en el sector de la hospitalidad y el turismo, donde se presentan sus principales aplicaciones y ventajas. En este sector, una forma de inteligencia artificial denominada *sistemas expertos* permite hacer que ciertos

servicios de base se encuentren disponibles las 24 horas del día.

Otros sistemas incluyen el incremento en las comunicaciones de las habitaciones inteligentes, la creación de espacios para viajeros de negocios a través de conectividad de puertos (Walker 2013), entre otros. Las diferentes tecnologías se encuentran descritas a continuación.

### 3.1. Dispositivos digitales

El celular es al mismo tiempo la guía turística, la agencia de viajes, el localizador de restaurantes, el mapa y más. Los turistas y viajeros utilizan cada vez más los dispositivos digitales o dispositivos móviles en sus viajes, alejándose de las agencias tradicionales y acercándose a los nuevos intermediarios. Los dispositivos son empleados para búsquedas de información, gestión de boletos de transporte, reservas de hoteles y restaurantes, o entradas a eventos, por mencionar algunos usos. Desde la perspectiva de las empresas, los dispositivos móviles son utilizados para responder a las demandas de los turistas, para el posicionamiento de su oferta y para proveer una calidad en el servicio oportuna (Fundación Orange, 2016).

Las tecnologías móviles tienen grandes utilidades en el ámbito del turismo, ya que los viajeros se mueven en entornos que no les son familiares y requieren información para resolver problemas prácticos, así como para enriquecer su experiencia turística (Gretzel, 2010).

La investigación sobre el uso de la tecnología móvil en el turismo ha estado caracterizada por tres líneas básicas: interacciones de humanos y computadoras, la adopción de servicios móviles, y el impacto de la tecnología en la experiencia turística (Dickinson et al., 2016).

La industria ha incrementado de manera importante el uso de asistentes digitales personales o PDAs, que permiten gestionar el tiempo de forma más eficiente y efectiva. Un ejemplo de ello son los restaurantes, que los emplean para transmitir las órdenes a la cocina, emitir las notas de consumo, recibir los pagos de los clientes con tarjetas de crédito, e incluso para realizar evaluaciones del servicio. En la hospitalidad se emplean

para verificar el estado de las habitaciones, los servicios, el control de amenidades y bebidas, entre otros (Walker, 2013).

### 3.2. Tecnología de reconocimiento (biometrics)

Estas tecnologías son útiles para las autenticaciones, así como para verificar y garantizar la identidad de los viajeros. La gran ventaja es que, a diferencia de múltiples documentos con consideraciones de seguridad, los análisis biométricos son difíciles de falsificar (Murison, 2019). Incluyen huellas dactilares y reconocimiento facial, los cuales se utilizan para procesos de *check in* y *check out*, permiten compras y detectan si la edad en una identificación es correcta o no (Williams, 2018). Actualmente se utilizan en aeropuertos, hoteles, restaurantes, taxis, etc.

Con el paso del tiempo, su uso se ha extendido a múltiples áreas. Sirve, por ejemplo, para identificar cuántas personas ingresan a una tienda, así como sus edades, etnias y géneros. Esto es útil para la gerencia, ya que le permite comprender mejor el movimiento de personas para adaptar las estrategias de marketing. Se utiliza además el análisis de sentimientos y el reconocimiento facial para generar comentarios en tiempo real. Un viajero puede registrarse e ingresar a su habitación de hotel mediante reconocimiento facial y pagar "con la cara" (Williams, 2018), sin embargo, hay ciertos grupos que se oponen a su uso, apelando a cuestiones de seguridad y respeto a la privacidad personal (Tanner, 2019).

### 3.3. APPs

Se ha multiplicado la cantidad de aplicaciones digitales desarrolladas para el sector turístico a nivel mundial, las cuales van desde aplicaciones que cumplen las funciones de agencias de viaje para un nuevo segmento de consumidores autónomos, hasta aplicaciones para servicios de transporte que mejoran la experiencia del usuario enviando notificaciones sobre retrasos, incidentes, servicios adicionales, calendarios de eventos en los destinos, o información sobre actividades locales.

Las aplicaciones digitales son el centro de las reservaciones para transporte y hospedaje (Milenio, 2019), incluso se han desarrollado aplicaciones para controlar la temperatura y la

televisión en los hoteles (Vidal 2019). Existen otras que tienen por objetivo la fidelización o la oferta de nuevas experiencias y la atención personalizada. Los dispositivos móviles han sido considerados como la herramienta más adecuada para darle a los empleados y clientes aplicaciones y servicios digitales, así como para establecer comunicación en tiempo real (Milenio, 2019).

### 3.4. Chatbots

Los *chatbots* se usan generalmente como interfaces de adquisición de información, como la extracción de detalles del producto. Los *chatbots* de viaje son comúnmente conocidos como agentes de viaje virtuales, y emergen como una herramienta que puede aprender de los consumidores a partir de acciones diversas como reservaciones, búsquedas de servicios o correos electrónicos, y la creación de itinerarios a través de calendarios. Entienden preguntas simples y proporcionan respuestas de manera casi inmediata (Revfine, 2019). Entre las ventajas de su implementación destaca la facilidad de uso, la rapidez en la gestión de incidencias, el ahorro de tiempo de respuesta y el contacto directo del cliente en todas las fases del viaje (Güelcom, 2020).

Los *chatbots* han sido empleados para obtener información sobre la documentación migratoria, para acceder a consejos útiles, para tramitar los documentos necesarios, proporcionar datos culturales sobre las zonas del mundo que desean visitar, así como sobre las reglas sociales y culturales de la ciudad. Esta tecnología permite la creación de una base centralizada de inteligencia que crea alianzas entre las empresas del sector, considerando información de relevancia, tal como el motivo de viaje, la extensión del mismo, el destino, las actividades realizadas y los costos o los gastos. Esto tiene una influencia en la personalización de la experiencia del cliente.

### 3.5. Asistentes virtuales y robots

Los asistentes virtuales pueden ayudar a gestionar actividades, como recordar reuniones, administrar listas de tareas, tomar notas, u obtener la forma de llegar a un sitio. Los asistentes virtuales y robots resuelven problemas relacionados con la escasez de

mano de obra a través de sistemas de inteligencia digital. Ejemplos de estos son Siri y Alexa, y en el caso concreto de las empresas de hospitalidad, un caso de estudio es Watson.

La cadena Hilton cuenta con un robot que responde a las preguntas de los clientes y aprende de las interacciones de forma inteligente. En Japón se ha aplicado el personal de robots para servicios como porteadores de equipaje, recepción, y herramientas de información, entre otros. En China, durante el 2020, se utilizaron robots para evitar contagios de coronavirus en los hospitales.

Algunos de los servicios en los que se destaca un asistente de viaje virtual incluyen la planificación de itinerarios, gestión de reservaciones, administración del proceso de visa, garantía de las mejores ofertas, gestión de gastos de viaje, y recomendaciones, (Enache, et al., 2019).

### 3.6. Big Data

*Big Data* es un término que describe grandes volúmenes de datos complejos, variables y de alta velocidad, que requieren técnicas y tecnologías avanzadas para su captura, almacenamiento, distribución, gestión y análisis de la información (Amaya, et al., 2017).

Se ha considerado que el *Big Data* es el mejor aliado de la hotelería, se basa en información y datos relevantes sobre reservaciones, permite examinar bases de datos para analizar los gastos de los turistas, los motivos de sus viajes, el país de origen y el tiempo de viaje. También facilita correlacionar información con gobiernos y con otros actores. Todo ello permite lograr una mejor segmentación para realizar campañas de mercadotecnia más efectivas (Vidal, 2019).

A través de su uso se pueden emitir recomendaciones de destinos según la edad, el género, el presupuesto y las visitas previas, e incluso es posible identificar tendencias (Revfine, 2019).

Xiang y Gretzel (2010) demostraron que los medios sociales son parte esencial de las herramientas de búsqueda durante el proceso de planeación de los viajes, al igual que la participación en blogs y comunidades virtuales. De igual manera, existen estudios vinculados con la relación entre la experiencia

del huésped y la satisfacción (Xiang, et.al., 2015). Las consultas en internet, las reservaciones de hotel y de vuelos pueden monitorearse en diversos servidores y motores de búsqueda. Consultando los datos de comportamiento en línea, empresas y gobiernos pueden pronosticar ventas, ocupación y patrones de consumo de los turistas a través de análisis con herramientas *Big Data* (Amaya, et.al., 2017).

### 3.7. Internet de las cosas

El internet de las cosas se soporta en sensores que son cada vez más pequeños, económicos e inteligentes, los cuales se instalan en todos los campos de la actividad turística para simplificar los procesos (Schwab, 2017). Facilitan las operaciones de hoteles, aerolíneas y otros proveedores de servicios turísticos, conectando dispositivos inteligentes, sistemas y procesos para mejorar su eficacia. En el turismo se extiende la conectividad a los objetos y dispositivos, se recopilan datos y se comunica a través de internet. Se incluyen medios de control de pagos, billetes electrónicos, generación de información, integración de sensores en autos, maletas, edificios, etc. (Vdal, 2019).

Se incluye, además, una multitud de prestaciones relacionadas con el destino, profundización del conocimiento del viajero, mecanismos de pago inteligente, generación de datos útiles para diversos actores del sector, destinos inteligentes, sonorización, y la automatización de productos y servicios. Existen también termostatos que se ajustan según horarios o cambios bruscos de temperatura, iluminación según la hora del día (Revfine, 2019), llamadas de despertador, llaves electrónicas y más.

El internet de las cosas permite proveer información en tiempo real sobre conexiones de vuelos, notificaciones, registro a hoteles y servicios, así como la generación de códigos de QR para accesos. Se mejora la experiencia mediante sensores que identifican bienestar, como niveles de ansiedad, ritmo cardíaco, temperatura corporal e hidratación, para que el personal pueda ofrecer los servicios adecuados.

### 3.8. Redes sociales

Las redes sociales se han convertido en una

forma de comunicación muy relevante en el área del turismo, ya que permiten la comunicación bidireccional con los clientes. Tienen una gran capacidad de persuasión gracias a que las valoraciones positivas y negativas puedan volverse virales inmediatamente. Las redes sociales son una herramienta importante para el análisis de las actitudes de los turistas y esto se ve confirmado por el aumento de las compras y recomendaciones a otros usuarios. Construir una marca exitosa basada en el servicio turístico implica que cada oferta debe ser una propuesta de valor única, basada en la experiencia del cliente (Živković, Gajić, y Brdar, 2014), donde las redes sociales tienen un papel de importancia.

Las redes sociales son esenciales para la búsqueda de información y la toma de decisiones, la promoción del turismo, y se centran en las mejores prácticas para interactuar con los consumidores (Zeng y Gerritsen, 2014). Videos de momentos gratos o no gratos, fotografías, e incluso audios que se transmiten a través de las redes sociales, pueden favorecer o dañar a una empresa.

### 3.9. La nube

Para la digitalización del sector, se requiere de plataformas tecnológicas que consideren la información y los servicios que se ofrecen.

El *cloud computing* es un modelo de prestación de servicios tecnológicos que permite el acceso bajo demanda, y a través de una red, a un conjunto de recursos compartidos y configurables que pueden ser rápidamente asignados y liberados con una mínima gestión por parte del proveedor de servicios (Guasch & Soler, 2014).

Esta herramienta es esencial en la hospitalidad y el turismo porque mejora la eficiencia en el sector de alojamiento, de restauración, de intermediación, de transporte y de promoción, al proveer capacidad de almacenamiento, aplicaciones, ahorro de costos y resulta en la simplificación y flexibilidad de procesos. La nube comienza a ser la base de las TICs aplicadas al sector turístico, proporcionando un acceso unificado a contenidos, servicios y aplicaciones, y permitiendo la coordinación de grupos y el desarrollo de proyectos en equipo (Fundación

Orange, 2018; Guasch & Soler, 2014).

Para el Instituto Valenciano de Tecnologías Turísticas INVAT.TUR (2020), la computación en la nube es una de las tecnologías que más ha contribuido en los últimos años a la innovación de servicios y productos turísticos. Destacan como principales ventajas: ahorro de costos, flexibilidad, accesibilidad y movilidad, actualizaciones automáticas, escalabilidad, seguridad y estandarización.

### **3.10 Realidad virtual y aumentada**

La realidad virtual se puede utilizar en el turismo para permitir una experiencia del producto o servicio antes, durante y después de la compra. Esto puede proporcionar una experiencia emocional a través de recorridos virtuales por ciudades y edificios, paisajes, museos y otros destinos particulares (Barnes, 2016).

La realidad virtual y aumentada se ha aplicado en diferentes contextos turísticos para mejorar la experiencia del visitante. Estos contextos incluyen exhibiciones arqueológicas, museos, hoteles, restaurantes y más. Estas tecnologías están modificando las experiencias de los clientes en un nuevo entorno, donde los objetos físicos y virtuales se integran en diferentes niveles proporcionando experiencias interactivas y creando mundos virtuales o lugares de imaginación que abarcan prácticas de juego, rendimiento, creatividad y rituales (Boellstorff, Nardi, Pearce & Taylor, 2013). En el pasado, las experiencias de realidad virtual eran costosas y limitadas a sectores específicos, pero la tecnología se ha democratizado (Martin-Gutiérrez et al., 2017) y su uso se ha expandido.

La realidad virtual y aumentada se basa en entornos generados por computadora con escenas y objetos que parecen ser reales, haciendo que el usuario sienta que está inmerso en su entorno. Se trata de una de las tecnologías con mayor potencial de crecimiento proyectado. Según las últimas previsiones, la inversión en realidad virtual y realidad aumentada se multiplicará 21 veces en los próximos cuatro años, llegando a 15.500 millones de Euros en 2022 (Ibedrola, 2019).

### **3.11 E-tourism**

Es una secuencia lógica de la digitalización de todos los procesos de la cadena de valor en la industria del turismo y de los viajes (Kazandzhieva y Santana, 2019). Algunas actividades necesitan agentes especiales y portales, para ello, a través del *e-tourism* se ofrece información electrónica, reservas y pagos electrónicos. El *e-tourism* disemina información, pero está enfocado en la venta directa y la eliminación de las barreras físicas y temporales del comercio tradicional.

También conocido como tecnología de viajes, el turismo electrónico se refiere a la adopción de tecnologías de información y comunicación (TICs) por turistas y empresas. Transforma los procesos y las cadenas de valor en la industria del turismo. Este desarrollo reconfigura el panorama del comercio (Marianis et al., 2003). Típicamente, sus productos son complejos e intangibles, sus experiencias en producción y consumo son inseparables, sus inventarios de bienes y servicios son perecederos, y la experiencia de consumo varía según el turista individual en diferentes momentos. Además, la industria es de naturaleza compleja y requiere un gran esfuerzo para coordinar diferentes tipos de servicios, así como la entrega de información para reducir la incertidumbre durante los momentos de contacto.

### **3.12 Smart Tourism**

El turismo inteligente es un componente importante de las ciudades inteligentes. Se basa en la aplicación de TICs para desarrollar herramientas y enfoques innovadores con el fin de mejorar el turismo. Conecta hardware, software y redes, permitiendo la interacción entre turistas, *stakeholders* y objetos físicos.

Las ciudades inteligentes son modelos urbanísticos que promueven un crecimiento sostenible en todas sus dimensiones. En el ámbito del turismo, abordan oportunidades de negocios basadas en destinos inteligentes. *Smart tourism* un término que se ha utilizado para describir el incremento en el uso de tecnologías de información y comunicación en los destinos turísticos, lo que permite que cantidades masivas de información puedan convertirse en propuestas de valor (Gretzel et al., 2015; Hunter et al, 2015).

Sigala (2015) describe el turismo inteligente

como el cambio de todos o algunos de los siguientes cinco elementos del mercado: objeto de intercambio, actores, estructura, instituciones y prácticas. En el turismo se utiliza también la denominación de *Smart destinations* para hacer referencia a aquellas ciudades que incorporan la sostenibilidad y la tecnología en todas las fases de la cadena de valor, y que son capaces de gestionarlas en el largo plazo (Gretzel, 2015). El destino inteligente contempla proveedores, usuarios, otros actores y sistemas que interactúan entre sí a través de los servicios tecnológicos, partiendo de tres perspectivas principales: desarrollo tecnológico, proveedores y consumidores (Kim & Kim, 2017).

Se trata del turismo que agrupa y consolida información sobre destinos y proporciona experiencias *on-site* que son ricas para los usuarios a través del empleo de tecnologías, generando valor desde una perspectiva de negocios. Las fuentes de información incluyen infraestructura, conexiones sociales, gobiernos y organizaciones (Gretzel et al 2015). Las entidades de turismo interactúan en tiempo real con datos e información de los dispositivos digitales.

#### 4. RESULTADOS

Las nuevas tendencias deben estar soportadas en dispositivos inteligentes, los cuales demandan energía y conectividad. Además, existe una brecha entre los dispositivos digitales y no digitales, y para su aplicación se requiere conocimiento e infraestructura.

El talento capaz es esencial, sin embargo, con frecuencia en el sector turístico en México se carece de los recursos tecnológicos para realizar el potencial digital, en parte por falta de conocimiento. Se requieren habilidades operativas para transitar hacia el *e-business* y el *e-commerce*, así como interconectividad para la transición hacia el *Smart Tourism* o turismo inteligente (Dredge, et al., 2018).

Actualmente, el sector turístico nacional utiliza las nuevas tecnologías digitales en quioscos digitales, sistemas de acceso, gestión de procesos de registro y salida de huéspedes, gestión de habitaciones, *chatbots*, reservas online, opiniones en foros, blogs y redes sociales, internet gratuito en los alojamientos

y llaves de hotel digitales. Estas tecnologías ya forman parte de la realidad del viajero, pero aún queda mucho por hacer para aprovechar al máximo los beneficios de la digitalización en el sector.

#### 5. CONCLUSIONES

La llegada del internet y diferentes herramientas informáticas han abierto un nuevo horizonte para los servicios relacionados con el turismo. Los servicios y productos digitales son esenciales para todas las empresas, independientemente de su tamaño. Su influencia ha sido tan importante que la mayoría de los consumidores en el sector turístico los están utilizando como la principal herramienta para planificar sus viajes.

La tecnología contemporánea tiene diversos roles en el sector turístico. Puede propiciar, facilitar y mejorar los servicios, así como cambiar patrones de consumo (Gretzel, 2020), impactando en las experiencias de preventa y las posteriores al viaje.

La digitalización influye cada vez más en la forma de planificar el viaje, explorar nuevos destinos y promocionarlos, pero también incide en la experiencia de viajar. Las nuevas tecnologías están cambiando y continuarán cambiando la cara del turismo en los próximos años. Se crean numerosos desafíos, para los que los países, destinos, y especialmente las entidades comerciales, necesitan encontrar una respuesta. De otra manera, una ola de digitalización podría borrarlos del mercado. Al mismo tiempo, se están creando oportunidades que deberán ser utilizadas.

Las nuevas tecnologías vinculadas a la digitalización en el sector turístico aún se encuentran en sus inicios, pero se espera que en un futuro próximo revolucionen por completo a la industria.

Aun cuando existe una gran variedad de tecnologías desarrolladas para diversos campos y con importantes aplicaciones en el sector turístico, su uso en México no ha sido documentado en estudios empíricos. Sigue existiendo una fuerte resistencia de las empresas menos tecnológicas; algunas cuentan con estructuras rígidas que dificultan la digitalización; falta personal con las habilidades digitales necesarias; falta de

regulación de algunos servicios; desconocimiento de los beneficios; deficiencias estructurales, como fallas en las redes de internet, e, incluso, costos elevados, así como falta de confianza del consumidor con respecto a que su información se encuentre en internet (Watkins et al., 2018).

Los hoteleros no han visualizado que muchas de estas tecnologías los podrían beneficiar, ya que están compitiendo cada vez más en un mercado digital y de experiencia del viajero, lo cual los pone en desventaja con respecto a empresas que se encuentran integradas en estas aplicaciones.



## REFERENCIAS

- Amaya Molinar, Carlos Mario., Magaña Espinoza, Pedro., Ochoa Llamas, Ileana. (2017). Evaluación de destinos turísticos mediante la tecnología de ciencia de datos. *Estudios y Perspectivas en Turismo*, 26(2), 286-305.
- Banco Mundial (2018). *Digital Platforms and the Future of Tourism*. Recuperado de: <https://www.worldbank.org/en/news/feature/2018/09/25/digital-platforms-and-the-future-of-tourism-a-world-tourism-celebration>
- Barnes, S. (2016). Understanding Virtual Reality in Marketing: Nature, Implications and Potential. *SSRN Electron. J* 25.
- BBC Travel (2020). *How digitalisation is revolutionising the travel industry*. Recuperado de: <http://www.bbc.com/storyworks/travel/the-new-tourism-trend/technology-redefine-tourism-industry>
- Boellstorff, T., Nardi, B., Pearce, C., & Taylor, T. L. (2012). *Ethnography and virtual worlds: A handbook of method*. Princeton University Press.
- Capgemini (2019). *Digitari*. Recuperado de: [https://www.capgemini.com/resources/?search\\_term&filter\\_content\\_type&filter\\_label&filter\\_research](https://www.capgemini.com/resources/?search_term&filter_content_type&filter_label&filter_research)
- Dickinson, J.E., Hibbert, J.F. & Filimonau, V. (2016). Mobile technology and the tourist experience: (Dis)connection at the campsite. *Tourism Management*, DOI: 10.1016/j.tourman.2016.06.005.
- Enache, M. C., Avram, C., Rusu, R., & Geru, M. (2019). Virtual Assistants in Tourism. Risk in Contemporary *Economy*, 93-100.
- Foro Económico Mundial (2016). *Digital enterprise narrative*. Recuperado de: <http://reports.weforum.org/digital-transformation/wp-content/blogs.dir/94/mp/files/pages/files/digital-enterprise-narrative-final-january-2016.pdf>
- Fundación Orange (2016). *España: La transformación digital en el sector turístico*. Recuperado de: [http://www.fundacionorange.es/wp-content/uploads/2016/05/eE\\_La\\_transformacion\\_digital\\_del\\_sector\\_turistico.pdf](http://www.fundacionorange.es/wp-content/uploads/2016/05/eE_La_transformacion_digital_del_sector_turistico.pdf)
- Geissbauer, R., Vedso, J., & Schrauf, S. (2016). *Industry 4.0: Building the digital enterprise*. Recuperado de: <https://www.pwc.com/gx/en/industries/industries-4.0/landing-page/industry-4.0-building-your-digital-enterprise-april-2016.pdf>
- Gretzel, U. (2010). Travel in the Network: Redirected Gazes, Ubiquitous Connections and New Frontiers. In M. Levina & G. Kien (Eds.), *Post-global Network and Everyday Life* (pp. 41–58). New York: Peter Lang.
- Gretzel, U. (2011). Intelligent systems in tourism: a social science perspective. *Annals of Tourism Research*, 38(3), 757–779.
- Gretzel, U., Werthner, H., Koo, C., & Lamsfus, C. (2015). Conceptual Foundations for Understanding Smart Tourism Ecosystems. *Computers in Human Behavior*, forthcoming.
- Gretzel, U., Sigala, M., Xiang, Z. et al. (2015). Smart tourism: foundations and developments. *Electron Markets*, 25, 179–188. Recuperado de: <https://doi.org/10.1007/s12525-015-0196-8>
- Guasch, V., Soler, J.R. (2014). Cloud Computing, turismo y protección de datos. *Revista de Análisis Turístico*, 17(1), 61-68.
- Güelcome (2020). *Chatbots en hoteles*. Recuperado de: <https://guelcom.net/chatbots-hoteles-fitur-2019-implementacion-uso-turismo/>
- Hirsch-Kreinsen, H., Weyer, J., & Wilkesmann, M. (2016). *Grüne Kapitalisten im System der Finanzierung von Technologie-entwicklung–Das Beispiel der Photovoltaik-Branche*.
- Hunter, W. C., Chung, N., Gretzel, U., & Koo, C. (2015). Constructivist research in smart tourism. *Asia Pacific Journal of Information Systems*, 25(1), 105–120.
- Iberdrola, (2019). *Innovation, virtual reality*. Recuperado de: <https://www.iberdrola.com/innovation/virtual-reality>
- Instituto Valenciano de Tecnologías Turísticas (2020). Recuperado de: <https://www.invattur.es/>

- Kazandzhieva, V., & Santana, H. (2019). E-tourism: Definition, development and conceptual framework. *Turizam: međunarodni znanstveno-stručni časopis*, 67(4), 332-350.
- Kim, D., & Kim, S. (2017). The role of mobile technology in tourism: Patents, articles, news, and mobile tour app reviews. *Sustainability*, 9(11), 2082.
- Mariani, M., Baggio, R., Buhalis, D., & Longhi, C. (Eds.). (2014). *Tourism management, marketing, and development: volume I: the importance of networks and ICTs (Vol. 1)*. Springer.
- Martín-Gutiérrez, J., Mora, C. E., Añorbe-Díaz, B., & González-Marrero, A. (2017). Virtual technologies trends in education. *EURASIA Journal of Mathematics Science and Technology Education*, 13(2), 469-486.
- Milenio (2019). *Tianguis turístico*. Recuperado de: <https://www.milenio.com/tianguis-turistico>
- Murison, M. (2019). *Biometrics entre the travel industry*. Recuperado de: <https://travelshift.com/blog/biometrics-travel-industry/>
- Pindžo, R., & Brjaktarović, L. (2018). Digital transformation of tourism. In *TISC-Tourism International Scientific Conference Vrnjačka Banja*, 3(1), 340-355.
- Pranita, D. (2018). Digitalization: The Way to Tourism Destination's Competitive Advantage (Case Study of Indonesia Marine Tourism). *KnE Social Sciences*, 243-253.
- Revfine. (2019). *The latest Technology Trends in the Hospitality Industry form 2019*. Recuperado de: <https://www.revfine.com/technology-trends-hospitality-industry/>
- Schwab, K. (2017). *The fourth industrial revolution*. New York: Currency.
- Sigala, M. (2015). From demand elasticity to market plasticity: A market approach for developing revenue management strategies in tourism. *Journal of Travel and Tourism Marketing*, forthcoming.
- Tanner, D.A. (2019). *Biometrics could accelerate the travel growth*. Recuperado de: <https://www.tourism-review.com/travel-growth-may-be-helped-by-biometrics-news11280>
- Terrell, R. S., & Rosenbusch, K. (2013). How global leaders develop. *Journal of Management Development*.
- Vidal, B. (2019). The new technology and the travel revolution. *Business intelligence and analytics*. Recuperado de: <https://www.wearemarketing.com/blog/tourism-and-technology-how-tech-is-revolutionizing-travel.html>
- Vodafone (2018) *Observatorio de empresas. Digitalización por sectores: Turismo*. Recuperado de: <https://www.observatorio-empresas.vodafone.es/informes/digitalizacionporsectores/>
- Walker, J. R. (2013). *Introduction to Hospitality: Pearson New International Edition*. Pearson Higher Ed.
- Watkins, M., Ziyadin, S., Imatayeva, A., Kurmangalieva, A., & Blembayeva, A. (2018). Digital tourism as a key factor in the development of the economy. *Economic annals-XXI*, (169), 40-45.
- Williams, K. (2018). *Biometrics: The "About Face" Hospitality Needs*. Recuperado de: <https://hospitalitytech.com/biometrics-about-face-hospitality-needs>
- Xiang, Z., Schwartz, Z., Gerdes, J., Uysal, M. (2015). What can big data and text analytics tell us about hotel guest experience and satisfaction? *International Journal of Hospitality Management*, 44, 120-130.
- Xiang, Z., Gretzel. (2010). Role of social media in online travel information search. *Tourism Management*, 31(2), 179-188.
- Zeng, B., y Gerritsen, R. (2014). What do we know about social media in tourism? A review. *Tourism management perspectives*, 10, 27-36.
- Živković, R., Gajić, J., & Brdar, I. (2014). The impact of social media on tourism. *Singidunum Journal of Applied Sciences*, 758-761.



## Comunicación Interna Organizacional: habilidad gerencial indiscutible para la vida laboral

Reyes-Pedraza, María Eugenia<sup>1</sup>; Tellez-Castilla, María Delia<sup>2</sup> & García-González<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración, México, kenna.reyes@hotmail.com Av. Universidad S/N C.P.66451 Col. Ciudad Universitaria, San Nicolas de los Garza Nuevo León, México. (+52) 811 6 006179

<sup>2</sup>Universidad Valle de México, México, tellezdelia@yahoo.com.mx Av Conductores 503-A, Peña Guerra, C.P. 66490 San Nicolás de los Garza, Nuevo León, México. (+52) 818 2 872818

<sup>3</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Ciencias de la Comunicación, México, Paseo del Acueducto, Liverpool s/n Col. Del Paseo Residencial, C.P. 64920, Monterrey Nuevo León, México. janetgarcia71@yahoo.com.mx (+521) 811 2 759309

---

*Artículo arbitrado e indexado en Latindex*

*Revisión por pares*

*Fecha de recepción: julio 2020*

*Fecha de publicación: diciembre 2020*

---

### Resumen

Hacer una correcta gestión de la Comunicación Interna por parte de los directivos es fundamental para la vida saludable de la organización. El objetivo de la presente investigación, es conocer el estado actual de la Comunicación Interna de los empleados del área de planeación del Organismo dedicado a la Salud del gobierno de Nuevo León. Metodología: Se realizó una investigación descriptiva de corte transversal, de diseño no experimental, los datos primarios fueron obtenidos mediante la técnica de la encuesta. Resultados: Se encontró que no todos los empleados se encuentran inmersos en el Proceso de Comunicación Interna. Conclusiones: Definitivamente se debe mejorar el proceso de Comunicación Interna para que la totalidad de los empleados se sientan comprometidos en el logro de los Objetivos de la Organización.

**Palabras Clave:** Comunicación Interna, Gestión Pública, Políticas Públicas.

### Abstract

Making a proper handling of the Internal Communication from the hand of the executives is crucial to have a healthy organization. The aim of this investigation is to find the current state of the Internal Communication of the personal in the planning area of the government organism dedicated to Health in Nuevo León. Methodology: a cross-sectional descriptive research with non-experimental desing was made, the primary date was obtain by means of survey. Results: It was found that not all employees are immersed in the Internal Communication process. Conclusions: Definitively, the Internal Communication must be improved to make all the employees feel committed to the the achievements of the objectives of the organism.

**Key words:** Internal Communication, Public Management, Public policies.

## 1.- INTRODUCCIÓN

La Comunicación Interna es de vital importancia para las organizaciones ya que gracias a ella se comparte su misión, visión, valores y objetivos a todos los colaboradores, lo que permite la alineación con la estrategia organizacional y que los equipos de trabajo logren ser eficientes y productivos para alcanzar el logro de los objetivos estratégicos.

Dentro de las organizaciones la habilidad de la comunicación es totalmente significativa ya que debe funcionar como un puente constructivo para la implementación de la cultura corporativa. Porque compartir ideas, opiniones, sentimientos y más aún pensamientos implica que los integrantes de los equipos se estén comunicando.

“La comunicación ayuda a las organizaciones a transmitir los valores intangibles sobre los que se asienta su identidad y su negocio, que son sus activos más preciados”. Arru Marco (2014)

Por lo tanto, la comunicación formal, suministra a las organizaciones la conexión y unificación del conocimiento de los objetivos, metas y líneas de acción a seguir por los empleados a todos los niveles.

“Las empresas que ven esa importancia estratégica se comunican internamente para motivar a sus colaboradores y mantenerlos informados de sus éxitos y fracasos, asegurar metas y objetivos comprendidos por todos y recoger aportes para enriquecer los procesos y resultados corporativos”. Arru Marco (2014)

“Sin embargo, a pesar de todos los beneficios, aún nos encontramos con organizaciones que descuidan su comunicación y se niegan a invertir en algo que todavía interpretan como un gasto”. Arru Marco (2014)

En bien de una visión común los líderes de las áreas deben como política establecer el trueque permanente del diálogo entre los empleados y éstos con la dirección y la alta dirección, así como en forma vertical y horizontal, esto tendrá la gracia de una visión en común.

Para conocer el estado presente y real de la situación que guarda la organización referente a las necesidades, productividad

medios y recursos con los que cuentan todo el personal para el logro de sus metas y los resultados alcanzados es indispensable la elaboración de un Diagnóstico, y a partir de este construir la estrategia de comunicación para la organización.

Hoy en día la Comunicación Interna es una necesidad más que una elección una adecuada comunicación entre las áreas funcionales tanto directivas como operacionales logrará las condiciones para una mayor participación de todos en el proceso, en aras de asegurar la efectividad del mismo y así elevar los resultados organizacionales.

Analizando este contenido, surge una pregunta de investigación. ¿Cuál es el estado actual de la Comunicación Interna en el Área de Planeación del Organismo dedicado a la Salud en el Estado de Nuevo León?

Por lo anteriormente expuesto, el Objetivo de esta investigación es realizar un diagnóstico de la Comunicación Interna del Área de Planeación del Organismo dedicado a proporcionar los servicios de Salud en el Estado de Nuevo León.

## 2.- MARCO TEÓRICO

“Las organizaciones son un objeto de estudio muy importante porque dentro de ellas se observan comportamientos tan distintos que permiten la explicación a muchos fenómenos, desde el comportamiento de los individuos que la integran hasta las actividades ocurridas en ellas”. (Hall, 1996).

### 2.1 Organización

“Por organización se entiende: Una colectividad con una frontera relativamente identificable, un orden normativo, niveles de autoridad, sistemas de comunicaciones y sistemas de coordinación de membrecías”. (Hall, 1996).

“Esta colectividad existe de manera continua en un ambiente y se involucra en actividades que se relacionan con un conjunto de metas; las actividades tienen resultados para los miembros de la organización; la organización misma y la sociedad”. (Hall, 1996).

“Existen gran variedad de tipos de organización, se miden por rangos de

autoridad, rubros, cantidad de empleados, entre otros factores que permiten su clasificación. Los distintos tipos de organización permiten realizar una tipología, según los rasgos característicos que las conforman”. (Warriner, 1980).

“Las organizaciones podrían ser clasificadas por su sector “social”, como educativo, agrícola, salud y medicina, o bien como lucrativas o no lucrativas, sin embargo las organizaciones tienen dimensiones que se superponen en formas impredecibles”. (Warriner, 1980).

Rodríguez (1999) afirma que “Una empresa eficaz es aquella que alcanza los objetivos marcados a corto y largo plazo, se autoevalúa y consigue sobrevivir en un entorno turbulento, pero si el propósito fundamental de toda organización es la supervivencia, entonces necesita una ventaja competitiva sobre el resto de las organizaciones con que comparten un entorno dado”.

## 2.2 Diagnóstico

Se puede definir al diagnóstico como un proceso analítico que permite conocer la situación real de la organización en un momento dado para descubrir problemas y áreas de oportunidad, con el fin de corregir los primeros y aprovechar las segundas. Wikipedia publica que:

El diagnóstico organizacional es el estudio, necesario para todas las organizaciones, que se encarga de evaluar la situación de la empresa, sus conflictos esto es qué problemas existen en la empresa, sus potencialidades o hasta dónde puede llegar y vías de desarrollo que es el camino a seguir para su crecimiento. En general podría decirse que un diagnóstico organizacional busca generar eficiencia en la organización a través de cambios. Las organizaciones con todas sus implicaciones, son el resultado de la búsqueda que ha encauzado el hombre racional a la prosperidad. Pasos del proyecto de diagnóstico organizacional: 1. Plantear los Objetivos; 2. Elegir la metodología;

3. Programar cada actividad; 4. Generar un análisis de la información recabada; 5. Dar a conocer las propuestas. El diagnóstico es la primera fase del proceso de investigación y un método que permite analizar la realidad. Es conveniente partir de éste cuando se investiga en cualquier organización o empresa los elementos que conforman los procesos comunicativos.

“El diagnóstico es una fotografía analítica de la situación actual de la empresa u organización superior de dirección empresarial, por lo que reflejará los problemas, insuficiencias, virtudes, debilidades, fortalezas y amenazas que presenta la entidad en su funcionamiento”. Pérez Betancourt (2007, pág.3).

## 2.3 Comunicación Interna y su Gestión

“Si no hay comunicación no hay actividad organizada. La comunicación interna no es una “teoría”, es una realidad que se puede comprobar de modo empírico e inmediato”. (Formanchuk, 2014).

Como mencionan Soria y Alvarado (2010), “La comunicación es un fenómeno que ha estado presente desde el origen de la humanidad, en diversas manifestaciones: oral, escrita, pictográfica, kinésica, paralenguaje, proxémica, entre otras siendo ésta misma la amalgama entre el ser humano y las relaciones entre ellos”.

“Por lo anterior, el estudio de la comunicación se vuelve de vital importancia, ya que, si se cuenta con una estrategia de comunicación adecuada dentro de la organización, la empresa logrará ser más efectiva y productiva”. (Soria y Alvarado, 2010)

Capriotti (1998) señala que: “para lograr un mejor funcionamiento de la organización se necesita la participación; los colaboradores deben sentirse con pertenencia e identificación. Deben forjarse como miembros activos y considerarlos para tomar decisiones; la comunicación debe ser inherente a la organización”.

“Es así que cuidar y gestionar formalmente la comunicación, es esencial

para la vida de las organizaciones. Gran parte de los problemas en las organizaciones están directamente relacionados con una mala o no planificada comunicación interna". (Capriotti, 1998).

"No resolver estos problemas a tiempo por falta de conocimiento, análisis, herramientas adecuadas comprometerá a la organización y acabará teniendo consecuencias como desorientación en el personal, dificultades en la circulación de información y desmotivación". (Capriotti, 1998)

"La Comunicación Organizacional, centra su atención en el análisis, diagnóstico, organización y perfeccionamiento de las variables que conforman los procesos comunicativos en las organizaciones, para mejorar la interrelación interna y externa, fortalecer la identidad y mejorar el desempeño de entidades". (Trelles, 2001).

La comunicación organizacional realiza tres tipos de funciones. Fernández Collado y Trelles (2001) afirman que son:

Función descriptiva: investiga y expone el estado de los procesos comunicativos, o la concepción de las situaciones en los diferentes ámbitos de la organización; función evaluadora: explica las razones por las cuales los diferentes ámbitos actúan de la manera en que lo hacen, es decir, es la ponderación de los elementos que influyen en los procesos comunicacionales que se están produciendo; función de desarrollo: analiza cómo reforzar aquello que ha sido evaluado como acertado y mejorar lo que fue considerado erróneo, y propone además la forma de realizarlo.

Las funciones de la comunicación en las organizaciones se reducen a coordinar y canalizar el plan o la estrategia de comunicación de la organización.

Gestionar acciones encaminadas a mejorar la imagen pública; potenciar, desarrollar y difundir las actividades de comunicación; conseguir que esta sea

clara, veraz, transparente; mantener estrechas relaciones de colaboración con los medios y verificar y controlar la cantidad de incidencias, influencia y públicos de todas las acciones de comunicación. (Marín, 1997, en Arzuaga, 2003, p. 28).

"La comunicación interna cumple un papel esencial en las organizaciones porque contribuye a que el personal este comprometido con la estrategia corporativa y que los empleados sean lo suficientemente efectivos y productivos para alcanzar el éxito con los objetivos estratégicos". (Formanchuk, 2014).

"Analizando el concepto de comunicación interna en el ámbito empresarial podemos decir que ésta, no termina cuando un directivo transmite un mensaje a los trabajadores, sino cuando recibe, para ponderarla, la respuesta que el mensaje ha provocado en los receptores". (Losada José C, 2004:259).

En los últimos años ha sido valorada la comunicación y aún más la comunicación interna, considerando el hecho de que el estar bien informados constituye una fuente de energía importante para la organización. Sin embargo, afirma Losada José Carlos (2004), que "las políticas de comunicación interna están siendo en los últimos años una de las grandes preocupaciones de los directivos".

"Comunicación Interna: conjunto de actividades efectuadas por cualquier organización para la creación y mantenimiento de buenas relaciones entre colaboradores, por diferentes medios de comunicación manteniéndolos informados, integrados y motivados para contribuir con su trabajo al logro de los objetivos organizacionales". (Rodríguez de San Miguel, 1997).

Trelles (2001) cita a Kreps y refiere que "la comunicación interna es el patrón de mensajes compartidos por los miembros de la organización; la interacción humana recurrente dentro de las organizaciones y entre sus miembros".

"La comunicación interna está determinada por la interrelación de los procesos comunicativos de las personas que

integran la organización por medio de la cual las personas acopian la información necesaria, tanto para su propio desempeño como para el organizacional”. (Trelles 2001)

“A la sazón la comunicación interna es el proceso que se desarrolla adentro de las organizaciones entre los directivos y colaboradores en toda la estructura jerárquica a través de todos los medios implantados por la misma organización para el aseguramiento del mejor funcionamiento” (Brandolini et al, 2009).

“Las organizaciones comunican siempre, desde cuando emiten mensajes hasta cuando callan, por eso es importante no dejar librada al azar la comunicación en una compañía, un vacío de comunicación tiende a ser completado tendiendo a la generación de rumores” (Brandolini et al, 2009).

“La comunicación interna está destinada al público interno de la organización, como instrumento indispensable para lograr mayor competitividad, compromiso y consenso dentro de toda la estructura organizativa, hacerlo eficazmente se traduce en mayor productividad y armonía dentro del ámbito laboral” (Brandolini et al, 2009).

“Todo vacío de comunicación será llenado por los diferentes actores de acuerdo a su nivel de comprensión, compromiso o cercanía con el asunto, a partir de certezas, especulaciones o imprecisiones, de esta manera, los ruidos en las comunicaciones internas podrán resultar ensordecedores y difíciles de erradicar si no son contrarrestados con un plan de comunicación convincente que tienda a resolver dichos problemas” (Brandolini et al, 2009).

“La comunicación interna debe estrechar los vínculos entre los niveles de mando de manera que esa relación sea capaz de retener a los empleados calificados, ofrecer un buen clima de trabajo y responder a expectativas e inquietudes de sus integrantes” (Brandolini et al, 2009).

“Permite también promover el compromiso de los empleados para alcanzar objetivos impulsando el trabajo en equipo, evitar discrepancias en actuaciones cotidianas a partir de la comunicación, alcanzar

actitudes positivas posibilitando la toma de decisiones individuales o grupales para alcanzar metas” (Brandolini et al, 2009).

“Existen indicadores que son síntomas de una mala comunicación, estos síntomas se representan en el rumor, la espiral negativa o el teléfono roto, la ansiedad, el estrés, el mal humor, el clima laboral tenso o la baja productividad” (Brandolini et al, 2009).

Esto se puede explicar en cierto modo por diferentes motivos.

Que el personal se encuentre fragmentado y que no se comparta información acerca de cómo llevar adelante el trabajo, desconocimiento de los objetivos que debe llevar adelante el área, errores de procedimiento, trabajo acumulado o estancado, desconocimiento de las tareas que realizan los demás sectores o dentro de una misma área, contradicción entre lo que la empresa requiere y lo que los diferentes sectores llevan a cabo, ignorancia acerca de la estrategia global de la compañía, las áreas y sus integrantes desconocen si están haciendo bien o mal su trabajo, tensión y mal humor, los mensajes no llegan o son contrarrestados con rumores, falta de participación de los empleados, falta de intención de comunicación por parte de la empresa e incertidumbre (Brandolini et al, 2009).

Es indudable que una comunicación interna bien planificada constituye un elemento esencial de cualquier empresa, ya que las deficiencias en la comunicación con el personal Bland y Jackson Peter (1992:3) conducirán a:

Falta de comprensión de los objetivos de la empresa; incapacidad de desempeñar cargos individuales de acuerdo con las normas más estrictas posibles; Carencia de percepción de las demandas del consumidor y de los desafíos de la competencia; Malas relaciones con los superiores inmediatos; Crítica y mala comprensión entre diferentes

departamentos y divisiones; Deficiente apreciación de la necesidad de la calidad y excelencia; Preferencia por recursos rápidos en la acción industrial, en lugar de la utilización de una discusión más prolongada que conduzca a soluciones más armoniosas; Una disminución general del estado de ánimo del personal.

Borrel (2002) plantea que “los objetivos de la comunicación interna deben encaminarse a: Lograr mensajes ascendentes, descendentes y horizontales entre los involucrados; Garantizar la dignidad entre los empleados; Impregnar de los mensajes importantes; Cohesionar los equipos humanos; Procurar procedimientos ágiles, participación y decisiones dinámicas”.

Por otra parte, también se deben considerar que los objetivos institucionales pueden lograrse más eficientemente con una clara política de comunicación (Homs Quiroga, 1990), la que debe considerar los siguientes elementos:

Integrar en forma absoluta al empleado a los objetivos de la empresa; Crear un sentimiento de orgullo por pertenecer a la empresa; Establecer un clima de comprensión entre empresa y trabajadores; Crear una disposición favorable hacia la empresa, por parte de la familia del trabajador; Fomentar la participación del personal en las actividades de la empresa, ya sea de índole laboral, social o de cualquier tipo; Tener abiertos los canales de comunicación interna.

Hay que tener presente una serie de elementos en el momento de planificar una política de comunicación interna Losada José C. (2004: 274) afirma que:

1. La comunicación interna está al servicio de todos los ámbitos, instancias, personas y estructuras de la organización; 2. La comunicación interna tiene como función la mejora del clima social interno de una organización, y ese clima afecta a todas las estructuras jerárquicas y

de organigramas; 3. Cualquier acto realizado en el seno de la organización puede tener una connotación comunicativa. Desde la confección de las nóminas hasta las intervenciones del máximo dirigente realizadas hacia el público interno, pasando por los cursos de formación continuada que se organicen para el personal; 4. El responsable de comunicación interna no es una persona que se inmiscuye en las competencias profesionales de otros trabajadores, sino que es un profesional que aporta sus conocimientos comunicativos como experto en la materia; 5. La comunicación interna es una actividad que abarca a la globalidad de la organización, que tiene una función asesora y que debe participar en la estructuración, seguimiento y aplicación comunicativa de otras acciones elaboradas desde y para la organización. De ahí su posición transversal, de asesoramiento y de consulta.

“La comunicación es fundamental en cualquier actividad humana y especialmente a la hora de generar consciencia sobre determinados problemas y en la búsqueda de alternativas para su solución” Arru Marco (2014).

“Es necesario que todos los directivos tengan formación o al menos estén dotados por algunas herramientas y conceptos básicos acerca de cómo implementar acciones de comunicación interna y su importancia dentro del ámbito corporativo para generar un buen clima laboral” (Brandolini et al, 2009).

“No siempre los directivos tienen presente que una buena comunicación es excelente herramienta de mando, que favorece al desempeño laboral de los integrantes a cargo que establece compromiso con el proyecto empresarial que contribuye a la integración de los colaboradores” (Brandolini et al, 2009).

“La comunicación interna exige un trabajo continuo y adicional a la tarea diaria: la organización de reuniones periódicas,



desayunos o cuestiones que ayuden a relevar las diferentes inquietudes que se encuentran dentro de la organización” (Brandolini et al, 2009).

“Los líderes deben concientizarse que son el principal medio de comunicación y que su función fundamental es la de fungir como buenos comunicadores, las responsabilidades que tienen en materia de comunicación son muchas y para cumplirlas requieren desarrollar habilidades específicas” (Andrade, 2005).

“El líder no sólo es un transmisor de información, debe interpretar mensajes, ayudar a que sus colaboradores le encuentren sentido a la información, que la información fluya hacia arriba y hacia los lados y no solo un flujo vertical descendente” (Andrade, 2005).

“En estudios realizados de comunicación interna dentro de las empresas se detectó como principal fallo la comunicación que se da en esta. En estos tiempos se puede apreciar que la falta de comunicación sigue siendo el problema fundamental” (Lindergaard & Gerardo Gálvez Meneses, 2001).

José Miguel Arraigada (2001) Director de Consultora Chilena Insidecom afirmó que:

Desde comienzos del 2000, las empresas se dieron cuenta del valor estratégico de la comunicación interna para la efectividad de la compañía. Se demostró con datos que hay una relevancia en la capitalización bursátil de la compañía y en el clima laboral, la comunicación interna si aportaba valor, pero en nuestro continente todavía esta valorización no tiene un desarrollo completo, ya que no se ha tomado la verdadera importancia que merece.

“Las empresas toman importancia a la presentación exterior más que a su relación en el interior. Debe cuidar la cara que dan a sus empleados, ellos se sentirán vinculados con su empresa, retrasando o evitando que abandonen la organización” (Sabín, 2005 pág. 174).

### 3.- MÉTODO

Se realizó una investigación descriptiva de corte transversal, de diseño no experimental. Con datos primarios obtenidos mediante la técnica de la encuesta. En una muestra por conveniencia donde se encuestaron a 60 personas, conformada por el grupo de colaboradores del área de planeación del Organismo dedicado a la Salud del gobierno del Estado de Nuevo León. La recolección de los datos obtuvo en febrero de 2020. Los participantes fueron contactados en su lugar de trabajo y dentro de su horario laboral. Como criterio de inclusión se consideró a todos los empleados del área contratados al momento de la aplicación y con interés de participar en el estudio.

Se explicó el objetivo del estudio y se garantizó la confidencialidad y el anonimato por lo que no se solicitó su nombre. La encuesta fue enviada a su dispositivo móvil y contestada en la privacidad de su lugar de trabajo. El cuestionario digital permitió recolectar el 100% de las respuestas, ya que era requisito que la encuesta estuviera completa para poder ser enviada una vez concluida, lo que admitió que todas las encuestas fueran contabilizadas.

Como no existe evaluación previa de esta índole, se desconoce la prevalencia de este problema. Para recolectar los datos se utilizó como herramienta un formulario digital con respuestas cerradas en escala de Likert.

El cuestionario sobre Comunicación Interna fue de elaboración propia para conocer el grado de motivación laboral, el grado de participación e involucramiento hacia su institución y la percepción e impacto del liderazgo. Las respuestas tipo Likert contuvieron cinco categorías: totalmente en desacuerdo, en desacuerdo, ni de acuerdo ni en desacuerdo, de acuerdo y totalmente de acuerdo. Para el análisis estadístico se utilizó estadística descriptiva, para observar la distribución de los resultados.

### 4.- RESULTADOS

El perfil demográfico de los encuestados muestra que la edad de los encuestados fluctúa entre menos de 30 años y más de 60

años cronológicos; el 57% son hombres y el 43% mujeres; la escolaridad muestra que el 17% tiene nivel de posgrado, el 65% carrera profesional, 10% carrera técnica y solo un 8% preparatoria.

En cuanto al perfil laboral, de la totalidad de encuestados el 14% cuenta con un nombramiento de jefe de departamento, 33% de tiene puesto de coordinador y el 49% ocupa puestos operativos de acuerdo al

departamento asignado. El mayor porcentaje, 49% tiene una antigüedad de 20 a 30 años de antigüedad, 25% de 6 a 10 años, el 22% menos de 5 años y solo el 8% tiene menos de 30 años trabajando para el Organismo; lo anterior no quiere decir que haya trabajado siempre en el área asignada al momento de ser encuestado.

Figura 1. La misión, visión objetivos y estrategias de la SSNL están claros para mi



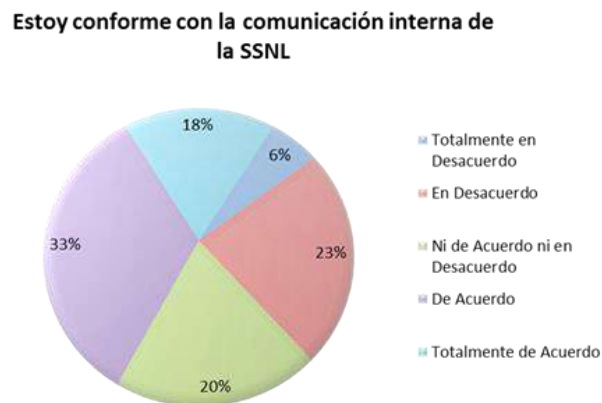
Fuente: elaboración propia.

Respecto a si “La Misión, Visión, Objetivos y Estrategias de la SSNL están claros para mí”, el 43% expresó estar de acuerdo y el 29% dijo estar totalmente de acuerdo; lo que suma más del 70%.

En respuesta a la pregunta “Estoy conforme con la comunicación interna del

Organismo”, el 18% dijo estar totalmente de acuerdo y el 33% está de acuerdo, sin embargo, la suma del resto de los rubros que asciende a un 49% expresan estar totalmente en desacuerdo, en desacuerdo y ni de acuerdo ni en desacuerdo.

Figura 2. Estoy conforme con la comunicación interna de la SSNL



Fuente: elaboración propia.

“Existe comunicación efectiva dentro del Organismo” los datos arrojados fueron que un 21% se encuentra totalmente de acuerdo, 35% de acuerdo, 20% ni de acuerdo ni en desacuerdo, 14% en desacuerdo y el 10% totalmente de acuerdo.

“Tengo confianza en expresar los problemas que identifico” el 23% dijo estar totalmente de acuerdo, 47% de acuerdo, 12% ni de acuerdo ni en desacuerdo, 16% en desacuerdo y el 2% totalmente en desacuerdo.

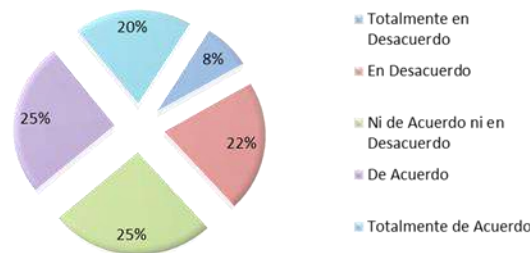
“La información se comparte entre

las diferentes áreas” el 21% expresó estar totalmente de acuerdo, 37% de acuerdo, 16% ni de acuerdo ni en desacuerdo, 16% en desacuerdo y el 10% totalmente en desacuerdo.

“Mi director me mantiene informado sobre el avance de los proyectos y/o actividades del Organismo” menos del 50% dice estar totalmente de acuerdo o de acuerdo, y el 55% suma los rubros de ni de acuerdo ni en desacuerdo, en desacuerdo y totalmente en desacuerdo.

Figura 3. Mi director me mantiene informado sobre el avance de los proyectos y/o actividades de la SSNL

**Mi director me mantiene informado sobre el avance de los proyectos y/o actividades de la SSNL**



Fuente: elaboración propia.

“Mi director explica los motivos que ay detrás de las decisiones y acciones tomadas” el 37% dice estar totalmente de acuerdo, 20% de acuerdo, 27% ni de acuerdo ni en desacuerdo, 8% en desacuerdo y el 8% totalmente en desacuerdo.

“En mi área solucionamos con respeto las diferencias que se presentan con los compañeros de trabajo”, el 59% dice estar totalmente de acuerdo, el 25% de acuerdo y solamente el 16% ocupa los rubros de ni de acuerdo ni en desacuerdo, en desacuerdo y totalmente en desacuerdo.

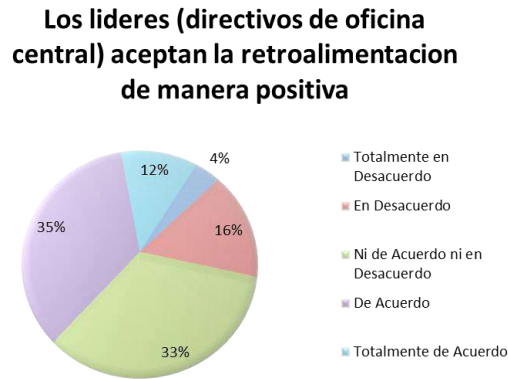
“Los compañeros se expresan bien del Organismo” el 22% dijo estar totalmente de acuerdo, 35% de acuerdo, 21% ni de acuerdo ni en desacuerdo, 20% en desacuerdo y el 2% totalmente en desacuerdo.

“La retroalimentación entre compañeros y autoridades es adecuada” el 14% dijo estar totalmente de acuerdo, 45% de acuerdo, 21% ni de acuerdo ni en desacuerdo, 12% en desacuerdo y el 8% totalmente en desacuerdo.

“Me siento libre para retroalimentar a mi director” el 33% dijo estar totalmente de acuerdo, 43% de acuerdo, 15% ni de acuerdo ni en desacuerdo, 9% en desacuerdo y el 0% totalmente en desacuerdo.

“Los líderes aceptan la retroalimentación de manera positiva” el 12% dice estar totalmente de acuerdo, 35% de acuerdo, 33% ni de acuerdo ni en desacuerdo, 16% en desacuerdo y el 4% totalmente en desacuerdo.

Figura 4. Los líderes (directivos de oficina central) aceptan la retroalimentación de manera positiva



Fuente: elaboración propia.

## 5.- CONCLUSIONES

Después de revisar estos resultados se puede concluir que el organismo en cuestión tiene deficiencias en su comunicación interna, y es posible llegar a este diagnóstico basados en el hecho de que la retroalimentación positiva es indispensable, sin embargo, en este organismo cerca de la mitad de los empleados opinan que los líderes no aceptan la retroalimentación positiva, además de que la mayoría manifiesta que su director no le mantiene informado de los avances de los proyectos.

Si el personal desconoce los avances de su trabajo, difícilmente podrá sentirse satisfecho de sus logros y es más susceptible de desmotivación, sin una buena comunicación interna, el interés por su trabajo puede disminuir paulatinamente; los empleados se sienten más seguros de solucionar diferencias entre ellos a nivel departamento, que a nivel directivo aún y cuando expresan que si tienen confianza en comunicar los problemas que identifican.

Finalmente, otro dato de alarma en este tema es el hecho de que la cuarta parte del personal no se expresa bien del organismo.

El primer paso para la solución de conflictos es la identificación del problema, con este trabajo ya se dio el paso al obtener este diagnóstico, para posteriormente partir con un plan de comunicación interna a medida que despliegue las acciones, medios y mensajes, identifique los equipos y haga foco en facilitar el cumplimiento de la estrategia y

objetivos organizacionales.

El plan de comunicación interna deberá incluir la mejora de las habilidades de comunicación y liderazgo de todos los titulares de equipos dentro de la organización. Y por supuesto instancias de medición para el control del proceso y los ajustes necesarios para el logro de los resultados deseados. Realizando reconocimiento para fijar las conductas deseadas para que estas se repitan, persiguiendo el compromiso del personal.

Todo el proceso requiere altas dosis de energía, paciencia, tolerancia e influencia, pero sobre todo ay que encontrar aliados, estrechar vínculos, y lograr el apoyo de la Dirección. Como todos los trabajos que impulsan un cambio, modificar el status quo, no se puede hacer sino como dicta una de las máximas en gastronomía: “Para hacer una tortilla, hay que romper varios huevos”.

En su mayoría los problemas laborales están relacionados con una deficiente gestión de la Comunicación Interna. No remediar a tiempo por falta de conocimiento, análisis, herramientas o abordaje profesional complica a la organización implicando graves efectos en sus resultados. ¡Mucho trabajo por hacer! El desarrollo de habilidades gerenciales como lo es el proceso de la comunicación interna es indiscutible dentro de las organizaciones de la Administración Pública y escalarlo al nivel de política pública sería por demás coadyuvante para el logro de la misión, visión, objetivos y metas establecidas por las organizaciones.

## REFERENCIAS

- Andrade, H. (2005). *Comunicación organizacional interna: proceso, disciplina y técnica*. Netbiblo.
- Arru Marco (2014) *Comunicación interna, una oportunidad de mejora para la empresa*.  
<https://www.americaeconomia.com/analisis-opinion/comunicacion-interna-una-oportunidad-de-mejora-para-la-empresa>
- Bland Michel y Jackson Pete (1992) *Comunicación Interna Eficiente*, Ediciones Legis, Colombia. Versión digital.
- Brandolini, A., González Frigoli, M., & Hopkins, N. (2009). *Comunicación interna*.
- Capriotti, P. (1998). La comunicación Interna. *Reporte C&D - Capacitación y Desarrollo*. 5-7. Colección Bosch Comunicación. España.
- Fernández Collado, C. (1997): *La comunicación en las instituciones*. México. Editorial Trillas.
- Formanchuk, A. (Junio de 2014). *Todo significa*. Recuperado el 7 de Septiembre de 2014, de <http://formanchuk.com.ar/todosignifica/>: <http://formanchuk.com.ar/todosignifica/responde-10-preguntas-fundamentales-sobre-comunicacion-interna/>
- Homs Kiroga,(1990), *La comunicación en la empresa*, Grupo Editorial Iberoamerica, Mexico.
- Lindergaard, E. V., & Gerardo Gálvez Meneses. (2001). *Enciclopedia del Empresario*. España: Gedisa Océano.
- Losada Díaz, José Carlos. (2004). *Gestión de la comunicación en las organizaciones*. (Coord.) Ariel Comunicación. Barcelona España.
- Lucas Marín, A. (1997) *La Comunicación en las empresas y en las organizaciones*. Barcelona:
- Pérez Betancourt, A (2007). *Guía metodológica para la elaboración del diagnóstico empresarial*. La Habana Cuba.
- Rodríguez, Luis del Pulgar. (1999). *Comunicación de empresa en entornos turbulentos*, ESIC Editorial: Madrid, primera edición.
- Sabín, R. G. (2005). *Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Gestión de Recursos Humanos*. España: IdeasPropias.
- Trelles Rodríguez I (2001). (comp) Fernández Collado, Lucas Marín. Conceptos de Organización: tendencias teóricas fundamentales. *En Comunicación Organizacional*. Ed, Félix Varela, 2001.



## Volatilidad de las empresas de servicios financieros en el contexto de la crisis de 2019-2020

Morales-Castro, José Antonio<sup>1</sup>; Pérez-Flores, Roxana<sup>2</sup>; Aguilar-Rodríguez, Antonio Gael<sup>3</sup>

<sup>1</sup> *Escuela Superior de Comercio y Administración Tepepan, del Instituto Politécnico Nacional, Ciudad de México, México, correo de contacto del Autor jmorales@ipn.mx, 4863 Anillo Periférico, Sur Manuel Gómez Morín, Amp. Tepepan, 16020 Ciudad de México (52) 55 56 24 60 00*

<sup>2</sup> *Escuela Superior de Comercio y Administración Tepepan, del Instituto Politécnico Nacional, Ciudad de México, México, correo de contacto del Autor roxflo16@gmail.com, 4863 Anillo Periférico, Sur Manuel Gómez Morín, Amp. Tepepan, 16020 Ciudad de México (52) 55 56 24 60 00*

<sup>3</sup> *Escuela Superior de Comercio y Administración Tepepan, del Instituto Politécnico Nacional, Ciudad de México, México, correo de contacto del Autor tonypurostrabajos@gmail.com, 4863 Anillo Periférico, Sur Manuel Gómez Morín, Amp. Tepepan, 16020 Ciudad de México (52) 55 56 24 60 00*

---

*Artículo arbitrado e indexado en Latindex*

*Revisión por pares*

*Fecha de recepción: julio 2020*

*Fecha de publicación: diciembre 2020*

---

### Resumen

El riesgo sistemático originado por el comportamiento de los índices bursátiles se refleja en varios indicadores de las empresas, uno de ellos es la volatilidad del precio de sus acciones, medido por el coeficiente beta. En el caso de México, el Índice de Precios y Cotizaciones (IPC) de la Bolsa Mexicana de Valores ha tenido una baja durante 2019-2020 considerada como la crisis actual. En esta investigación a través del Análisis de Varianza (ANOVA) se prueba el comportamiento de la volatilidad de las empresas mexicanas de servicios financieros, durante el periodo previo a la actual crisis versus el periodo de crisis, se encontró que pese que, si cambió el nivel de volatilidad, los cambios no fueron estadísticamente significativos. Lo que sugiere que este sector de empresas no resiente los efectos tan abruptamente originados por el comportamiento bursátil, al menos en esta etapa incipiente de la crisis global que ha afectado el comportamiento del índice bursátil en México.

**Palabras clave:** riesgo sistemático, volatilidad, empresas de servicios financieros

### Abstract

The systematic risk originated by the behavior of the stock indices is reflected in several indicators of the companies, one of them is the volatility of the price of their shares, measured by the beta coefficient. In the case of Mexico, the Price and Quotation Index (IPC) of the Mexican Stock Exchange has had a decline during 2019-2020, considered as the current crisis. In this research, through the Analysis of Variance (ANOVA), the behavior of volatility of Mexican financial services companies is tested, during the period prior to the current crisis versus the period of crisis, it was found that although, if the volatility level, the changes were not statistically significant. This suggests that this sector of companies does not suffer so abruptly the effects originated by stock market behavior, at least in this incipient stage of the global crisis that has affected the behavior of the stock index in Mexico.

**Keywords:** systematic risk, volatility, financial services companies

## 1. INTRODUCCIÓN

Cómo consecuencia de la crisis sanitaria global y altamente peligrosa para la salud humana según la OMS y que actualmente se refleja en todos los ámbitos del planeta, las bolsas de valores de todos los países han registrado caídas en los índices que miden su actividad, en el caso de México, durante el 2017-2018 alcanzó niveles de más de 50,000 puntos, pero a partir de 2020 comenzó su descenso, de tal manera que, para inicios del mes de junio, decreció hasta llegar aproximadamente a 38,000, lo que represento una pérdida en la actividad de sus operaciones de 24%. Lo cual se traduce en la contracción de la economía nacional.

Durante las crisis económico-financieras que históricamente han ocurrido, gran cantidad de empresas han visto la caída de los precios de sus acciones en los mercados accionarios, basta recordar los episodios de 1994, 1998, 2008, en cada uno de estos, hubo rachas de caída en los precios de las acciones, a veces muy pronunciadas, en otras crisis menos, pero en general los mercados bursátiles han reflejado los efectos negativos de las crisis.

Como resultado de la crisis iniciada a finales del año 2019, y agravada por la crisis de salud, se prevé un panorama difícil para las empresas, según los pronósticos de los distintos bancos, entre ellos el Banco de México, el Banco Mundial, el Fondo Monetario Internacional, quienes han señalado un probable descenso del PIB de alrededor del 8% para México, lo que se traduciría en menores ventas para casi todas las empresas, con efectos para su volatilidad en el comportamiento del precios de sus acciones por el aumento del riesgo sistemático.

Los resultados de los diferentes estudios sobre la influencia del riesgo sistemático en la volatilidad de las empresas discrepan en sus hallazgos, para el caso de las empresas que fungen como intermediarios financieros, que ofrecen una amplia gama de servicios, probablemente el impacto de este riesgo sea menor en la volatilidad de los precios de sus acciones en comparación con los efectos producidos a las empresas no financieras según reporta la literatura. En esta

investigación se evalúa el efecto de la crisis 2019-2020 en la volatilidad de las empresas de servicios financieros de México, para lo cual se presenta a continuación el marco teórico, posteriormente la metodología que se usa contrastar la volatilidad del precio de sus acciones durante la crisis actual versus el periodo previo.

## 2. MARCO TEÓRICO

En lo que se refiere al riesgo sistemático, no existe unanimidad en la concepción de esta expresión, sin embargo, en lo que si concuerdan varios autores e investigadores, entre ellos Jorion (1999) y Angulo (2015) sobre su origen, el cual surge a partir de un evento que puede originarse dentro de un país o en el sistema financiero doméstico, a estos se les denomina endógenos, o provenir de otro país o de un evento ajeno a las instituciones de un país determinado, a los cuales se les denomina exógenos, los cuales desencadenan una serie de acontecimientos sucesivos, y como consecuencia afectan a gran cantidad de agentes económicos. Un ejemplo, es la gran devaluación de la moneda nacional en 1994 ocurrida en México, en la que tuvo secuelas negativas para una gran cantidad de empresas con deudas en moneda extranjera, y un considerable número de personas que habían contratado un crédito y que no pudieron pagar por el incremento de las tasas de interés activas, resultado de la devaluación.

Existen varios indicadores para medir la exposición de las empresas a estos sucesos denominados riesgos sistemáticos, uno de los más utilizados es la beta según Brigham y Ehrhardt (2017) la cual mide el riesgo de mercado y se mide con el coeficiente beta de los precios de las acciones de las empresas cotizantes.

El riesgo sistemático, es definido en términos de la covarianza del rendimiento de un valor con el rendimiento de una cartera del mercado, donde generalmente se utiliza el índice bursátil de una bolsa de valores en específico, la relación a menudo se estandariza dividiendo la covarianza entre la varianza del rendimiento de la cartera del mercado, y se le denomina beta del mercado, (Beaver y Manegold, 1975).

Hamada (1969) explica que existen varios factores que conducen a obtener betas diferentes entre los distintos activos, es el caso del nivel de apalancamiento por mencionar un factor. Sobre todo, por la interacción que la empresa tendría con los mercados financieros, lo cual modificaría la interacción del precio de la acción con el índice bursátil.

Según Agudelo y Gutiérrez (2011) una de las funciones esenciales de los mercados financieros, desde el punto de vista económico, consiste en proveer señales adecuadas de la valoración de las acciones listadas en las bolsas de valores, de tal manera que se les asignen adecuadamente su valor según su rentabilidad y riesgo. Para esto es necesario que los precios reflejen adecuada y rápidamente toda la información disponible que afecte el valor económico de las empresas, incluyendo la relacionada con las variables macroeconómicas.

Beard (1981) argumenta que la estrategia adoptada por las empresas ayuda a explicar la variación de la rentabilidad empresarial. Las distintas poblaciones de empresas estudiadas parecen explicar la variabilidad entre los rendimientos de las empresas, dicha diferencia la asocian a la estrategia empresarial adoptada, las cuales son diferentes en términos de variación interindustrial e intraindustrial. El efecto de algunas variables estratégicas en la rentabilidad de una empresa parece variar con las condiciones del ciclo económico o con otros cambios longitudinales en el entorno empresarial.

Uribe y Fernández (2014) a través de un estudio que hicieron en las empresas de la Colombia durante 2007-2012 evidencian que existe inicios de vulnerabilidad del mercado de acciones ante eventos de tipo sistémico, explican que este mercado tiene características que lo hacen particularmente vulnerable ante choques de grandes magnitudes específicamente su estructura de organización y su composición, es lo que en determinado momento podría potenciar la rápida propagación de un choque de este tipo, hasta convertirlo en un evento de naturaleza sistémica. Además, consideran que existe dependencia considerable entre las acciones

de diferentes sectores de la economía, lo cual puede desencadenar que un choque de naturaleza extrema, considerado como un factor desencadenante de riesgo sistemático que presente en un sector en específico haga que se propague a los demás fácilmente.

López-Herrera y Vázquez (2002) hicieron un estudio en el que analizaron una serie de variables económicas y mediante el método de componentes principales, según sus resultados sugieren que pueden explicar el riesgo sistemático valorado por el mercado mexicano. Encontraron que la actividad económica, el grado de confianza o sentimiento de mercado y a las expectativas inflacionarias, cambiarias y de equilibrio del sector externo son las variables que pueden reflejar el riesgo sistemático. Aluden a que el factor más importante para explicar los rendimientos es la confianza que experimentan los inversionistas, debido a que en todos los casos se evidenció sensibilidad hacia dicho factor, en tanto que el equilibrio del sector externo parece ser el menos importante. Comentan que es posible comprender con pocos factores la estructura de riesgo rendimiento de los activos, sin embargo, existe la posibilidad de que puede haber más factores de riesgo, razón por la cual se deben investigar cuál o cuáles son esos factores.

Acosta, Barráez, Pérez y Urbina (2015) encontraron que la relación del riesgo país con sus factores determinantes para Argentina, Brasil, México y Venezuela se ha visto perturbada por eventos de distinta índole. Encuentran que en los periodos de perturbación tanto nacional como internacional inciden en el riesgo de los países. Si la fuente de incertidumbre está asociada a eventos externos, como las crisis internacionales, la volatilidad de los mercados financieros cobra relevancia, mientras que las variables de solvencia y liquidez son menos importantes. Si los detonantes de la incertidumbre son de origen interno, son las variables clave para explicar el riesgo país.

Botero y Diaz (2017) estudiaron la relación rentabilidad-riesgo de los países del G7, BRICS y Alianza del Pacífico durante 2006-2015, las variables que estudiaron fueron



el riesgo del tipo de cambio, el tamaño del mercado y la inestabilidad económica, si estas variables resultaban significativas se corroboraba la integración parcial, lo cual indicaría que existen medidas de riesgo que los inversionistas no son capaces de eliminar. Encontraron que existe un importante grado de segmentación ya que el riesgo por tipo de cambio, el tamaño de mercado y la inestabilidad son altamente significativos y junto con el riesgo sistemático explican más del 40% de la variación de la rentabilidad del mercado accionario. Concluyen que es poco significativo los modelos que únicamente consideran el riesgo sistemático para explicar la rentabilidad del mercado accionario, de hecho, en los resultados de su análisis no se encuentra una relación significativa entre la rentabilidad y el riesgo sistemático, lo que indica que durante el periodo de estudio se caracteriza por una fuerte segmentación de los mercados accionarios internacionales, por lo cual afirman que se entiende que el mundo se encuentra parcialmente integrado con respecto al mercado mundial y que los riesgos específicos explican una gran proporción de los rendimientos.

Agudelo y Gutiérrez (2011) en un estudio que hicieron para los mercados bursátiles de Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México y Perú, encontraron que los precios de las acciones reaccionan a los anuncios de la inflación, crecimiento de PIB, tasa de interés, desempleo y balanza comercial. Sus resultados permitieron establecer que en general, los anuncios macroeconómicos no incrementan la volatilidad en los mercados accionarios, con excepción de unos pocos casos, y subrayan que estos resultados son contrarios a la evidencia empírica de otros países y los supuestos teóricos. Además, hallaron que a mayor número de casos de los anuncios macros están asociados a reducciones de la volatilidad.

En el caso de los intermediarios financieros, además de otorgar los servicios de financiamiento e inversión a los distintos agentes económicos, ofrecen servicios de pagos, cobros, transferencias de recursos, asesoría de inversiones; en el renglón de

riesgos operan los seguros, fianzas, instrumentos financieros derivados (contratos de futuros y opciones), en otros servicios, por lo que hace suponer que sus utilidades corporativas no dependen únicamente de la fluctuación de la tasas de interés, y que probablemente el riesgo de crédito no impacte tan abruptamente la relación riesgo-rendimiento, como algunos estudios han evidenciado para otros países, entre ellos Torrico (2014) para Bolivia.

### 3. MÉTODO

La hipótesis de trabajo es evaluar el comportamiento de la volatilidad del precio de las acciones de las empresas de servicios financieros en los mercados accionarios por los efectos del riesgo sistemático reciente:

$H_0$  “Los valores del coeficiente beta son iguales para los trimestres de 2019-2020 versus el periodo 2012-2019 en las empresas mexicanas de servicios financieros:  $\mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \mu_4$ ”

$H_1$  “Los valores del coeficiente beta son diferentes para los trimestres de 2019-2020 versus el periodo 2012-2019 en las empresas mexicanas de servicios financieros:  $\mu_1 \neq \mu_2 \neq \mu_3 \neq \mu_4$ ”

Considerados como periodos de tiempo estudiados:  $\mu_1 = 1T2012-3T2019$ ,  $\mu_2 = 4T2019$ ,  $\mu_3 = 1T2020$ ,  $\mu_4 = 2T2020$ .

La muestra de empresas estudiadas fue de 24 (véase cuadro 1). Para medir la volatilidad de cada una de las empresas se calculó el coeficiente beta, mediante la covarianza del precio de cierre de la acción con el índice de precios y cotizaciones (IPC) de la Bolsa Mexicana de valores entre la varianza del IPC para cada acción. La información se separó en cuatro grupos: (1) 1T2012-3T2019, (2) 4T2019, (3) 1T2020 y (4) 2T2020.

Para probar si fueron estadísticamente diferentes los valores de la volatilidad se utilizó un análisis de varianza (ANOVA), según (Hair, Anderson, Tatham y Black) este estadístico permite contrastar la igualdad de medias de más de dos poblaciones. Éste requiere que las poblaciones muestreadas estén normalmente distribuidas y con varianzas idénticas “la prueba de análisis de

varianza es bastante robusta con respecto a la suposición de normalidad (incluso desviaciones moderadas de esta suposición no cambian mucho los resultados), pero cualquier violación de la suposición de varianzas iguales afecta seriamente la validez de la prueba” (Kohler, 1998: 484). Para ello se calculan los estimadores  $S_T^2$  y  $S_R^2$  y el valor del estadístico  $\frac{S_T^2}{S_R^2}$ , considerando:

$$S_R^2 = \frac{\sum_i^k \sum_j^{n_i} (\bar{y}_{ti} - \bar{y}_i)^2}{N-k} \quad S_T^2 = \frac{\sum_i^k n_i (\bar{y}_{ti} - \bar{y})^2}{k-1}$$

Después se estimó el valor de  $F_{k-1, n-k}$  para el nivel de significación prefijado, si:  $\frac{S_T^2}{S_R^2} > F_{k-1, n-k}$  se considera que la diferencia es estadísticamente significativa, si  $\frac{S_T^2}{S_R^2} < F_{k-1, n-k}$ , la diferencia no es estadísticamente significativa.

Tabla 1. Empresas de servicios financieros de la Bolsa Mexicana de Valores

	Clave de cotización	Razón Social	Actividades
1	ACTINVR	CORPORACION ACTINVER, S.A.B. DE C.V.	Expertos en asesoría e inversiones somos un grupo 100% mexicano líder en el manejo de inversiones.
2	BBAJO	BANCO DEL BAJÍO, S. A	Servicios financieros ofrecemos toda la gama de productos y servicios financieros de banca y crédito a empresas y personas físicas
3	BBVA	BANCO BILBAO VIZCAYA ARGENTARIA, S.A.	Es un grupo financiero global con un modelo de negocio minorista centrado en el cliente, que ofrece de productos y servicios financieros y no financieros.
4	BOLSA	BOLSA MEXICANA DE VALORES, S.A.B. DE C.V.	Servicios integrales para facilitar la operación y post negociación del mercado de valores y derivados en México.
5	BSMX	BANCO SANTANDER MEXICO, S.A.,	Servicios de banca comercial, ofrece préstamos personales y corporativos, cuentas de ahorro, depósitos, tarjetas de crédito, fondos mutuos, financiamiento de arrendamiento, facilidades de inversión y servicios de consultoría empresarial
6	CREAL	CREDITO REAL, S.A.B. DE C.V., SOFOM, E.R.	Soluciones financieras innovadoras a los segmentos generalmente desatendidos por el sistema bancario tradicional
7	FINAMEX	CASA DE BOLSA FINAMEX, S.A.B. DE C.V.	Provedora de servicios de acceso al mercado mexicano de valores, servicios financieros a inversionistas individuales, corporativos o profesionales en los mercados mexicanos de dinero, capitales, derivados y de cambios.
8	FINDEP	FINANCIERA INDEPENDENCIA, S.A.B. DE C.V. SOFOM, E.N.R.	Apoya a las clases trabajadoras del país mediante productos financieros que cubran sus necesidades a través de un servicio que se distinga por su calidad y oportunidad
9	GBM	CORPORATIVO GBM, S.A.B. DE C. V.	Intermediario bursátil, controladoras de entidades de servicios financieros.
10	GENSEG*	GENERAL DE SEGUROS, S.A.B.	Seguros en los ramos de vida, accidentes personales, responsabilidad civil, incendio, terremoto y otros riesgos catastróficos en líneas personales y empresariales.
11	GENTERA	GENTERA, S.A.B. DE C.V.	Institución financiera que ofrece créditos, seguros, ahorro, canales de pago y pago de remesas, para emprendedores en México

	Clave de cotización	Razón Social	Actividades
12	GFINBUR	GRUPO FINANCIERO INBURSA, S.A.B. DE C.V.	Ofrece de productos y servicios financieros
13	GFMULTI	GRUPO FINANCIERO MULTIVA S.A.B. DE C.V.	Grupo financiero diseñan el portafolio de inversiones y estudian las tendencias financieras, políticas y económicas para que de manera consistente se obtengan los mejores resultados.
14	GFNORTE	GRUPO FINANCIERO BANORTE, S.A.B DE C.V.	Banco, casa de bolsa, compañías de pensiones y seguros, afore, fondos de inversión, así como las empresas de arrendamiento, factoraje y almacenaje.
15	GNP	GRUPO NACIONAL PROVINCIAL, S.A.B.	Brindan protección financiera a sus asegurados y satisface las necesidades de protección, previsión financiera y servicios de salud.
16	GPROFUT	GRUPO PROFUTURO, S.A.B. DE C.V.	Promover, operar y desarrollar todo tipo de empresas y participar en su capital, incluyendo compañías de seguros, de pensiones, administradoras de fondos de ahorro para el retiro.
17	INVEX	INVEX CONTROLADORA, S.A.B. DE C.V.	Casa bolsas de valores y productos básicos/dirección de empresas.
18	LASEG*	LATINOAMERICANA SEGUROS, S.A.	Emisión de pólizas de seguros de vida, contra accidentes, robo o daños, a la suscripción de pólizas de fianzas, y a proporcionar servicios relacionados con los seguros y fianzas.
19	MONEX	MONEX, S.A.B. DE C.V.	Brindar servicios financieros para empresas y personas.
20	PMCPAC*	PROMECAAP ACQUISITION COMPANY, S.A.B. DE C.V.	Fusión, adquisición de activos, compra e intercambio de acciones.
21	PROCORP	PROCORP, S.A.B. DE C.V.	Su actividad principal es participar en el capital de empresas medianas, que requieran recursos de largo plazo.
22	PV	PEÑA VERDE S.A.B.	Dedicada a la gestión de riesgos, estas empresas se centran en seguros y gobierno corporativo.
23	Q	QUÁLITAS CONTROLADORA, S.A.B. DE C.V.	Controladoras de entidades de servicios financieros, organización, promoción y administración de toda clase de sociedades mercantiles y civiles.
24	R	REGIONAL, S.A.B. DE C.V.	Operan en las actividades de intermediación bancaria y financiera principalmente en la parte norte de México
25	SAN	BANCO SANTANDER, S.A.	Servicios financieros a personas y empresas.
26	UNIFIN	UNIFIN FINANCIERA, S.A.B. DE C.V.	Proporcionar maquinaria y tecnología a las empresas sin descapitalizarla.
27	VALUEGF	VALUE GRUPO FINANCIERO, S.A.B. DE C.V.	Controladora de empresas dedicadas a prestar servicios financieros especializados.

\*No se analizaron porque no se encontró suficiente información.

Fuente: elaboración propia con datos de la Bolsa Mexicana de Valores.

#### 4. RESULTADOS

Los datos se procesaron en el programa estadístico SPSS, en el cuadro 1 se observa que

la media es casi igual para todos los periodos, aunque en el caso de los valores mínimos y máximos hubo mayor margen entre estos, para

el periodo 1T2012-3T2019, en este ciclo también se presentaron las betas con coeficientes más altos y con respuesta contra cíclicas. A partir del tercer trimestre de 2019 hasta el segundo de 2020, los valores medios, máximos y mínimos fueron similares entre sí. En los resultados del ANOVA se obtuvo un

valor de significancia del estadístico de Levene de 0.686, por lo cual se acepta la hipótesis de igualdad de varianzas y el estadístico F fue de 0.605 con lo cual se acepta la hipótesis que los valores medios del coeficiente beta son estadísticamente iguales entre los periodos analizados.

Cuadro 2. Estadísticos descriptivos del coeficiente beta

	N	Media	Desviación típica	Error típico	Mínimo	Máximo
<b>1T2012-3T2019</b>	713	.4078	.55083	.02063	-1.36	3.30
<b>4T2019</b>	23	.4187	.45300	.09446	-.06	1.42
<b>1T2020</b>	23	.4609	.45748	.09539	-.01	1.45
<b>2T2020</b>	23	.5570	.52175	.10879	-.07	1.60
<b>Total</b>	782	.4141	.54466	.01948	-1.36	3.30

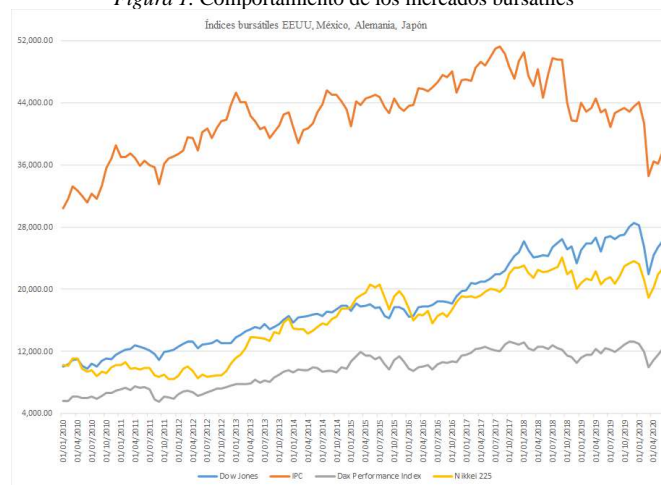
Fuente: elaboración propia.

Se encontró evidencia que las betas muestran una tendencia alcista, iniciando en el periodo 2012-2019 con un nivel de 0.407 y registrando un incremento progresivo para los siguientes trimestres hasta alcanzar el valor de 0.5570, y representa un incremento de 0.1492 comparado con el valor del periodo inicial, véase cuadro 2.

Estos cambios de coeficiente de la beta de las acciones ocurre en el periodo de la caída de la actividad bursátil en el mercado de

valores mexicano, considerado éste como uno de los indicadores que originan riesgo sistemático, de acuerdo a la literatura, el cual inició desde finales de 2018 y mantiene su declive desde ese año, para acentuarse abruptamente en el 2020, registrando sus peores niveles en los meses de abril-mayo, para iniciar una pequeña recuperación en los primeros días de junio, como se observa en la figura 1.

Figura 1. Comportamiento de los mercados bursátiles



Fuente: elaboración propia con datos de los índices bursátiles.

Y aunque existen incrementos en los coeficientes beta a medida que las empresas

pasan del periodo del año 2019, a los trimestres más recientes hasta llegar al

segundo trimestre del año 2020, se rechaza la hipótesis nula que indica que existen de diferencias estadísticamente significativas en los coeficientes beta de los diferentes periodos analizados, véase estadístico ANOVA del cuadro 3.

## 5. CONCLUSIONES

Se probó con un Análisis de Varianza (ANOVA) que el comportamiento de los coeficientes beta, que a pesar de que, si cambiaron numéricamente sus valores, este cambio no fue estadísticamente significativo, por lo cual se rechazó la hipótesis que los cambios de la volatilidad fueran estadísticamente diferentes durante los distintos periodos contrastados.

*Tabla 3.* Análisis de Varianza de los coeficientes beta entre los distintos periodos

<b>Variable dependiente: Beta</b>						
	<b>Periodo análisis</b>		<b>Diferencia de medias (I-J)</b>	<b>Error típico</b>	<b>Sig.</b>	
<b>Scheffé</b>	1T2012-3T2019	4T2019	-.01088	.11547	1.000	
		1T2020	-.05306	.11547	.976	
		2T2020	-.14914	.11547	.644	
	4T2019	1T2012-3T2019	.01088	.11547	1.000	
		1T2020	-.04217	.16073	.995	
		2T2020	-.13826	.16073	.864	
	1T2020	1T2012-3T2019	.05306	.11547	.976	
		4T2019	.04217	.16073	.995	
		2T2020	-.09609	.16073	.949	
	2T2020	1T2012-3T2019	.14914	.11547	.644	
		4T2019	.13826	.16073	.864	
		1T2020	.09609	.16073	.949	
	<b>Games-Howell</b>	1T2012-3T2019	4T2019	-.01088	.09668	.999
			1T2020	-.05306	.09760	.947
			2T2020	-.14914	.11073	.544
4T2019		1T2012-3T2019	.01088	.09668	.999	
		1T2020	-.04217	.13425	.989	
		2T2020	-.13826	.14408	.773	
1T2020		1T2012-3T2019	.05306	.09760	.947	
		4T2019	.04217	.13425	.989	
		2T2020	-.09609	.14469	.910	
2T2020		1T2012-3T2019	.14914	.11073	.544	
		4T2019	.13826	.14408	.773	
		1T2020	.09609	.14469	.910	

La hipótesis de diferencia de medias se rechaza con un nivel de sig. > 0.05

*Fuente: elaboración propia.*

Se observó que el mercado de valores mexicano ha tenido una baja constante desde finales de 2018, contrario a lo que los

mercados de EEUU, europeos y asiáticos tuvieron en el mismo periodo. El comportamiento del mercado de valores

mexicano es un detonador de riesgo sistemático, considerado por la literatura, que ha desencadenado efectos negativos en las empresas y en los individuos en el pasado, y conforme a su comportamiento reciente y más durante el 2020, se considera que su efecto en general para las empresas ha impactado fuertemente en el precio de sus acciones, según reportes de la Bolsa Mexicana de Valores, específicamente en algunas empresas sus acciones han bajado drásticamente, por ejemplo en el sector de transporte aéreo. Para el caso de la volatilidad de las empresas que ofrecen servicios financieros en México, al menos la evidencia de este estudio exploratorio muestra que el comportamiento del índice bursátil como indicador de riesgo sistemático no ha impactado en la volatilidad del precio de sus acciones.

Es importante tener en cuenta que las ganancias de las empresas de servicios financieros, están determinadas además del rubro de créditos, por los servicios que otorgan, es el caso de las aseguradoras, afianzadoras, arrendadoras, almacenes generales de depósito, casas de bolsa, bolsas de valores, que pese a la crisis que el país atraviese son servicios necesarios para la operación de las empresas y cobertura de riesgos, sin embargo, es una línea de investigación que debería profundizarse para identificar en concreto cuales empresas en específico de servicios financieros sin han tenido cambios en la volatilidad de sus acciones y cuáles no.

## REFERENCIAS

- Acosta, A., Barráez, D., Pérez, D. y Urbina, M. (2015). Riesgo país, fundamentos macroeconómicos e incertidumbre en economías latinoamericanas. *Monetaria, julio-diciembre*, 163-192.
- Agudelo, D. y Gutiérrez, A. (2011). Anuncios macroeconómicos y mercados accionarios: el caso latinoamericano. *Academia, Revista Latinoamericana de Administración*, 48. 46-60.
- Angulo, D. (2015) *Análisis del riesgo sistémico: propuesta de un modelo predictor de crisis*. Trabajo de fin de máster. Universidad Pontificia de Comillas.
- Beaver, W. y Manegold, J. (1975). The Association between Market-Determined and Accounting-Determined Measures of Systematic Risk: Some Further Evidence. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 10 (2), 231-284.
- Botero, D. y Diaz, J. (2017) Análisis de la relación rentabilidad-riesgo en el mercado accionario internacional para un mundo parcialmente integrado. *Ensayos de Economía*, 51. 109-124.
- Brigham, E. y Ehrhardt M. (2017). *Finanzas corporativas. Enfoque central*. México: CENGAGE Learning, pp. 845.
- Gutiérrez, B., Barrera, C. y Pérez, D. (2018). Relación entre el riesgo sistemático e idiosincrático con los retornos esperados del MILA y BM&FBovespa. Ponencia presentada en *XXIII Congreso Internacional de Contaduría y Administración de la Facultad de Contaduría de la UNAM*.
- Hamada, R. (1969). Portfolio Analysis, Market Equilibrium and Corporation Finance," *Journal of Finance*, 24 (1). 13-32.
- Hair, Joseph F., Anderson, Ralph E., Tatham, Ronald L., Black, William C., (1999). *Análisis Multivariante*, España, Pearson Prentice Hall.
- Jorion, P. (1999) *Valor en riesgo*, México: Limusa.
- López-Herrera, F. y Vázquez, F. (2002). Variables económicas y un modelo multifactorial para la bolsa mexicana de valores: análisis empírico sobre una muestra de activos. *Academia. Revista Latinoamericana de Administración*, 29. 5-28.
- Torrice, S. (2014). Macro Credit Scoring como propuesta para cuantificar el riesgo de crédito. *Investigación y Desarrollo*, 15 (2). 42-63.
- Uribe, J. y Fernández, J. (2014). Riesgo sistémico en el mercado de acciones colombiano: alternativas de diversificación bajo eventos extremos. *Cuadernos de Economía*, 33 (63). 613-634.



## Los Sistemas de Transferencia Tecnológica Implícitos

González-Moreno, Cynthia Dinorah<sup>1</sup>; Navarro-Alvarado, Alberto<sup>2</sup>; Marcial-Carrillo, Ángel<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Instituto Tecnológico José Mario Molina Pasquel y Henríquez, Campus Puerto Vallarta, Jalisco, México, [cynthia.gonzalez@vallarta.tecmm.edu.mx](mailto:cynthia.gonzalez@vallarta.tecmm.edu.mx), Corea del Sur, No. 600,

Col. El Mangal, (+52)322 226 5600

<sup>2</sup>Instituto Tecnológico José Mario Molina Pasquel y Henríquez, Campus Puerto Vallarta, Jalisco, México, [alberto.navarro@vallarta.tecmm.edu.mx](mailto:alberto.navarro@vallarta.tecmm.edu.mx), Corea del Sur, No. 600,

Col. El Mangal, (+52)322 226 5600

Col. Ciudad Universitaria, (+52) 81 8329 4080

<sup>3</sup>Instituto Tecnológico José Mario Molina Pasquel y Henríquez, Campus Puerto Vallarta, Jalisco, México, [angel.marcial@vallarta.tecmm.edu.mx](mailto:angel.marcial@vallarta.tecmm.edu.mx), Corea del Sur, No. 600,

Col. El Mangal, (+52)322 226 5600

---

*Artículo arbitrado e indexado en Latindex*

*Revisión por pares*

*Fecha de recepción: julio 2020*

*Fecha de publicación: diciembre 2020*

---

### Resumen

La mayoría de los estudios referentes a transferencia tecnológica se centran en empresas de manufactura, sin embargo, existe un área importante para el desarrollo de investigación relativa a las empresas de servicios quienes, de acuerdo con los resultados de esta investigación, son proclives a generar asimilaciones tecnológicas más rápidamente, derivado principalmente, de procesos asociados a la gestión cognitiva. La gestión cognitiva se entiende como un proceso de asimilación interna de las organizaciones, no obstante, se reconoce que la mayoría del conocimiento que utilizan las empresas es generada por instituciones educativas de nivel superior, por lo que existen sistemas de transferencia tecnológica implícitos basados principalmente en transferencia cognitiva a través de diversos medios no formales o, al menos, no implicados en los modelos de transferencia tecnológica.

**Palabras clave:** Gestión cognitiva, transferencia tecnológica, vinculación universidad-empresa, Instituciones de Educación Superior (IES)

### Abstract

The most part of technology transfer studies are focused on manufacturing industry, however, there is an important area to develop investigations related to service business; according to the results of this research, they are willing to generate technology assimilations in shorter periods of time due to knowledge management associated process. Knowledge management is understood as an organizational process of inner assimilations, nevertheless, it is also known that the most part of knowledge that is used for companies is produced in higher education institutions. We suppose that exist implicit technology transfer systems based mainly on knowledge transfer processes through several non-formal methods, or at least, nor implied directly on structured technology transfer systems.

**Keywords:** Knowledge management, technology transfer, industry-university relationship, Higher Education Institutions (HEI).



## 1. INTRODUCCIÓN

En realidad, no todas las actividades que se consideran transferencia tecnológica pueden establecerse a través de indicadores basados en el desarrollo tecnológico, sino que pueden suceder en etapas tempranas de desarrollo, donde podrían ser más rentables debido a la no existencia de restricciones de uso —por propiedad intelectual, por ejemplo— y aplicación derivada.

Las instituciones de educación superior y, en el caso de instituciones tecnológicas, también podrían verse implicadas de manera indirecta las instituciones de nivel medio superior, tienen el compromiso de generar productos tecnológicos en diversos niveles de desarrollo y aplicación; aunque no siempre es factible generar manifestaciones tecnológicas en sus últimas etapas, como pueden ser prototipos o modelos de utilidad, se parte de la hipótesis de que existen otras manifestaciones “implícitas”<sup>1</sup>.

Dentro del marco que se genera por la presente investigación se plantea la existencia de modalidades no declaradas por los indicadores que marca la literatura sobre el tema, pero que tienen el mismo efecto en el desempeño de las organizaciones empresariales, a saber, la mejora de procesos, optimización de procesos, innovaciones, entre otros.

Partiendo de lo anterior, se realizó una investigación en instituciones de educación superior con vinculación empresarial para la gestión de transferencia tecnológica, tomando como estudio de caso al Instituto Tecnológico Mario Molina, en su campus ubicado en la ciudad de Puerto Vallarta.

El entorno de esta región se caracteriza por la presencia de empresas no intensivas en proceso de manufactura, pero sí en empresas de servicios, lo que ofrece un entorno importante para estudiar los sistemas de transferencia de tecnología en procesos enfocados a servicios, así como las derivaciones que le suceden, principalmente en lo relativo a la apropiación y asimilación de conocimiento como una fase previa a la

gestión de innovación empresarial

En este tenor, la teoría señala que la gestión cognitiva es una función básica de las instituciones educativas de nivel superior (IES), aunque poco se ha hablado sobre la forma en que se gestiona el conocimiento de manera extrínseca, ya que cabe suponer que los sistemas de transferencia cognitiva difieren de los procesos formales de esta, sin embargo, ¿qué otros medios de transferencia cognitiva existen en el ámbito empresarial realizados por parte de instituciones educativas de nivel superior?, ¿Cómo contribuyen estos procesos a la gestión de transferencia tecnológica en la relación universidad-empresa?

La presente investigación parte del siguiente objetivo:

Identificar los medios de transferencia tecnológica generados por las manifestaciones de transferencia cognitiva derivados de la relación universidad-empresa.

Con base este objetivo se hipotetiza la existencia de sistemas implícitos que anteceden a los procesos formales de transferencia tecnológica los cuales pueden ser considerados como sistemas de transferencia tecnológica tácitos, ya que no demandan una formalización específica, sino que ocurren de una interacción colaborativa entre universidad y empresa.

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Relación universidad-empresa

Uno de los primeros trabajos que analiza la vinculación entre instituciones gubernamentales, privadas, y universidades es el de Sabato y Botana (1975). En este primer atisbo a lo que hoy es la cotidianidad del modelo generador de innovación basado en el desarrollo científico y tecnológico, los autores señalan la relevancia de la infraestructura, los recursos, así como la necesidad de un sistema de gestión para la tecnología.

El planteamiento de Sabato y Botana (1975) es holístico y enfocado a la gestión, no sólo de recursos materiales, sino también cognitivos, los cuales permitirían, desde una perspectiva estratégica la sostenibilidad del

<sup>1</sup> Se introduce en este artículo el concepto como resultado de la presente investigación.

desarrollo tecnológico en América Latina.

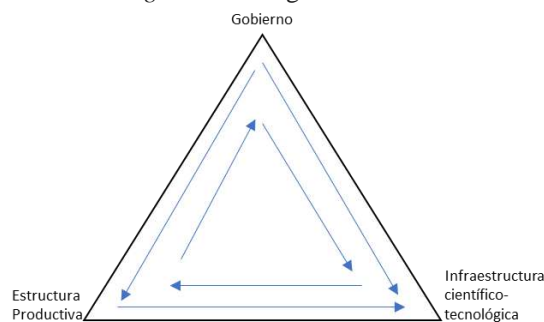
Una de las contribuciones más relevantes de la propuesta que realizan estos autores radica en la descripción bidireccional de las interacciones, lo que ha sido el principal referente para trabajos posteriores, y marcaron la piedra angular sobre la que se establecen todos los modelos de vinculación interinstitucional para la gestión de conocimiento e innovación.

El denominado Triángulo de Sabato (figura 1), establece tres vértices que generan

un sistema de innovación técnico-científica. En el ápice se presenta la función del Estado, de quien parte, según esta perspectiva, la iniciativa para generar la dinámica de la interacción entre los dos vértices restantes.

La base la componen dos funciones que en su momento no se explicitan o institucionalizan por el contexto en el que se desarrolla el trabajo, pero que establecen categóricamente la existencia de una función productiva y una función para los procesos de ciencia y tecnología.

Figura 1. Triángulo de Sabato



Fuente: Construcción propia, con base en Sabato y Botana (1975).

Sabato y Botana (1975), parten de una noción primigenia, no institucionalizada, denotando una prominencia importante de la función gubernamental, lo cual, con la expansión del Neoliberalismo, parece equilibrarse entre los tres agentes que actualmente conforman el sistema de gestión cognitivo, científico y tecnológico, a saber, universidad, empresas y Estado.

Para comprender plenamente la noción moderna que define la relación universidad-empresa habrá que atender una variedad importante de corrientes ideológicas que fueron definiendo la evolución social, económica y política que conformaron el contexto histórico de esta vinculación.

El paradigma sistémico permitió comprender que las funciones científico-tecnológicas tendrían que delegarse e institucionalizarse para su éxito, al igual que la definida “estructura productiva”, debía ser identificada categóricamente.

Comprender la relación institucional desde un enfoque sistémico tampoco ha sido fácil, de hecho, permanece un área de

investigación teórica al respecto que no llega a un acuerdo. No obstante, es posible concluir parcialmente que las nociones generales de la teoría sistémica de Bertalanffy (1976) y la integración social de Luhmann (1984) —entre muchos otros autores—, confluyen sobre un esquema complejo y multidimensional.

La realidad contrasta una dicotomía que sustenta la vinculación entre ambas instituciones. Medina, *et al.* (2016), concuerdan en que la vinculación es una acción que beneficia a ambas partes, ya que la una demanda los servicios de la otra, sin embargo, esto depende de variables que delimitan el contexto de la interacción.

Medina, *et al.* (2016), llegan a la conclusión de que las empresas de tamaño grande, o que poseen una estructura organizacional formal, generan nexos directos con las universidades; por su parte, la vinculación en las pequeñas empresas depende en gran medida por la gestión social de las IES hacia el entorno.

En el contexto nacional, la dicotomía entre vinculaciones económicas y sociales es

bastante difusa. De acuerdo con la Encuesta Nacional de Vinculación (ENAVI), las IES realizan actividades relacionadas con las organizaciones empresariales de manera muy

limitada en cuanto a la gestión cognitiva se refiere, centrándose en acciones prominentemente económicas (ver tabla 1).

Tabla 1. Vinculación realizada por parte de las IES

Modalidad	% de participación
Formación académica para alumnos	89.59%
Servicios de educación continua	86.44%
Actividades de inserción laboral para egresados	87.65%
Servicios de consultoría	68.09%
I+D con recursos propios	54.54%
Servicios tecnológicos	36.17%
Fortalecimiento del personal docente	18.36%
Incubación de empresas	16.31%

Fuente: Construcción propia con base en ENAVI (SEP-CIDE, 2010).

Como puede apreciarse en la tabla anterior, la participación mayoritaria de las IES en actividades de vinculación empresarial se debe a acciones curriculares, como la participación para prácticas profesionales o bolsa de trabajo. Los servicios de transferencia tecnológica y gestión cognitiva, como son la consultoría, servicios profesionales, entre otros, son limitados o de participación muy baja.

La relación universidad-empresa es una acción propia de la dinámica económica del entorno moderno, es resultado de la vinculación entre las acciones universitarias y las demandas empresariales, mediadas por un sistema de gobierno, sin embargo, estas se derivan de la gestión de conocimiento y la transferencia tecnológica, lo cual sucede en diferentes niveles y a través de manifestaciones múltiples.

## 2.2. Gestión cognitiva

De acuerdo con Pineda *et al.* (2011), las universidades se enfrentan a retos importantes cuando se habla de gestión de conocimiento y transferencia tecnológica, principalmente, en rubros tales como mejorar sus capacidades para investigación, transferencia y acumulación de conocimiento, además de un urgente marco regulatorio para el uso y generación de propiedad intelectual que les permita interactuar con el entorno empresarial para mejorar su posicionamiento en el sistema de gestión tecnológica.

Dentro del contexto nacional y, como declaran algunos autores (Martín, 2016), en el contexto

latinoamericano, las instituciones de educación superior (IES), son relegadas a realizar funciones de docencia para la generación de capital humano, dejando en un segundo plano la investigación y proyección social, las cuales son actividades sustantivas de las universidades en el contexto global.

Sin embargo, la función de la universidad en el contexto moderno, al decir de Vargas (2010), se convierte en un aspecto corporativo y tecnificado con matices económicos, aunque no altera su esencia de formar personas que contribuyan al desarrollo de la sociedad en sus diversas manifestaciones, pero principalmente en todos sus tipos de racionalidad, puesto que esto le confiere el atributo de universalidad.

Las discusiones filosóficas continúan desde diversos ángulos, sin embargo, prevalece en la literatura el enfoque modernista de la universidad en tres ejes principales, a saber, el económico, el sustentable y el social (Clavijo, 2010). El denominador común de todos los enfoques analíticos de la universidad como un agente social e institucional con incidencia en su contexto es la convergencia hacia la gestión del conocimiento.

La gestión cognitiva funciona a través de las actividades de investigación, mismas que devienen de la acción dinámica sobre el conocimiento, tanto del que existe como del que resulta de la interacción con este bajo un proceso que se retroalimenta a sí mismo en un *continuum*, por lo que se considera la base estructural de la universidad moderna —bajo perspectivas economicistas—, y es definida

como un proceso con múltiples etapas (Moncada, 2007).

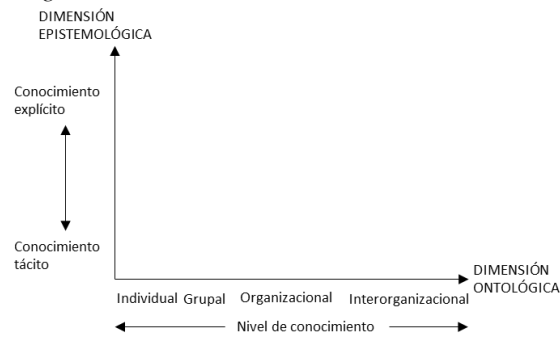
El trabajo de Gibbons, *et al.* (1997) sobresale por su anticipación a la evolución y tecnificación del conocimiento como motor impulsor de la innovación, manifestación económica de la investigación como una actividad explotable por la iniciativa privada.

Existen, en este sentido, tres antecedentes que plantean los autores, a saber, los cambios en la forma en que se produce el conocimiento, la contextualización del conocimiento producido en el marco institucionalizado y, finalmente, las aplicaciones —en aquel tiempo ignotas— que

puadiese tener el conocimiento tácito.

La separación entre los tipos de conocimiento se le debe al trabajo de Nonaka y Takeuchi (1999), quienes generan una teorización ontológica sobre el conocimiento, tanto en niveles de uso, como en niveles de generación e integración (ver figura 2). Los autores resaltan la interacción y la dinámica social de la información como un proceso natural a través del cual se crea el conocimiento. De esta forma, la generación de conocimiento es un proceso dinámico, constante, pero, sobre todo, ocurre en el contexto social.

Figura 2. Dimensionalidad de la creación de conocimiento



Fuente: Construcción propia con base en Nonaka y Takeuchi (1999).

Se percibe en el modelo que la apropiación del conocimiento sucede de forma proporcional a su transposición organizacional, la cual se genera por la interacción social de lo individual a lo colectivo, lo cual explicita el conocimiento tácito.

### 2.3. Transferencia tecnológica

Uno de los productos deseables de la vinculación universidad-empresa es la transferencia tecnológica. Esta es entendida como la utilización del conocimiento generado en instituciones de educación superior, tanto en lo económico como en lo social (Vinig y Lips, 2015).

Esta expansión del concepto de transferencia hacia el campo social y no sólo empresarial corresponde con el incremento en la dependencia del conocimiento de la sociedad moderna.

Aunque el conocimiento es sólo un aparte del proceso de transferencia tecnológica, es la

base que da sustento a esta. Actualmente, las universidades desarrollan funciones económicas dentro de un complejo sistema de gestión cognitiva enfocado a la generación de desarrollo a través de la tecnología en sus diversos niveles, mismos que pueden ser flexibilizados a través del sistema universitario (Juárez, *et al.*, 2017).

La formación de recursos con base en áreas de especialidad y la generación de condiciones *in situ* a partir de las demandas de las empresas, permiten la existencia de nichos específicos para el desarrollo tecnológico en las IES.

Sin embargo, la producción de conocimiento es infructuosa si no se logra transformar en aplicaciones útiles, más aún, si no concreta un proceso específico de transferencia hacia el sector privado, quienes mayormente pueden servirse de este al convertirlo en utilidades (Medina, *et al.*, 2016).

Por otro lado, las empresas requieren una capacidad que les permita reconocer sus necesidades tecnológicas para lograr una posición competitiva en su entorno, lo que implica forzosamente una necesidad de vinculación con su entorno (Alcántar y Arcos, 2004).

*Hic et nuc*, se retoma la noción de Sabato y Botana (1975), pero se denota la necesidad de institucionalizar las interacciones que, en su momento, planteaban una funcionalidad relacional no específica sólo regulada por el Estado.

La propuesta de Etzkowitz y Leydesdorff (2000), presenta de forma concreta las relaciones funcionales estructuradas bajo un esquema de vinculación que denominan Triple Hélice. Este modelo sugiere que la universidad (como institución) posee un papel fundamental en la constitución de una red de vinculación con las empresas a partir de una sociedad basada en el conocimiento.

Los autores parten de los modelos estáticos y normativos, en los cuales las relaciones sucedían bajo dos perspectivas generales. La primera establece al Estado como un ente regulador entre la academia y la industria a través de marcos regulatorios pasivos. La segunda, por su parte, sugiere una relación entre instituciones independientes con sus propias iniciativas regulatorias vinculadas a través de coincidencias.

La propuesta de Etzkowitz y Leydesdorff (1995) pretende diferenciarse de enfoques anteriores al establecer, a través de una identidad dinámica, a las universidades como agentes principales para la gestión del conocimiento y sus fases posteriores como un sistema basado en la vinculación.

A diferencia de las propuestas basadas en la mediación del Estado (Sabato y Botana,

1975) y las corrientes ideológicas normativas (Lundvall, 1992), los autores proponen una adecuación de las relaciones entre los agentes que plantearon sus antecesores que corresponda con la evolución de las instituciones que conformaron el nuevo sistema económico institucionalizado.

De esta manera, el Estado, la universidad y la industria se esgrimen como figuras representativas para un sistema de gestión basado en el conocimiento. La prominencia de la función universitaria se suscita por la relevancia que tiene esta en la generación del conocimiento como una primera fuente —y en algunos casos, casi exclusiva— para la producción de conocimiento.

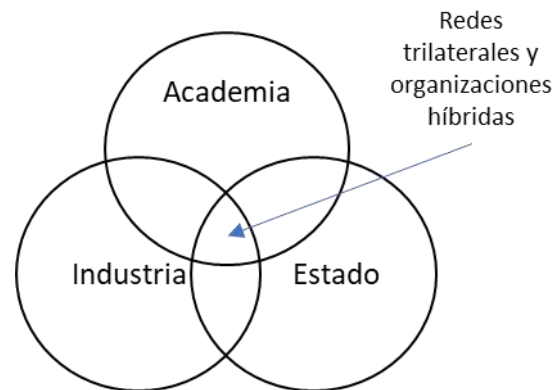
Sin embargo, la evolución misma de las instituciones permite inferir que no es suficiente con que el conocimiento sea producido, o la información almacenada, sino que se alcance alguna finalidad positiva en el contexto global, lo cual se logra desde la perspectiva economicista.

La universidad, siguiendo a MacLane (1996), no puede retener por sí misma una función altruista en el contexto económico mundial, sino que debe encontrar la manera de generar el desarrollo regional como un objetivo que el propio Estado le ha delegado.

Así, la evolución e institucionalización, así como la delegación de las funciones del Estado y sus dependencias crean un nuevo sistema altamente relacionado que sólo puede explicarse a través de la evaluación inversa de las interacciones derivadas.

El modelo de Triple Hélice distingue que los agentes, es decir, la universidad, el Estado y la industria, son comprendidos mediante sus interacciones, así como las relaciones generadas de estas (figura 3).

Figura 3. Modelo de Triple Hélice



Fuente: Construcción propia con base en Etzkowitz y Leydesdorff (2000).

La aportación más relevante del modelo de Triple Hélice es la consideración de la integración dinámica entre los agentes, así como el reconocimiento a figuras adicionales (híbridas) resultantes de las relaciones derivadas de la vinculación entre estos.

Resulta, de esta manera, una alineación entre iniciativas del Estado a través de la actividad de las IES y la participación de la industria bajo un modelo basado en la tecnificación social y el conocimiento.

Una vez reconocidas las interacciones entre los agentes se pueden enfocar las directrices generales del sistema universidad-empresa-gobierno, las cuales se enfocan hacia la gestión de entornos innovadores que han permitido la existencia de figuras como *spin-offs*, iniciativas económicas de los gobiernos locales, alianzas estratégicas, fortalecimiento de la industria regional a pesar de diferencias de tamaño y giro, fortalecimiento de las academias, entre otros subsistemas que, en modelos anteriores, se enfrentaban a restricciones normativas, altos costos de transacción, proteccionismo, entre otros (Etzkowitz y Leydesdorff, 2000).

### 3. MÉTODO

El presente estudio pretende establecer las características que definen la vinculación entre universidad y empresas como modalidades de

## 4. RESULTADOS

### 3.1. Los sistemas educativos tecnológicos

El Instituto Tecnológico José Mario Molina Pasquel y Henríquez (ITMM), es una institución de nivel superior adscrita al

transferencia tecnológica a través de relaciones indirectas.

Como ya se definió previamente, la transferencia tecnológica tiene un antecedente cognitivo y sus respectivas manifestaciones bien pueden ser consideradas una forma de esta al estar vinculada de alguna manera como fase antecedente a la generación de alguna manifestación tecnológica.

La presente investigación se llevó a cabo en dos fases. La primera de estas consistió en la observación y evaluación de los mecanismos de transferencia tecnológica, mismos que se determinaron con base en la investigación teórica.

En una segunda fase, se utiliza el método analítico-sintético para poder definir cuáles manifestaciones que se llevan a cabo en la institución analizada pueden ser tipificadas como transferencias tecnológicas.

Para la primera fase, se recurrió a fuente secundarias de información, en las cuales se consultaron algunos modelos teóricos basados en la gestión cognitiva para determinar los mecanismos que pudiesen ser considerados como transferencias de tecnología. Para la segunda fase, se recurrió a fuentes primarias, consultándose algunos registros de la institución y entrevistas con el personal de las áreas de vinculación y de gestión académica para contrastar los datos que se manejan.

Tecnológico Nacional de México (TecNM), y ofrece un perfil de formación tecnológica, cuenta con presencia en todo el territorio del estado de Jalisco y se caracteriza, al igual que otras instituciones homólogas, a la oferta académica de carreras de nivel licenciatura y

posgrado atendiendo primordialmente las demandas regionales de personal profesional de nivel superior.

Derivado de esta estratificación regional y con base en necesidades empresariales de la sectorización en el estado, el ITMM, Campus Puerto Vallarta, ofrece la formación en áreas cognitivas en sistemas computacionales, arquitectura, electromecánica, gastronomía y gestión empresarial y turística.

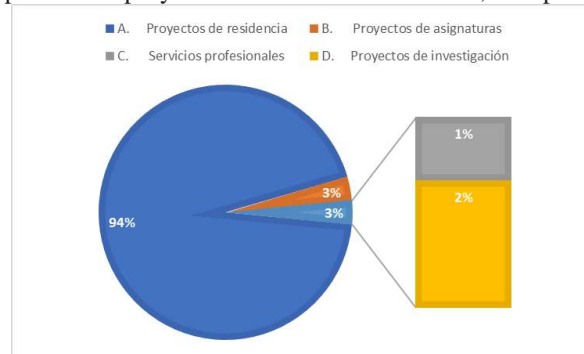
La asociación con organizaciones

empresariales se da a través de interacciones diversas, las cuales, de acuerdo con lo manifestado por el área de vinculación, se realizan a través de convenios. Las interacciones actuales son:

- A. Proyectos de residencia
- B. Proyectos de asignaturas
- C. Servicios profesionales
- D. Proyectos de investigación

La relación proporcional de cada uno de estos es la siguiente:

Figura 4. Proporción de proyectos realizados en el ITMM, Campus Puerto Vallarta



Fuente: Construcción propia con base en entrevista al área de vinculación de ITMM, campus Puerto Vallarta, con datos de 2019.

Los proyectos de residencia poseen una naturaleza social. La relación universidad-empresa en este caso es resultado de la gestión académica que proponen los programas formativos del sistema tecnológico y, de acuerdo con su definición formal, estos tienen por finalidad que el estudiante desarrolle un proyecto teórico-práctico para generar una solución a un problema en su entorno inmediato con la finalidad de fortalecer y desarrollar sus competencias profesionales (TecNM, 2015).

Al igual que con los proyectos de residencia, los proyectos de asignatura, los cuales representan el 3% del total, o proyectos de materia pocas veces alcanzan un nivel de transferencia cognitiva, sino que son inversos, es decir, competen a procesos de asimilación cognitiva, ya que los alumnos no participan en una dinámica para la generación de conocimiento.

El restante 3% presenta una composición mixta entre proyecto de investigación llevados a cabo por los cuerpos académicos de la institución y los servicios

profesionales que se ofrecen al mercado. Del total de proyectos, el 2% corresponde a este tipo, los cuales pocas veces obtienen financiamiento privado, sino que son, mayormente, de financiamiento interno o gubernamental, lo que permite inferir una gestión de transferencia tecnológica limitada hasta cierto punto.

Finalmente, la proporción de proyectos que son resultado de mecanismos explícitos de transferencia tecnológica son realmente limitados y, al menos para el caso de proyectos derivados de servicios profesionales son casi nulos, alcanzando menos del 1% en el periodo de análisis.

Como puede apreciarse en la figura 4, la mayor concentración de proyectos que se llevan a cabo en la institución objeto de estudio corresponde a aquellos que son resultado de una interacción social con su entorno, es decir, proyectos de residencia, en los cuales la vinculación aspira a ofrecer un proyecto enfocado al aprendizaje y concreción de los conocimientos teóricos adquiridos por los alumnos.

No obstante, estos poseen una interacción muy interesante, ya que se generan productos y servicios a las empresas y organizaciones de la región de calidad profesional y, además, derivados de la dinámica entre universidad-empresa y, en algunos casos, universidad-empresa-gobierno, encajando en esquemas más sofisticados, como la *Triple Helix* (Etzkowitz y Leydesdorff, 2000).

Un punto importante de estos proyectos es que son curriculares, es decir, que todos los institutos tecnológicos los llevan a cabo, por lo que se extienden a lo largo del país y se desarrollan de forma continua, lo que genera un sistema de transferencia y asimilación cognitiva fundamentalmente.

Los proyectos de residencia en la organización de estudio parte de un proceso académico y, posteriormente, es institucionalizado a través de procesos internos. El desarrollo del proyecto se lleva a cabo por un equipo de alumnos de una o varias carreras y es asesorado por docentes de la institución, quienes poseen las competencias para asegurar que el proyecto tenga el alcance y la aplicabilidad suficientes para ser considerados adecuados.

Paralelo a la asesoría docente, los alumnos cuentan con la evaluación constante de asesores externos, quienes son personal de la organización que recibe el servicio. Las áreas formativas que desarrollan proyectos en el ITMM, campus Puerto Vallarta son especializantes por área de formación, es decir, con base en las carreras ofertadas.

### **3.2. Los Sistemas de Transferencia Tecnológica Implícitos**

Siguiendo la fundamentación para la producción de conocimiento propuesta por Gibbons, *et al.* (1997), la producción de conocimiento Modo I es un proceso institucionalizado, basado en la transposición de lo teórico en lo práctico, acción constante que emana de la acción social de las universidades, normalmente a través de la relación con el contexto como un bloque homogéneo. Por tanto, esta modalidad de producción es disciplinar, estructurada e institucionalizada.

Por otra parte, la producción de

conocimiento Modo II es ecléctica, se nutre y construye de forma transdisciplinar, aquí existe una intención plena de buscar una aplicación del conocimiento para generar un producto útil, manifiesto y tangible, como pueden ser patentes, prototipos, entre otras manifestaciones más o menos tangibles del conocimiento que puedan ser rentables para las empresas.

En un sentido práctico, la separación entre la producción Modo I y Modo II se le confiere la intención con la que se genera. El primero es constante, al ser incorporado como una actividad propia de las universidades, mientras, el segundo, es una extensión generada por la intervención directa de la universidad en su contexto.

De esta manera y, siguiendo a Nonaka y Takeuchi (1999), la producción Modo I no puede detenerse, ya que se genera en cualquier interacción de las IES en su contexto, puesto que son, de hecho, una extensión de la acción social de la universidad, la cual es múltiple y variada.

Dentro del esquema de formación tecnológica, como es el caso del ITMM, Campus Puerto Vallarta, las manifestaciones relacionales con su entorno parten desde etapas tempranas en la formación de los alumnos, como son el desarrollo de proyectos de asignatura, proyectos integradores y visitas a empresas.

En etapas próximas al egreso, los alumnos participan en proyectos investigación con docentes y proyectos de residencia, en los cuales existe una interacción directa con la empresa, por lo que pueden ser consideradas modalidades de transferencia cognitiva como antecedentes no dirigidos de transferencia tecnológica o manifestaciones similares.

Los productos esperados de las interacciones por proyectos pueden tener alcances similares a procesos enfocados de transferencia tecnológica, a pesar de no haberse gestionado como tales. De esta manera, la gestión cognitiva derivada de la acción social de las universidades tecnológicas genera mecanismos implícitos, es decir, no dirigidos, que facilitan los procesos posteriores a la producción de conocimiento Modo I.



A manera de corolario, se puede concluir que la producción de conocimiento no es una limitante determinante de cómo será utilizado este, lo que sugiere un cambio considerable en cómo se percibe la transferencia tecnológica en el contexto local, o bien, bajo esquemas de interacción universidad-empresa que parten de una asociación social.

Las modalidades de interacción integradas en la acción universitaria por medios no específicos o proyectos dedicados a la gestión de transferencia tecnológica pueden ser considerados como sistemas de transferencia tecnológica implícitos. La base fundamental de estos proyectos no puede identificarse *ex ante*, sino hasta que logran un nivel de aplicación determinado, o sean asimilados por las empresas que reciben el beneficio.

De esta forma, el sistema de transformación cognitiva dentro del esquema de proyectos de residencia es directamente proporcional a la tecnificación del conocimiento y, por ende, al área formativa de

los alumnos. Existen, por otro lado, factores inhibidores para la gestión y transferencia mediante proyectos, como puede ser el perfil especializante y el financiamiento.

De esta forma se puede establecer que la propensión de que un proyecto derivado de gestión cognitiva pueda convertirse en un proyecto de transferencia tecnológica se define por:

$$P(x) = Af + Nt - F - Dc + \epsilon$$

Lo anterior puede definirse como un modelo estocástico, para el cual la propensión de la transferencia tecnológica a partir de la formulación de proyectos de base cognitiva se define por un factor de área formativa (Af), el cual corresponderá a la facilidad para transferir conocimiento tácito en explícito según el área de conocimiento; un factor de desarrollo tecnológico (Nt), dependiente del nivel tecnológico del sector en el que se participa; así como las variables de financiamiento (F) y las deficiencias formativas por competencia (Dc), las cuales se estima afectan negativamente al proceso.

Tabla 2. Proporción de proyectos por carrera ofertada en el ITMM, campus Puerto Vallarta

Carrera	% de proyectos del total
Ingeniería en gestión empresarial	38%
Ingeniería Electromecánica	30%
Licenciatura en Gastronomía	12%
Ingeniería en Sistemas Computacionales	9%
Arquitectura	7%
Turismo	4%

Fuente: Construcción propia con base en datos proporcionados por el área de titulación del ITMM, campus Puerto Vallarta, periodo 2018-2019.

Como puede verse en la tabla 2, la mayor concentración de proyectos corresponde con las carreras que tienen mayor demanda y no necesariamente a aquellas que poseen un mayor potencial de transferencia cognitiva. La mayor cuota de proyectos que terminan en la incorporación de procesos tecnológicos la posee la carrera de gestión empresarial<sup>2</sup>, sin embargo, los factores causales aún deberán ser analizados en otra investigación específica por carrera y con una mayor disponibilidad de datos para evaluar el modelo propuesto.

## 5. CONCLUSIONES

El paradigma operante de la universidad como un centro formador de capital humano especializado no puede sostenerse en una economía basada en la tecnología. El auge y mayor uso de las denominadas Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC), así como la inclusión de conceptos integrados que buscan asimilar el uso de tecnología como parte de la función social —por ejemplo, las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC)—, sugieren que el

<sup>2</sup> Esto según lo confirma el área de vinculación del Instituto.

concepto tradicional de universidad es ya obsoleto.

En México, las instituciones de educación superior (IES) poseen una amplia diversidad en su conformación, filosofía y operación, por lo que el sistema de gestión tecnológica es complejo.

Los modelos teóricos señalan que la vinculación entre universidad y empresa es el motor generador de innovación, con su respectiva antesala para la producción de conocimiento que permita la creación y mejora de tecnología en sus diversas manifestaciones.

Esta relación entre la tecnología, la innovación y la vinculación entre instituciones se sitúa un común denominar, a saber, el conocimiento.

La sociedad de la información, así como la vinculación entre instituciones definen la modernidad del sistema científico y tecnológico del país. La función de las IES, en este contexto, es asimilada en múltiples niveles de la sociedad ya que, de hecho, la gestión de conocimiento es una actividad social.

Las instituciones de educación superior tecnológicas, como el caso aquí analizado, poseen una actividad imbricada en su operación curricular en todas sus carreras, misma que se ve enfocada a la gestión de proyectos vinculantes que favorecen la relación universidad-empresa. Aunque, —al menos en el caso estudiado— los sistemas gubernamentales parecen no estar plenamente desarrollados para la gestión de sistemas de innovación u otros mecanismos de transferencia tecnológica similares, la intervención del Instituto en su área de influencia crea un sistema de gestión cognitiva.

Uno de los objetivos del uso de las TIC es la capacidad de convertir información en conocimiento y esta es una tarea que recae principalmente sobre las IES. El ITMM, campus Puerto Vallarta, exhibe una

participación consecuente en el desarrollo de proyectos de intervención a través de diversas acciones, principalmente, los proyectos de residencia, los cuales poseen una estructura operacional fundamentalmente social y altamente relacional con el entorno.

Este sistema de vinculación universidad-empresa que genera el Tecnológico Nacional de México, a través de sus institutos tecnológicos, implica un esquema de Triple Hélice, por lo que, tal como lo señalan los modelos teóricos, se generan sistemas de transferencia tecnológica.

Será de interés para una futura investigación determinar las razones por las cuales los sistemas formales de transferencia tecnológica impulsados directamente por el Estado no son operativos en su totalidad para el ITMM, ya que esto crearía un sistema ampliado de gestión de conocimiento y generación de innovación, completando claramente un modelo de Triple Hélice.

No obstante, es claro que sí existe un sistema de transferencia cognitiva que genera transferencia tecnológica a través de proyectos circunscritos dentro de las actividades académicas de docentes y alumnos, las cuales parecen sustentarse en el desarrollo de proyectos mediante el uso intensivo de TIC con poco o nulo financiamiento. La aplicación de estos proyectos genera relaciones implícitas para la gestión y transferencia de conocimiento entre IES y organismos privados.

De esta forma, las relaciones cognitivas implícitas corresponden a aquellas acciones que se llevan a cabo, pero no de manera dirigida hacia la generación de vinculaciones universidad-empresa con fines de desarrollo tecnológico explícito, sino que son producto de interacciones generadas por la inercia de las instituciones, es decir, son producto de la mera acción de las instituciones de educación superior en su entorno con base en sus propios objetivos.

## REFERENCIAS

- Alcántar, E. y Arcos, J. (2004). La vinculación como instrumento de imagen y posicionamiento de las instituciones de educación superior. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 6 (1). 1-12.
- Bertalanffy, L. (1976). *Teoría General de los Sistemas*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Clavijo, G. (2010). La universidad colombiana de cara al 2050. *Teoría y Praxis Educativa*, 5 (1). 43-57.
- Etzkowitz, H. y Leydesdorff, L. (1995). The triple helix university-industry-government relations: a laboratory for knowledge based economic development. *EASST Review*, 14 (1). 14-19.
- Etzkowitz, H. y Leydesdorff, L. (2000). The dynamics of innovation: from National Systems and “Mode 2” to Triple Helix of University-Industry-Government relations. *Research Policy*, 29. 109-123.
- Gibbons, M., Limoges, C., Nowotny, H., Schwartzman, S., Scott, P. y Trow, M. (1997). *La nueva producción del conocimiento. La dinámica de la ciencia y la investigación en las sociedades contemporáneas*. Barcelona: Ediciones Pomares-Corredor.
- Juárez, B., Ruiz, G. y Paolacci, J. (2017). Impacto de la vinculación universidad-empresa en la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación en empresas del estado de Aguascalientes. *Diálogos Sobre Educación. Temas Actuales en Investigación Educativa*, 8 (14). 1-15.
- Luhmann, N. (1984). *Sistemas Sociales. Lineamientos para una teoría general*. Barcelona: Anthropos Editorial.
- Lundvall, B. (1992). *National Systems of Innovation: toward a theory of innovation and interactive learning*. Londres: Anthem Press.
- MacLane, S. (1996). Should universities imitate industry? *American Science*, 84 (6). 520-521.
- Martín, M. (2016). Trayectorias, misiones e identidades de la universidad latinoamericana. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 14 (2). 1041-1053.
- Medina, M., Gutiérrez, L., Molina, V. y Barquero, J. (2016). Sistema de vinculación universidad empresa: validación de su impacto económico y social. *Revista Internacional de Administración y Finanzas*, 9 (1). 81-93.
- Moncada, J. (2007). La universidad: un acercamiento histórico-filosófico. *Theoria, Ciencia, Arte y Humanidades*, 16 (2). 33-46.
- Nonaka, I. y Takeuchi, H. (1999). *La organización creadora de conocimiento. Cómo las compañías japonesas crean la dinámica de la innovación*. México: Oxford University Press.
- Pineda, K., Morales, M. y Ortiz, M. (2011). Modelos y mecanismos de interacción universidad-empresa-Estado: retos para las universidades colombianas. *Equidad y Desarrollo*, 1 (15). 41-69.
- Sabato, J. y Botana, N. (1975). *El pensamiento latinoamericano en la problemática ciencia tecnología desarrollo dependencia*. Buenos Aires: Editorial Paidós.
- SEP-CIDE (2010). *Encuesta Nacional de Vinculación en Instituciones de Educación Superior*. SEP-CIDE.
- Tecnológico Nacional de México (2015). *Manual de lineamientos académico-administrativos del Tecnológico Nacional de México*.
- Vargas, J. (2010). Misión de la universidad, ethos y política universitaria. *Ideas y Valores*, 59 (142). 67-91.
- Vinig, T. y Lips, D. (2015). Measuring the performance of university technology transfer using meta data approach: the case of Dutch universities. *Journal of Technology Transfer*, 40. 1034-1049.



## Influencia de las TIC en la creación de valor de las empresas que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores: sector financiero e industrial

Gutiérrez Dávila, César<sup>1</sup>; Hernández Campos, Alfonso<sup>2</sup> y Rositas Martínez, Juan<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración, Monterrey, Nuevo León, México, cegutierrezd1@gmail.com, Av. Universidad S/N, Col. Ciudad Universitaria, (+52) 81 8320 4080

<sup>2</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración Monterrey, Nuevo León, México, alfonsoh91@hotmail.com, Av. Universidad S/N, Col. Ciudad Universitaria, (+52) 81 8329 4080

<sup>3</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración Monterrey, Nuevo León, México, jrositasm@yahoo.com, Av. Universidad S/N Col. Ciudad Universitaria, (+52) 81 8329 4080

---

*Artículo arbitrado e indexado en Latindex*

*Revisión por pares*

*Fecha de recepción: julio 2020*

*Fecha de publicación: diciembre 2020*

---

### Resumen

En la presente investigación se pretendió determinar el impacto que las Tecnologías de la Información y Comunicación generan en la creación de valor de las empresas que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores. Por lo tanto, se efectuó un análisis estadístico de regresión múltiple, en el cual se utilizaron como variables independientes la proporción que representó del total de activos la inversión en Equipo de Cómputo y Software, para el período de 2014-2018 de 5 empresas del sector de servicios financieros y 3 del industrial, también se consideraron variables de control como el Tamaño y Riesgo, mientras que la dependiente consistió en el ROA. Se concluyó que el Equipo de Cómputo incide en el ROA de las empresas, mientras que el Software no tuvo impacto en la creación de valor. Respecto al Tamaño y el Riesgo, se encontró una correlación positiva con el ROA.

**Palabras clave:** BMV, Creación de Valor, Hardware, ROA, Software, TIC.

### Abstract

The purpose of this research was to determine the impact that Information and Communication Technologies have on the value creation of companies that are listed on the Mexican Stock Exchange. Therefore, a multiple regression statistical analysis was performed, in which the amount of investment in Hardware and Software respect to the total assets were used as independent variables, for the period 2014-2018 of 5 companies in the financial service sector and 3 industrial, control variables such as Size and Risk are also considered, while dependency consists of ROA. It was concluded that the Hardware affects the ROA of the companies, while the Software had no impact on the creation of value. Regarding Size and Risk, a positive correlation was found with ROA.

**Key words:** BMV, Computer Equipment, ICT, ROA, Software, Value Creation.

## 1. INTRODUCCIÓN

Las Tecnologías de la Información y Comunicación derivadas del Internet han generado una transformación significativa que va más allá de las transacciones que efectúan las entidades económicas al desempeñar actividades empresariales, es decir, han tenido un impacto en la vida de los individuos, al grado de modificar sus actividades cotidianas, como ejemplos de esto destacan la manera en que el ser humano puede adquirir un bien o servicio en la actualidad, los medios utilizados para establecer relaciones interpersonales y las herramientas que se emplean para llevar a cabo investigaciones (De León, et al., 2016). Las TIC son una herramienta fundamental hoy en día para cualquier negocio sin importar el lugar del mundo en el que se ubique.

En México se han efectuado diversos estudios en la creación de valor para las empresas que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores, como los referidos al Gobierno Corporativo y la Responsabilidad Social Empresarial efectuados por Flores (2019) y Galindo (2019) respectivamente, sin embargo, debido al mundo globalizado que vivimos hoy en día, es necesario evaluar el apoyo que las TIC le brindan a las organizaciones, perspectiva que no ha sido abordada en nuestro país.

Las TIC se han vuelto muy importantes para cualquier entidad económica en este siglo, ya que son necesarias para poder ejecutar la operación del negocio. Este tema ha sido estudiado por varios autores, incluyendo empresas y sectores de diversos tipos y tamaños, así como países de diferentes niveles económicos para analizar su impacto en la creación de valor.

Por lo tanto, el objetivo de la presente investigación es determinar el impacto que las Tecnologías de la Información y Comunicación producen en la creación de valor de las empresas que cotizan en la BMV.

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1. ¿Qué son las TIC?

Las TIC son una herramienta primordial para cualquier tipo de entidad económica debido a que estas son necesarias para efectuar algún proceso relacionado con las operaciones del

negocio, por ejemplo en cuestiones de facturación electrónica, o para el cumplimiento de obligaciones ante autoridades en materia fiscal y de seguridad social, tales como el entero de impuestos al Servicio de Administración Tributaria y el reporte de contribuciones de seguridad social al Instituto Mexicano del Seguro Social, sin embargo, son las grandes empresas las que se han visto en la necesidad de involucrarse a mayor profundidad en el tema en cuestión debido al mundo globalizado de los negocios y en busca de obtener una mayor competitividad.

El término TIC es definido de la siguiente manera:

“Dispositivos tecnológicos (hardware y software) que permiten editar, producir, almacenar, intercambiar y transmitir datos entre diferentes sistemas de información que cuentan con protocolos comunes. Estas aplicaciones, que integran medios de informática, telecomunicaciones y redes, posibilitan tanto la comunicación y colaboración interpersonal (persona a persona) como la multidireccional (uno a muchos o muchos a muchos). Estas herramientas desempeñan un papel sustantivo en la generación, intercambio, difusión, gestión y acceso al conocimiento” (Cobo, 2009, pág. 314).

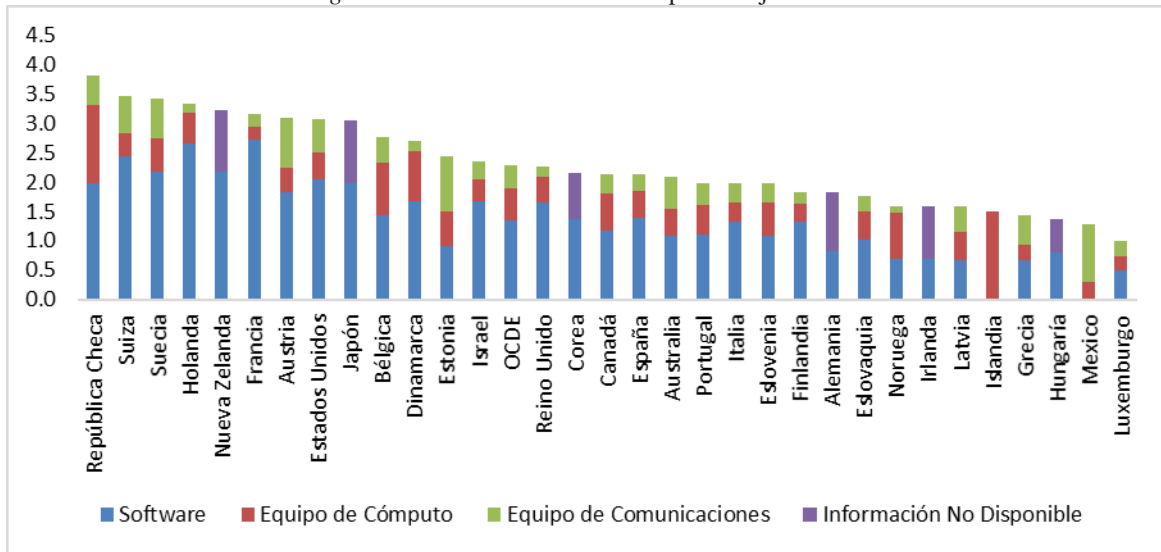
Según la OCDE (2017), es el activo fijo utilizado en la operación de la entidad económica, integrado por 3 elementos fundamentales:

- 1) Equipo de Cómputo
- 2) Equipo de Comunicaciones y
- 3) Software

Por otro lado, dicho Organismo Internacional ha dado a conocer estadísticas en materia de TIC, por ejemplo un estudio publicado en el año 2017, en el cual mostró datos importantes entre algunos países que son miembros del Organismo respecto a la Inversión en TIC por activo fijo como porcentaje del Producto Interno Bruto del año 2015, la cual está compuesta por Software, Equipo de Cómputo y Equipo de

comunicaciones. Los datos se aprecian en la siguiente figura:

Figura 2. Inversión en TIC como porcentaje del PIB



Fuente: OCDE, 2017.

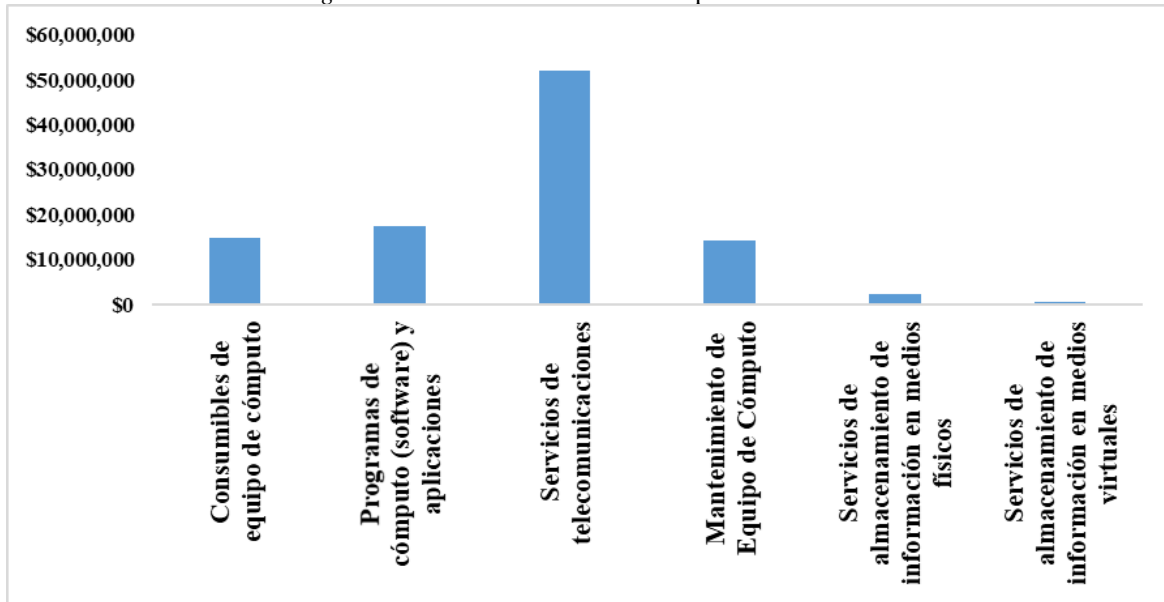
En la gráfica anterior, se observa que la República Checa es el país en el que la inversión en TIC representa la mayor proporción respecto al PIB con un 3.8%, ubicándose por encima del promedio de la OCDE, de 2.3%. México ocupa el penúltimo lugar con tan solo un 1.3%.

En México, las empresas se han visto en la necesidad de emplear el uso de las TIC para sobrevivir en el mercado y poder hacer frente a sus competidores. Por otro lado, estas han sido también obligadas por el gobierno a implementarlas en una mayor escala, prueba de ello ha sido la obligación de cumplir con sus obligaciones fiscales a través de internet y emitir de forma obligatoria la Facturación Electrónica, a raíz de la reforma fiscal del 11 de diciembre de 2013 publicada en el Diario Oficial de la Federación. Los datos estadísticos en materia de TIC a nivel nacional

al alcance son los que han sido generados por el INEGI, sin embargo, recientemente no se ha efectuado una nueva encuesta por dicho organismo para recabar este tipo de información.

De acuerdo con la última Encuesta de Aplicación de las TIC en las empresas mexicanas, efectuada por el INEGI en el año 2012, el gasto total realizado por las empresas del sector productivo en TIC y equipo de cómputo se clasifican en los siguientes rubros: Consumibles de equipo de cómputo y periféricos, programas de cómputo y aplicaciones, servicios de telecomunicaciones, mantenimiento de equipo de cómputo, servicios de almacenamiento de información en medios físicos y servicios de almacenamiento e información en medios virtuales.

Figura 2. Inversión en TIC de las empresas en México



Fuente: Elaboración propia con base en datos del INEGI, 2013.

Con base en la información anterior, se aprecia que la mayor parte de la inversión efectuada por las empresas en México en materia de TIC ha sido en Servicios de telecomunicaciones, seguidas de Software, Consumibles de Equipo de Cómputo y Mantenimiento respectivamente. Finalmente, con mucho menor importancia se ubicaron los Servicios de almacenamiento de Información en medios físicos y virtuales.

Por otro lado, se considera que es importante efectuar una investigación respecto a las Tecnologías de la Información y Comunicación en las empresas, con el propósito de cuantificar que tanto les han beneficiado, por lo que a continuación se observan algunos de los principales estudios en materia y sus variables estudiadas según la literatura existente.

Tabla 1. Principales estudios empíricos en materia de TIC

Autor	Variables independientes			Variables dependientes			
	Software	Hardware	Competencia en TI del CA	ROI	ROA	ROE	EPS
Delgado, Pérez y Solana, 2013	X			X			
Stores et al., 2018	X	X		X	X		
Hamdan et al., 2019			X		X	X	
Dandago y Farouk, 2012	X	X			X		

Kim, Xiang y Lee, 2009	X	X			X	X	X
Daoud, Al-Fawwaz y Arabyat, 2016		X			X	X	
Guerreiro y Guerreiro, 2015	X	X				X	
Gunawan y Serlyna, 2018	X	X			X	X	X
Yayla, 2014			X		X		
Saremi, Mohammadi, y Nezhad, 2016	X	X		X		X	X
Van Peteghem, et al., 2019			X		X		

Fuente: Elaboración propia contenido de diferentes autores.

## 2.2 La creación de valor

Según Hall (2016), la creación de valor en las empresas puede ser medida a través de métricas contables tradicionales y económicas. Dentro de las primeras se encuentran la Ganancia por Acción (EPS), Retorno sobre Capital (ROE), Retorno sobre Activos (ROA) y Dividendo por Acción (DPS). Dentro de las últimas, destacan las de Valor Económico Agregado (EVA), Valor de Mercado Agregado (MVA), Retorno sobre Inversión del Flujo de Efectivo (CFROI), Valor Añadido en Efectivo (CVA) y Valor Económico Agregado Refinado (REVA).

De acuerdo a la literatura abordada, existe controversia respecto a cuál tipo de métrica es la mejor, debido a que algunos estudios se han inclinado por las medidas tradicionales, mientras que otros por las económicas.

Es importante hacer hincapié en que para poder efectuar la medición de la creación de valor es indispensable contar con los estados financieros de las entidades económicas, ya que estos sirven de base para poder obtener los índices mencionados previamente.

Un claro ejemplo de la comparación entre las métricas contables y económicas para definir cuál es más importante que otra es el estudio de Totala (2019), al comparar el ROA y ROE contra el EVA respecto a su influencia en el retorno anual de las acciones de las empresas

que cotizaron en la Bolsa de Valores de Bombay, India entre los años 2001 y 2016. Los resultados del estudio determinaron que el EVA es más significativo en la medición de creación de valor que las métricas contables tradicionales ROA y ROE.

## 2.3. Importancia de las TIC en la creación de valor

De acuerdo con la Tabla No. 1, se han efectuado diversos estudios en varios países del mundo respecto a la incidencia que tienen las TIC en la creación de valor. La mayoría de estas investigaciones consideran 3 elementos primordiales para poder llevar a cabo esta medición, por un lado están el Hardware y Software, cuyos datos son obtenidos del Estado de Situación Financiera, mientras que por el otro destacan la utilización de índices financieros como el ROA, ROI, EPS, EVA, entre otros, sin embargo, este tema ha evolucionado recientemente al surgir estudios para analizar el impacto desde otra perspectiva, la cual consiste en determinar la incidencia que ocasiona la experiencia en TIC que poseen los miembros del Consejo de Administración en el rendimiento de las empresas.

## 2.4 Inversión en TI y creación de valor

El tema de la inversión en TI ha sido muy estudiado en el sector bancario, como ejemplos destacan los de Dandago y Farouk (2012) en Nigeria, al medir la inversión como el total del monto neto en hardware y software, lo cual arrojó como resultado una incidencia



positiva en el ROA de los bancos que cotizan en bolsa. Daoud et al., (2016) midieron la inversión en TI mediante la proporción del gasto en Equipo de Cómputo entre el Total del Presupuesto de Capital, en Jordania de los años 1993-2014, lo cual arrojó un resultado positivo en el ROA, sin embargo, este fue más significativo para los bancos pequeños. En el año 2018 se efectuó una investigación de 56 bancos de la Bolsa de Indonesia, en la cual la inversión en TIC se midió como el gasto total en este concepto, encontrando un impacto positivo con el ROA y ROE (Gunawan y Serlyna, 2018).

Delgado et al., (2013) investigaron la relación que tiene la inversión en software en el ROI de las empresas que cotizan en la Bolsa de Valores de España y Colombia de diversos sectores para el período 2008-2011, encontrando una correlación negativa. La inversión en software fue medida como el total del monto de este concepto cuantificado en el Estado de Situación Financiera entre el total del Activo.

Thakurta y Guha (2018), consideran que la inversión en TIC son un diferenciador significativo para las empresas. Estos autores efectuaron un estudio en el contexto de las entidades económicas que cotizan en la Bolsa de Valores de la India, sin embargo, es importante considerar que para el período evaluado, 2000-2014, la muestra de empresas estudiada no fue la misma, ya que esta varió desde un mínimo de 13 en 2002, hasta un máximo de 1641 en 2008. Para la medición de la inversión en TI, se tomó en cuenta la proporción que representaba este rubro sobre el Total del Activo. Los resultados arrojaron que esta inversión no benefició en el ROA a largo plazo.

## **2.5 Competencia en TI de los miembros del Consejo de Administración**

Otro aspecto que se ha vuelto relevante en años recientes para medir el impacto de las TIC en la creación de valor, consiste en determinar la influencia de la experiencia y competencia en este ramo de los miembros del Consejo de Administración de las empresas.

Hamdan et al., (2019) realizaron un estudio sobre empresas de la Bolsa de Arabia Saudita de diversos sectores, observando que de un total de 115 entidades económicas, solamente el 15% (17) contaba con algún miembro con experiencia en TI dentro de su Consejo, generando una correlación positiva con el ROA de estas compañías.

La competencia en TI es definida por Benaroch y Chernobai (2017) en Van Peteghem et al., (2019) como “la capacidad de la junta para realizar sus funciones de monitoreo y servicio de gobierno de TI”.

Se considera que un miembro del Consejo tiene la competencia en TI si reúne 2 características primordiales, la primera es que esta haya sido adquirida por haberse desempeñado laboralmente en empresas del sector tecnológico, mientras que la segunda condición es que dicha tarea haya sido ejecutándola en una posición jerárquica de alto nivel (Van Peteghem et. al, 2019).

Van Peteghem et. al, (2019) analizaron una muestra alrededor de 33,000 empresas ubicadas en América del Norte, durante el período 2000-2018 midiendo la variable de competencia en TI como la proporción que representaba la cantidad de miembros del Consejo que contaran con la competencia en TI respecto al total de ellos. Se concluyó que esta habilidad tiene una incidencia positiva en el ROA.

A continuación, se ilustran de manera general los resultados obtenidos en cada uno de los estudios descritos previamente:

Tabla 2. Resultados de los estudios en TI

Autor	Variable Independiente	País	Relación con la creación de valor
Dandago y Farouk, 2012	Hardware y Software	Nigeria	Positiva
Delgado et. al, 2013	Software	España y Colombia	Negativa
Daoud et al., 2016	Hardware y Software	Jordania	Positiva
Gunawan y Serlyna, 2018	Hardware y Software	Indonesia	Positiva
Thakurta y Guha, 2018	Hardware y Software	India	Negativa
Hamdan et al, 2019	Competencia en TI	Arabia Saudita	Positiva
Van Peteghem et. al, (2019)	Competencia en TI	América del Norte	Positiva

Fuente: Elaboración propia con base en la literatura

## 2.6 Perspectiva contable y fiscal

### 2.6.1. Perspectiva contable

Las Normas Internacionales de Contabilidad consideran el tratamiento contable del Hardware y Software por separado, el primero se lleva a cabo conforme a la NIC 16 (Propiedades, Planta y Equipo), mientras que el otro según la NIC 38 (Activos Intangibles).

Según la NIC 16, las propiedades, planta y equipo son activos de naturaleza corpórea utilizados por una empresa para la ejecución de cuestiones administrativas y operativas durante un largo plazo, es decir, su finalidad no es la de venderlos, sino utilizarlos como apoyo para llevar a cabo el giro del negocio.

La NIC no menciona como ejemplo de este rubro al equipo de Cómputo, sin embargo, dadas las características que tienen las propiedades, planta y equipo, su tratamiento contable encuadra en esta norma.

Cabe mencionar que, su adquisición se reconoce en los estados financieros a lo largo de su vida útil mediante una depreciación. La NIC 16 contempla los siguientes métodos:

a) Línea recta

b) Decreciente

c) Unidades de producción

Por otro lado, el tratamiento contable de los Activos intangibles se encuentra en la NIC 38, la cual los define como “un activo identificable de carácter no monetario y sin apariencia física”.

Contablemente su costo es reconocido a lo largo del tiempo de su uso a través de la amortización. La diferencia entre los activos tangibles e intangibles radica en que los primeros cuentan con sustancia física, mientras los otros carecen de esta.

### 2.6.2. Perspectiva fiscal

Desde el punto de vista tributario, el Equipo de Cómputo es deducido por los contribuyentes con base en la Ley del Impuesto sobre la Renta de acuerdo al tiempo de su vida útil, es decir, por porcentajes establecidos en dicho ordenamiento legal conforme a lo establecido en el artículo 34. En la siguiente tabla se muestra el porcentaje anual autorizado como deducción de ISR para cada uno de los activos fijos clasificados dentro de las Tecnologías de la Información y Comunicación.

Tabla 3. Porcentaje de deducción para las TIC según la Ley del Impuesto sobre la Renta.

Activo Fijo	Porcentaje autorizado
Computadoras personales de escritorio y portátiles; servidores; impresoras, lectores ópticos, graficadores, lectores de código de barras, digitalizadores, unidades de almacenamiento externo y concentradores de redes de cómputo	30%
Comunicaciones Telefónicas para torres de transmisión y cables, excepto los de fibra óptica	5%
Sistemas de radio	8%
Equipo utilizado en la transmisión	10%
Equipo de la central telefónica destinado a la conmutación de llamadas de tecnología distinta a la electromecánica	25%
Segmento satelital en el espacio	8%
Equipo satelital en tierra	10%

Fuente: Elaboración propia con base en la Ley de Impuesto sobre la Renta vigente.

**En el caso de activos intangibles como el Software, su costo para ser deducido es distribuido a lo largo de su vida útil. Para la Ley del Impuesto sobre la Renta, este es del 5% anual, según el artículo 33.**

A continuación, se mencionan algunos elementos adicionales al costo de adquisición del Equipo de Cómputo que deben ser considerados dentro del mismo para efectos contables y fiscales.

Tabla 4. Elementos adicionales al costo del Equipo de Cómputo

Contable	Fiscal
Aranceles de importación	Impuestos pagados por adquisición o importación, excepto el IVA
Impuestos indirectos no recuperables	Pago de Derechos
Costos desembolsados para ubicación y operación del activo	Cuotas Compensatorias
Estimación inicial de los costos de desmantelamiento y retiro del elemento	Fletes
Rehabilitación del lugar en el cual se instala	Seguros contra riesgos
	Comisiones sobre compras
	Honorarios de Agentes Aduanales

Fuente: Elaboración propia con base en las NIC y LISR.

### 3. MÉTODO

La presente investigación es de tipo cuantitativa correlacional, explicativa, descriptiva y documental. Es correlacional porque mostrará la relación entre los elementos de Tecnologías de la Información y Comunicación (variables independientes) y el Retorno Sobre Activos (variable dependiente). Se considera descriptiva porque utilizará métodos estadísticos para medir las variables. Por otro lado, es documental debido a que está fundamentada con literatura sobre el tema y es explicativa ya que pretende explicar la razón del porque los elementos de Tecnologías de la Información inciden en la creación de valor de las empresas que cotizan en la BMV (Hernández, 2014).

Se procedió a realizar una búsqueda de información respecto a los antecedentes teóricos en bases científicas tales como Sage Open, Journal of Applied Managerial Accounting, Research Journal of Finance and Accounting, International Journal of Economics and Financial Issues, Journal of Global Information Technology Management, International Journal of Accounting Information Systems, entre otras, para el período 2009-2019.

Con base en la literatura analizada, se encontró que las variables de estudio que son

utilizadas con mayor frecuencia en este tipo de investigaciones son el Hardware, Software y ROA, sin embargo, se descubrió que recientemente está surgiendo otra línea de investigación en el tema en cuestión, al considerar como variable la Experiencia en TI de los miembros del Consejo de Administración en las entidades económicas.

Para el presente estudio, la unidad de análisis constó de 8 empresas que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores respecto al período 2014-2018, de las cuales 5 pertenecen al sector financiero y el resto al sector industrial.

Se seleccionaron 5 variables de la siguiente manera: dos independientes, siendo en este caso el Hardware y Software, dos de control, conformadas por Tamaño y Riesgo, y como variable dependiente el ROA, debido a que dicha información se encuentra disponible en varias de las empresas de la BMV.

En la presente investigación se efectuó un análisis estadístico, que consistió en la aplicación del método de regresión lineal múltiple, con la finalidad de demostrar la relación existente entre las variables independientes y de control con la variable dependiente  $\beta$ . La medición se realizó de la siguiente manera:

Tabla 5. Medición de las variables

Variable	Tipo	Medición
Hardware	Independiente	Proporción del monto invertido en Equipo de Cómputo/ Total de Activos
Software	Independiente	Proporción del monto invertido en Programas de Cómputo/ Total de Activos
Tamaño	Control	Logaritmo Natural del Total de Ventas
Riesgo	Control	Desviación Estándar de Utilidad Neta/ Media de Utilidad Neta
Retorno sobre Activos	Dependiente	Utilidad Neta/ Total de Activos

Fuente: Elaboración Propia con base en la literatura.

**3.1 Objetivo**

Determinar el impacto que las Tecnologías de la Información y Comunicación producen en la creación de valor de las empresas que cotizan en la BMV.

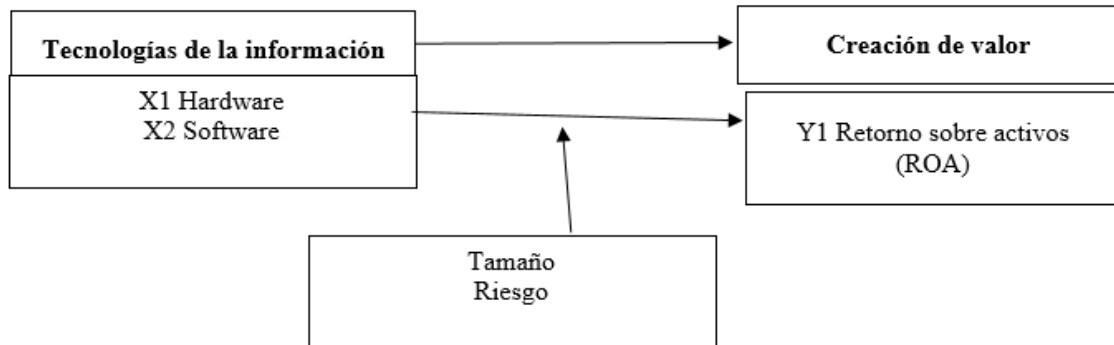
H1: Las Tecnologías de la Información y Comunicación inciden en la creación de valor de las empresas que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores.

**3.2 Hipótesis General**

La Hipótesis Nula y Alternativa son las siguientes:

H0: Las Tecnologías de la Información y Comunicación no inciden en la creación de valor de las empresas que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores.

Figura 3. Esquema de Hipótesis



Fuente: Elaboración propia

**3.3 Hipótesis de trabajo específicas**

1. El Equipo de Cómputo incide positivamente en el ROA.  $\beta_1$
2. El Software incide positivamente en el ROA.  $\beta_2$
3. El Tamaño incide positivamente en el generales de la Estadística Descriptiva del estudio, tales como la Media, Mediana, Moda, Desviación Estándar y Varianza.

ROA  $\beta_3$

4. El Riesgo incide positivamente en el ROA.  $\beta_4$

**4. RESULTADOS**

A continuación, se muestran los datos

Tabla 6. Estadística Descriptiva

Variable	Media	Mediana	Moda	Desviación Estándar	Varianza de la Muestra
Equipo de Cómputo	1.548088459	0.415886745	-	2.171280436	4.714458733
Software	0.981566311	0.326667147	-	1.256105198	1.577800269
Tamaño	13.0203405	11.25121	-	3.35319163	11.2438941
Riesgo	0.33575758	0.29	0.15	0.24830715	0.06165644
ROA	5.834430122	3.360935504	-	5.834225977	34.03819275

Fuente: Microsoft Excel.

Por otro lado, con base en la Tabla 7, se aprecia que el modelo de regresión muestra una correlación positivamente fuerte entre la inversión en las TIC y el ROA

( $R = 0.8463$ ), correspondiente a un estadístico  $R^2$  ajustado que explica en un 67.58% la correlación entre las variables.

**Tabla 7. Estadísticas de la regresión.**

Coefficiente de correlación múltiple	0.84636288
Coefficiente de determinación $R^2$	0.71633013
$R^2$ ajustado	0.67580586
Error típico	3.32189442
Observaciones	33

Fuente: elaboración propia

Con base en la siguiente Tabla, se aprecia que la Hipótesis Nula General del Modelo  $H_0: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = 0$  se rechaza debido a que el valor F (17.6765), es superior al Valor crítico de F (0.00000024094),

aceptándose el Modelo  $H_1$ : Al menos un coeficiente de regresión es diferente de cero, por lo cual se determina que la Inversión en TIC si incide en la creación de valor de las empresas que cotizan en la BMV.

*Tabla 8. Análisis de la varianza*

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	4	780.242657	195.060664	17.6765721	2.4094E-07
Residuos	28	308.979511	11.0349825		
Total	32	1089.22217			

Fuente: Microsoft Excel

Por otro lado, el método de Regresión Lineal Múltiple, se aplicó

mediante la siguiente Ecuación de Regresión:

Figura 4. Ecuación de la Regresión

$$ROA = B_0 + x_1 \text{Equipo de C\u00f3puto} - x_2 \text{Software} + x_3 \text{Tama\u00f1o} + x_4 \text{Riesgo}$$

$$ROA = -9.9328 + 1.2114 x_1 \text{Equipo de. C\u00f3puto.} - 0.1187 x_2 \text{Software} + 0.9789 x_3 \text{Tama\u00f1o} + 3.7585 x_4 \text{Riesgo}$$

Valores t  $\rightarrow$  (-3.5) (3.6) (-0.18) (4.40) (1.56)

Con base en la informaci\u00f3n de la Tabla 9, se asume lo siguiente:

1) Existe un impacto positivo significativo del Equipo de C\u00f3puto en el ROA, ya que el Beta 1 es igual a 1.2 y su correspondiente p-valor es de 0.0012, por lo que entre m\u00e1s Equipo de C\u00f3puto se adquiera por parte de las empresas, m\u00e1s se incrementa su ROA.

2) Aunque en esta muestra el impacto del Software en el ROA es negativo e igual a -0.1187, dado que el p valor es 0.85 y el valor t igual a -0.18, no se rechaza la hip\u00f3tesis nula de que en la poblaci\u00f3n el impacto es 0, es decir, el ROA es independiente del nivel que

se tenga del Software.

3) Se presenta un impacto positivo fuerte del Tama\u00f1o en Ventas de la Empresa en el ROA, ya que el Beta 3 es igual a 0.97 y su correspondiente p-valor es de 0.00014, por lo que se asume que entre m\u00e1s Ventas tenga la empresa, mayor es la probabilidad de incrementar el ROA.

4) De acuerdo con la muestra respecto al impacto del Riesgo en el ROA y Beta 4 de 3.75, entre m\u00e1s Riesgo exista, m\u00e1s se incrementa el ROA, sin embargo, no hay un impacto significativo ya que su p-valor es de 0.1280.

Tabla 9. An\u00e1lisis de la varianza (continuaci\u00f3n)

	Coefficientes	Error t\u00edpico	Estad\u00edstico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepci\u00f3n	-9.93289132	2.83555791	-3.50297601	0.00156432	-15.7412684	4.12451425
Equipo de C\u00f3puto	1.21147616	0.33610931	3.60441124	0.00120031	0.52298746	1.89996486
Software	-0.11877084	0.63094382	-0.18824314	0.85204373	-1.41120066	1.17365898
Tama\u00f1o	0.9789653	0.22236555	4.40250427	0.00014166	0.52347011	1.43446048
Riesgo	3.75857223	2.39642522	1.5684079	0.12801921	-1.15028229	8.66742676

Fuente: Microsoft Excel

## 5. CONCLUSIONES

Con base en los resultados obtenidos, se coincide parcialmente con los estudios de Dandago y Farouk (2012), Daoud et al., (2016) y Gunawan y Serlyna, 2018 respecto a la influencia de las TIC en la creaci\u00f3n de valor debido a que en el presente estudio se obtuvo evidencia de que el Equipo de C\u00f3puto si incide positivamente, caso contrario a lo sucedido con el Software, el cual no tiene una influencia en el ROA.

Cabe mencionar que, la investigaci\u00f3n

es un precedente para M\u00e9xico debido a que no se ha efectuado alguna de dicha naturaleza en nuestro pa\u00eds.

Asimismo, para mostrar resultados m\u00e1s contundentes sobre el tema en cuesti\u00f3n, se sugiere realizar un estudio con una muestra m\u00e1s representativa de empresas que cotizan en la BMV, as\u00ed como integrar dentro de las variables independientes la Experiencia y el Conocimiento en TI de los miembros del Consejo de Administraci\u00f3n, conforme a los estudios de Hamdan et al., (2019), Yayla

(2014) y Van Peteghem et al., (2019).

Por otro lado, se concluye que se cumplió con el objetivo debido a que fue posible determinar el impacto de las TIC en la creación de valor de las empresas que cotizan en la BMV.

Se consideró necesario incluir variables de control como el Tamaño y el Riesgo, con el propósito de lograr resultados estadísticos más significativos a los que se hubieran obtenido solamente con las 2 variables independientes y la dependiente.

Por el momento, en el caso de nuestro país no es posible involucrar más variables a las mencionadas previamente, debido a que la información obtenida en los reportes financieros anuales de las empresas es un poco limitada, por lo cual es necesario acudir directamente con las entidades económicas para obtener una mayor cuantía de datos.

Finalmente, se concluye que la investigación es una aportación teórica para la Contaduría en el área de Finanzas, al haber explorado un nuevo tema en este ámbito.

## REFERENCIAS

- Agrawal, A., Mohanty, P., & Totala, N. K. (2019). Does EVA Beat ROA and ROE in Explaining the Stock Returns in Indian Scenario? An Evidence Using Mixed Effects Panel Data Regression Model. *Management and Labour Studies*, 44(2), 103–134. <https://doi.org/10.1177/0258042x19832397>
- Cobo, J. C. (2009). El concepto de tecnologías de la información. Benchmarking sobre las definiciones de las TIC en la sociedad del conocimiento. *Zer - Revista de Estudios de Comunicación*, 14(27), 295–318. Retrieved from <http://www.ehu.es/ojs/index.php/Zer/article/view/2636>
- Coertze, J., & Von Solms, R. (2014). The board and CIO: The IT alignment challenge. *Proceedings of the Annual Hawaii International Conference on System Sciences*, 4426–4435. <https://doi.org/10.1109/HICSS.2014.545>
- Dandago, K. I., & Farouk, B. K. U. (2012). Impact of Investment in Information Technology on the Return on Assets of Selected Banks in Nigeria. *International Journal of Arts and Commerce*, 1(5), 235–244.
- Daoud, H., Al-Fawwaz, T. M., & Arabyat, Y. (2016). The Econometrics Effect of Information Technology Investment on Financial Performance in the Jordanian Banking Sector over the Period 1993-2014. *Research Journal of Finance and Accounting*, 7(8), 172–182.
- De León, V., Cerón, M. T., León, F. J., & Rodríguez, S. (2016). Impacto de la implementación de la Factura Electrónica en las MIPYMES del sector comercio y servicios en México. *Revista Global de Negocios*, 4 (7), 85–94. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Delgado, K., Pérez, D., & Solana, P. (2013). Análisis del impacto de las TIC en la productividad de las empresas del IBEX 35, España y Col20, Colombia. *Puente (Universidad Pontificia Bolivariana)*, 7(1), 17–27. <https://doi.org/10.18566/puente.v7n1.a02>
- Flores, O. O. (2019). *El Gobierno Corporativo y su efecto en el Desempeño Financiero de las Empresas Públicas en México*. Universidad Autónoma de Nuevo León.
- Galindo, A. F. (2019). *Efecto de la Eco-eficiencia en la volatilidad del mercado de capitales: Enfoque de datos panel aplicado en países emergentes*. Universidad Autónoma de Nuevo León.
- Guerreiro, A., & Guerreiro, S. G. (2015). Impact of Information Technology investments on firm productivity in peripherals countries: The case of Portugal. *University of Évora*, 25(3), 319–325.
- Gunawan, H., & Serlyna, S. (2018). Impact of Information Technology Investment to Financial Performance on Banking Sector. *Journal of Applied Managerial Accounting*, 2(1), 41–46. <https://doi.org/10.30871/jama.v2i1.700>
- Hall, J. H. (2016). Industry-specific determinants of shareholder value creation. *Studies in Economics and Finance*, 33(2), 190–208.
- Hamdan, A., Khamis, R., Anasweh, M., Al-Hashimi, M., & Razzaque, A. (2019). IT Governance and Firm Performance: Empirical Study From Saudi Arabia. *SAGE Open*, 9(2), 1–8. <https://doi.org/10.1177/2158244019843721>
- Hernandez, R., Fernandez, C., & Baptista, M. del P. (2010). *Metodología de la Investigación*. (M. G. Hill, Ed.) (Quinta). México, D.F. Retrieved from <http://www.casadellibro.com/libro-metodologia-de-la-investigacion-5-ed-incluye-cd-rom/9786071502919/1960006>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2013). Encuesta ENTIC. Recuperado el 26 de noviembre de 2019 de: <https://www.inegi.org.mx/programas/entic/2013/>
- International Accounting Standards Board. (2005). Norma Internacional de Contabilidad 16: Propiedades, Planta y Equipo. Estados Unidos: IASB
- International Accounting Standards Board. (2005). Norma Internacional de Contabilidad 38: Activos Intangibles. Estados Unidos: IASB
- Kim, J. K., Xiang, J. Y., & Lee, S. (2009). The impact of IT investment on firm performance in China: An empirical investigation of the Chinese electronics industry. *Technological Forecasting and Social Change*, 76(5), 678–687. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2008.03.008>



- Ley de Impuesto sobre la Renta, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 11 de diciembre de 2013. México. Recuperado de: [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LISR\\_301116.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LISR_301116.pdf)
- Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (2017.) ICT Investment. Recuperado el 26 de noviembre de 2019 de: <https://data.oecd.org/ict/ict-investment.htm>
- Saremi, H., Mohammadi, S., & Nezhad, B. M. (2016). Relationship between the Investments in IT with Firm Financial Performance: Evidence from Tehran Stock Exchange. *International Journal of Advanced Scientific Research and Development*, 03(04), 109–119.
- Soto-Acosta, P., & Cegarra-Navarro, J. G. (2016). New ICTs for Knowledge Management in Organizations. *Journal of Knowledge Management*, 20(3), 417–422. <https://doi.org/10.1108/JKM-02-2016-0057>
- Stores, F., Diah, M. L. M., Abdullah, N. H., & Kadir, Z. A. (2018). The Impact of Information Technology Investment on Firms Performance. *International Journal of Entrepreneurship and Business Development*, 2(1), 1–17. <https://doi.org/10.1201/1078/43198.18.4.20010901/31467.8>
- Thakurta, R., & Guha Deb, S. (2018). IS/IT investments and firm performance: Indian evidence. *Journal of Global Information Technology Management*, 21(3), 188–207. <https://doi.org/10.1080/1097198X.2018.1498274>
- Van Peteghem, M., Joshi, A., Mithas, S., Bollen, L., & De Haes, S. (2019). Board IT Competence and Firm Performance. *Fortieth International Conference on Information Systems, Munich*, 1–17.
- Yayla, A. A., & Hu, Q. (2014). The Effect of Board of Directors' IT Awareness on CIO Compensation and Firm Performance. *Decision Sciences Institute*, 45(3), 401–436. <https://doi.org/10.1111/deci.12077>



## Comportamiento de los precios de salida de arrendamiento de naves industriales clase A en la zona metropolitana de Monterrey

Estrada Ornelas, Leonardo Joaquín<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración Monterrey, Nuevo León, México, leonardo.estrada@ngkf.com, Av. Universidad S/N Col. Ciudad Universitaria, (+52) 81 8320 4080  
(Times New Roman, 10, cursiva)

<sup>2</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración Monterrey, Nuevo León, México, correo de contacto del Autor 2, Av. Universidad S/N Col. Ciudad Universitaria, (+52) 81 8329 4080

<sup>3</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración Monterrey, Nuevo León, México, correo de contacto del Autor, Av. Universidad S/N Col. Ciudad Universitaria, (+52) 81 8329 4080

---

Artículo arbitrado e indexado en Latindex

Revisión por pares

Fecha de recepción: julio 2020

Fecha de publicación: diciembre 2020

---

### Resumen

El presente estudio analiza el comportamiento de los precios de salida de arrendamiento de naves industriales Clase A según la clasificación de los miembros del Instituto Comercial e Industrial (ICEI) y de las empresas agrupadas en la Asociación Mexicana de Parques Industriales (AMPIP). Se realizó un muestreo no probabilístico de fuentes secundarias de corte longitudinal de los precios de renta de salida (*Asking Price*) para entender cuál ha sido el comportamiento de los precios tanto en pesos como en dólares por metro cuadrado del último trimestre de 2008 al último trimestre de 2019 tratando de entender el impacto de los índices de inflación tanto con el Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC) y del *Consumer Price Index* (CPI).

**Palabras clave:** precio de salida arrendamiento, nave industrial, parque industrial, Monterrey.

### Abstract

This study report analyzes the behavior of lease prices in industrial buildings type A according to the classifications of the Instituto Comercial e Industrial “ICEI” (Commercial and Industrial Institute) and to the member companies of the Asociación Mexicana de Parques Industriales “AMPIP” (Industrial Parks Mexican Association). The study sample consists of a non-probabilistic secondary source longitudinal cut of the lease asking prices. This sample was used to identify change of lease prices in Mexican pesos and US dollars per square meter from the last quarter of 2008 to the last quarter of 2019; finally, the information helps to understand the impact of the inflation indices from the Índice Nacional de Precios al Consumidor “INPC” (National Consumer’s Price Index) and the Consumer Price Index “CPI”.

**Keywords:** asking price, lease, warehouse, industrial park, Monterrey

## 1. INTRODUCCIÓN

A finales del siglo XIX la ciudad de Monterrey tuvo sus primeras industrias sobre todo en el giro textil. (Cavazos, 2001) señala que no fue sino hasta inicios del siglo XX que la industria del acero se instala con lo que sería fundidora y otras empresas paralelas del mismo segmento.

El avance de la industria siderúrgica más la creación de la cervecería y de las empresas vinculadas a ella, generaron una superficie industrial considerable y un perfil específico de la ciudad. Las colonias que conocemos hoy como Buenavista, Industrial, Talleres, llevan esos nombres, ya que allí se desarrolló la industria de esa primera mitad del siglo XX (Rangel, 2017). En esas integraciones empresariales de tipo horizontal y vertical creció la superficie industrial con industrias como la cementera y la del vidrio, entre otras tantas ya hoy olvidadas como las químicas, talleres de pailería y reparación de maquinaria.

La expansión de la ciudad se dio hacia el Norte, en esos grandes espacios y aprovechando las vías férreas y cruces de los trenes que venían de Tampico, Matamoros, Torreón, Durango y Nuevo Laredo. Paralelo a esto, a nivel nacional se dio un crecimiento similar en diversos estados del país (Rangel, 2017).

Cavazos (2006) destaca que el México posrevolucionario se fue industrializando y a la par la migración de esa gran dispersión rural se fue concentrando en las ciudades. Al mismo tiempo que el crecimiento orgánico de la misma ciudad se vio incrementado con el desplazamiento de esos grandes movimientos hacia las ciudades donde se albergaba la naciente industria, como las ciudades de México y Monterrey.

Las industrias locales siguieron creciendo y diversificándose y en esta particular región, la cercanía a los Estados Unidos de Norteamérica que siempre había sido una ventaja técnica, impulso la llegada de otras industrias extranjeras, principalmente americanas, que presentó una alternativa para la disminución de los costos de sus procesos. La entrada de México al Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT) y posteriormente el Tratado de Libre

Comercio (TLC), fue un detonador de la nueva generación industrial.

Con estas nuevas condiciones, para la industria nacional hubo una ventaja competitiva y hacia el exterior se convirtió en una opción para reducir los costos de producción, y un segmento de industria manufacturera extranjera volteó a ver a México para instalarse, con el antecedente que la industria manufacturera y maquiladora que tenía una presencia en las ciudades fronterizas como Ciudad Juárez, Tijuana, Nuevo Laredo, entre otras ciudades.

Con este contexto, el presente artículo busca analizar la evolución de los precios especialmente de arrendamiento de esa nueva generación de naves industriales en la Zona Metropolitana de Monterrey (ZMM), que evidentemente no se ha desarrollado en las antiguas zonas industriales sino en la periferia de la ciudad, en una clara expansión de la superficie para la industria manufacturera y tratando de cumplir nuevos estándares técnicos de las naves industriales, agregándose en los últimos años, una fuerte demanda de la industria logística que requiere proyectos muy particulares.

Se pretende explicar cómo han escalado los precios de arrendamiento y su relación con las tasas de inflación, así como el impacto de la oferta y la demanda en esta evolución de precios, saber si el tipo de cambio ha sido un factor preponderante en la evolución de estos y si se ha presentado una evolución razonable y si el crecimiento que encontramos en otros precios de productos inmobiliarios ha sido paralelo a los productos industriales que se ofrecen en el mercado.

Para todo esto hay que tener presente el concepto de escasez, porque la tierra como superficie para desarrollar va ocupándose y por tanto su precio de venta se eleva, y en principio debería tener cierta relación con el crecimiento del precio de arrendamiento, que al estar relacionado provoca el alejamiento del centro urbano hacia tierras más baratas para poder seguir siendo rentable el negocio financiero del arrendamiento industrial.

## 2. MARCO TEÓRICO

El perfil industrial de la ciudad de Monterrey, la predispone a un crecimiento más rápido que

al resto de las ciudades sin esa vocación industrial (Delfante, 2006). El crecimiento de la superficie de uso industrial de la ZMM es más que significativo.

Para detallar más el segmento industrial tenemos que mencionar que las zonas industriales están determinadas por los planes de desarrollo urbano de cada municipio y posteriormente, en esas zonas inversionistas privados desarrollan espacios industriales específicos, que podemos llamar parques industriales. Espacios que según las normatividades internacionales y adoptadas por estos desarrolladores pueden tener las siguientes características mencionadas por la Asociación Mexicana de Parques Industriales (AMPIP):

1. Legales, titularidad de la propiedad, permisos y diseño para la operación.
2. Conectividad, cercanía a las rutas y zonas industriales.
3. Infraestructura y equipamiento.
4. Reglamento interno de operación.

Las características anteriores se pueden conocer la norma oficial que aplica para los parques industriales, ésta es: NMX-R-046-SCFI-205. La organización más importante en cuanto parques industriales es la Asociación Mexicana de Parques Industriales (AMPIP) conformada por al menos 75 socios de las diferentes regiones del país.

Es importante remarcar que no toda la inversión inicial se concentra en los parques industriales, ya que existen proyectos que por dimensiones de la superficie y envergadura de del mismo proyecto, hay espacios industriales que detonan parques industriales en sus cercanías. Ejemplo (NKF): en Pesquería, Nuevo León, Planta KIA, detona Parque Industrial Cardenal, Parque Industrial México-Asia Pacific, VYMSA Pesquería, (Manufactura, 2019) o en Apaseo el Grande, Guanajuato. La instalación de la Planta de ensamble Toyota detonó una serie de parques industriales en sus cercanías (MILENIO, 2019).

Dentro de la variedad de tipos de parques industriales, la variedad es amplia, ya que existen parques industriales con un perfil logístico y otros de manufactura

además las normas internacionales están solicitando parques industriales verdes, es decir, que estén alineados a criterios de certificación en calidad ambiental (AMPIP).

Hoy en día la posibilidad de instalarse en un parque industrial es muy atractiva para la gran cantidad de empresas que los requieren, ya que ofrecen una gama de servicios y prestaciones que le permiten al usuario a enfocarse en su negocio operativo y no en actividades inmobiliarias que no es su negocio principal ni conocen con detalle.

Las propiedades industriales en los parques suelen catalogarse en tipo A y Tipo B, la diferencia, la edad de construcción, las características constructivas, las Tipo A al menos deben de tener 9 metros de altura libre, deben contar con áreas de maniobras y estacionamientos suficientes, espacios de oficinas y una serie de factores de infraestructura que le dan un valor agregado al parque.

Para comenzar a dimensionar en metros cuadrados de lo que hablamos, según los reportes generados por Newmark Knight Frank (2T, 2019), en la ZMM existen 6 Millones de metros cuadrados de producto Clase A y casi 4 millones de Clase B (Newmark, 2019), para tener un comparable que nos permita comparar, en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCDMX) suma un total de poco más de 10 Millones de metros cuadrados Clase A (1T, 2019).

Es importante recordar dos cosas, que el análisis parte de los *Asking Price* (Precios de Salida) de cada Corredor y segundo que es evidente que, una vez contratada una superficie, el precio de referencia de ese contrato tiene ajustes –en la mayoría de ellos casos– en función de las variaciones que presenta el CPI o el INPC dependiendo de la moneda en que se haya contratado el contrato de arrendamiento.

Como antecedente es importante tener presente que los contratos de arrendamiento que se celebran en este tipo de producto industrial se realizan en dólares por pie cuadrado, por la tradición americana de utilizar el sistema métrico inglés y la métrica

que se ha utilizado para este estudio es el homologado por los reportes de mercado consultados a dólares por metro cuadrado y Pesos por metro cuadrado que nos generará consideraciones interesantes.

### 2.1. Mercado industrial en México

El mercado industrial en México está disperso en diversas regiones del país. Los giros industriales se clasifican en empresas de manufactura de tipo automotriz, aeroespacial, química, metalmecánica, etcétera. Principalmente, los usuarios del tipo de nave de este estudio suelen ser de los primeros grupos además de las empresas logísticas o las áreas de

distribución de los grandes grupos comerciales.

Existen proyectos industriales que tienen que ver con industria petrolera, fundición, y que podríamos catalogar como industria pesada que normalmente se alojan en espacios diseñados especialmente para ellos con una infraestructura vial y de energía en espacios industriales que no están en parques industriales cerrados.

A nivel nacional podemos mostrar una ubicación de la distribución y concentración de las superficies industriales clase A en las ciudades más importantes de la república mexicana según el estudio semestral de la consultora Newmark Knight Frank (NKF, 2019).

Tabla 1. Distribución nacional de superficie industrial Clase A

Ciudad	Inventario (Mm <sup>2</sup> ) Clase A	Tasa de Disponibilidad	Precio de Salida Promedio (EUADólares/m <sup>2</sup> /mes)
Monterrey	5.88	7.8%	4.23
Guadalajara	1.62	2.7%	4.37
Tijuana	3.02	0.6%	5.16
CDMX	10.40	5.4%	4.16

Fuente: Reporte 1S 2019 NKF CDMX

Es importante destacar que la suma a nivel nacional comparándolo con otras economías de la región, hace a México el mercado más importante en Latinoamérica de este tipo de producto (NKF, 2019).

### 2.2. Mercado industrial de Monterrey Clase A

La ZMM está conformada por 13 municipios (Programa Monterrey Metropolitano, 2040), pero el reporte industrial que elaboran las empresas como NKF abarcan los parques industriales de 9 municipios, ya que es donde se encuentra la oferta más significativa.

Cada subgrupo del mercado se denomina corredor (ICEI) que es como se

agrupan los diferentes parques, estos parques industriales están en los siguientes corredores:

1. Apodaca,
2. Ciénega de Flores,
3. Escobedo,
4. Guadalupe,
5. Monterrey,
6. Pesquería,
7. Salinas Victoria,
8. San Nicolás,
9. Santa Catarina.

Con el siguiente mapa se puede entender mucho mejor el concepto de corredor industrial.

Gráfico 1. Corredores industriales de la ZMM



Fuente: Reporte Industrial 2T-2019 NKF Monterrey.

Una tabla muy importante y que nos servirá de guía para entender el análisis de los precios, es el resumen de cada corredor, donde se muestra el inventario total en cada uno, los precios de renta de salida y la disponibilidad, estas variables son muy importantes y las analizaremos en el método. Esta tabla tiene una fuente secundaria que son los reportes de las

principales empresas que se dedican a temas inmobiliarios en el sector industrial de este tipo de producto. Se monitorea periódicamente el producto en cada corredor para estimar el crecimiento del inventario y la absorción, para determinar con estos la tasa de vacancia o disponibilidad, es decir, la superficie que está disponible en el trimestre de estudio.

Tabla 2. Distribución en Monterrey de la superficie industrial Clase A.

Corredor	Inventario (mill. m <sup>2</sup> ) Clase A	Tasa de Vacancia (%)	Precio de Salida Promedio (EUADólares/m <sup>2</sup> )
Apodaca	1.88	12.2	\$4.37
Ciénega de Flores	1.03	5.3	\$4.16
Escobedo	0.57	10.7	\$4.08
Guadalupe	1.08	3.0	\$4.24
Monterrey	0.06	25.0	\$4.44
Pesquería	0.17	2.8	\$4.31
Salinas Victoria	0.24	0.0	Nd
San Nicolás	0.06	26.4	\$3.63
Santa Catarina	0.73	0.9	\$4.12
Total	5.88	7.3	\$4.26

Fuente: Reporte Industrial 2T-2019 NKF Monterrey.

Este análisis toma ideas de un trabajo de Moreno y Alvarado, (2012) en el que analizan los precios hedónicos de la vivienda en la ZMM, ayudando a comprender cómo se compone el precio de un bien inmueble por diversos factores no sólo cuantitativos sino también cualitativos.

A la vez en Estrada, Rosas y Sotelo (2019) presentan un análisis similar a este estudio, pero con del mercado de oficinas Clase A+ en la ZMM, de hecho, es una línea de investigación parecida con fuentes y métodos semejantes, que permitirá comparar ambos estudios en el momento de las conclusiones.

En la publicación Panorama 2019 México Industrial (2019) publicado por la firma Newmark Knight Frank (NKF) muestran el panorama de todo el país, agrupan los productos inmobiliarios industriales Clase A y Clase B, donde suman más de 10 M m<sup>2</sup> de superficie o de inventario total, con una disponibilidad de 5.2% y un precio promedio de EUA\$4.19 dólares por metro cuadrado de arrendamiento para la ZMM. En el estudio nos enfocamos como se ha mencionado a las naves industriales Clase A, que es el producto más nuevo, más competitivo y con características técnicas superiores, además de que los reportes de esta firma se enfocan principalmente a este tipo de producto por las mismas razones.

No se puede reducir la actividad

industrial a el segmento de empresas que usan este tipo de producto inmobiliario, porque hay otras muchas empresas que se instalan en otro tipo de espacios por dimensiones o requerimientos específicos, que no están considerados en estos reportes, pero se analizan principalmente los primeros porque son una muestra muy importante de todo un empuje industrial, que esparce beneficios en cascada a otros productos inmobiliarios de inferior categoría y dimensiones.

### 3. MÉTODO

Las variables que se consideraron para realizar el estudio se muestran y explican en la siguiente tabla.

Tabla 2. Descripción de Variables

Variabes	Descripción
Precio de renta (pesos/m <sup>2</sup> )	El precio de salida ( <i>Asking Price</i> ) en arrendamiento que se ofrece en el mercado los espacios industriales Clase A.
Precio de renta (dólares/m <sup>2</sup> )	El precio de salida ( <i>Asking Price</i> ) en arrendamiento que se ofrece en el mercado los espacios industriales clase A en Dólares Americanos.
Inventario total (m <sup>2</sup> )	La superficie construida de naves industriales Clase A.
Tasa de disponibilidad (%)	El porcentaje de superficie de naves industriales Clase A que se encuentra desocupado.
INPC	Índice Nacional de Precios al Consumidor publicado por INEGI.
CPI	Consumer Price Index.

Fuente: elaboración propia.

Los estadísticos descriptivos de las variables nos arrojan una primera imagen del comportamiento del mercado industrial de Clase A en la ZMM.

Como se puede leer se obtiene la

media de cada una de las variables y sus máximos y mínimos que prácticamente con la secuencia temporal de la serie, es decir, al inicio el mínimo y el máximo se alcanza en el último período observado.

Tabla 3. Estadísticos descriptivos

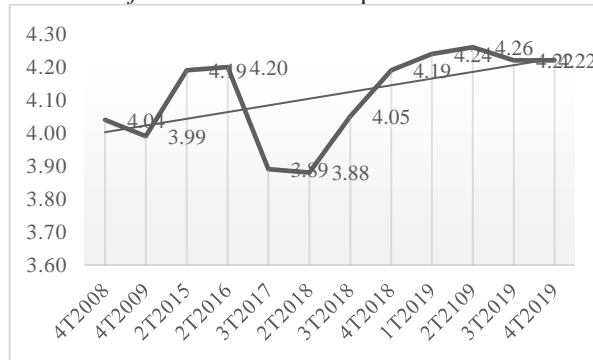
	Mín.	Máx.	Media	Desv. Std
Precio renta (dólares/m <sup>2</sup> )	3.88	4.26	4.11	0.14
Precio de renta (pesos/m <sup>2</sup> )	52.51	84.56	73.58	10.57
INPC (%)	.44	6.53	3.44	2.12
Inventario total (mm <sup>2</sup> )	1.04	6.10	n.a.	n.a.
Tasa de disponibilidad %	6.20	11.80	8.38	1.68
Tipo cambio pesos/dólar	13.08	19.88	17.86	2.35

Los estadísticos descriptivos de las variables nos arrojan una primera imagen del comportamiento del mercado industrial de Clase A en la ZMM.

Como se puede leer se obtiene la media de cada una de las variables y sus

máximos y mínimos que prácticamente con la secuencia temporal de la serie, es decir, al inicio el mínimo y el máximo se alcanza en el último período observado.

Gráfica 1. Evolución del precio de salida

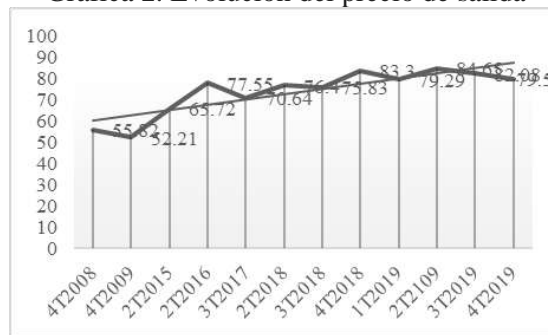


Fuente: NKF Reportes Trimestrales

En la Gráfica 1 se muestran los precios de arrendamiento por metro cuadrado en dólares y aunque existen variaciones en el tiempo, la tendencia de los precios de renta en dólares es positiva, pero con una tendencia moderada, a continuación,

se muestra la misma Gráfica, pero en pesos por metro cuadrado.

Gráfica 2. Evolución del precio de salida



Fuente: NKF Reportes Trimestrales

Si graficáramos todas las variables, en todos los casos encontraremos tendencias positivas, pero mediante la regresión que realizaremos, buscaremos entender la relación de los precios y esas evoluciones positivas con el resto de las variables.

### 3.1 Regresión lineal

Mediante el método de regresión lineal analizaremos como variables dependientes a los precios de arrendamiento tanto en pesos como en dólares, ambos en eventos independientes. Como variables

independientes para ambos casos será el inventario actualizado, el tipo de cambio peso/dólar, la inflación indicada en INPC para el caso de pesos y el CPI para el caso en dólares.

Mediante el programa SPSS se modela la regresión lineal y se mostraran los resultados mediante una tabla y los comentarios correspondientes para cada una.

## 4. RESULTADOS

Después de realizar la regresión lineal considerando el precio en dólares como variable



dependiente encontramos que las variables no son estadísticamente significativas.

Sin embargo, al realizar el mismo ejercicio, pero considerando como variable dependiente al precio en pesos, encontramos

que la única variable estadísticamente significativa según la *T-student* era la variable tipo de cambio como se muestra a continuación.

Tabla 4. Resultado regresión lineal SPSS

Coeficientes*		
	t	Sig.
(Constant)	.038	.971
Inventario total	-.663	.526
Tipo de Cambio	8.306	.000
Inflación INPC	-2.973	.018

\*Variable dependiente: precio de renta pesos

Como podemos observar, la variable tipo de cambio es la única que tiene una *t* mayor a 1.96 y que las demás variables que se consideraron no tuvieron ese nivel de significancia en la regresión.

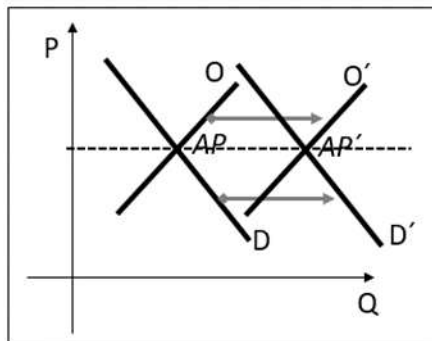
## 5. CONCLUSIONES

Después de revisar con detenimiento los resultados y el comportamiento del mercado, tratando de obtener y explicar las conclusiones pensamos que podemos hacer algunos

comentarios que nos ayuden a entenderlo mejor.

Como hemos visto en la regresión que se realizó con precios en dólares, ninguna variable resultó estadísticamente significativa, lo que nos lleva a concluir que la baja variación de precios en el período de tiempo estudiado, no se debe sólo al incremento de la oferta o de la demanda, sino al incremento del mismo mercado, a la expansión al mismo ritmo de la oferta y la demanda.

Figura 1. Desplazamiento de la curva de la oferta y la demanda a la derecha (expansión)



Fuente: Elaboración propia

Para explicarlo de una forma gráfica que facilite su comprensión, podemos revisar la Figura 2 en la que mostramos como hay una expansión de las curvas de la oferta y la demanda, y como el desplazamiento en su conjunto han mantenido el precio prácticamente en los mismos niveles.

Muy diferente conclusión si analizamos el caso en precios de renta en pesos. Donde la regresión si muestra como la variable de tipo de cambio sí tiene es

estadísticamente significativo.

Esto lo entendemos como el incremento natural del precio al estar indexado en dólares y que, al haber depreciaciones en el mismo período de tiempo, considera la explicación de este incremento directamente en la evolución de los precios en pesos.

Podríamos decir que para la empresa que renta uno de estos espacios -Clase A- y que realiza su facturación en dólares, sigue siendo muy atractivo un arrendamiento en estos espacios,

está dentro de un rango de confort. No podemos decir lo mismo por el que factura en pesos, porque sí le impacta en sus perspectivas a futuras y en sus escenarios económicos los precios o la evolución de estos cotizados en pesos.

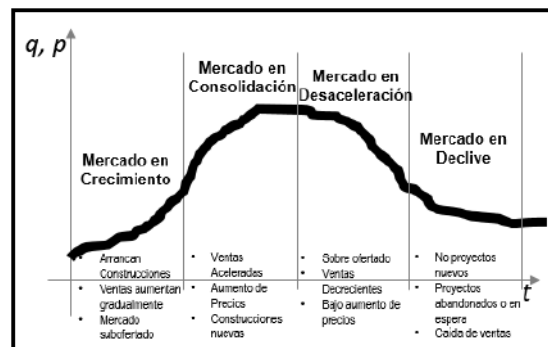
Definitivamente esta situación vista desde los usuarios extranjeros conservo el interés por establecer plantas o desarrollar ampliaciones en los espacios existentes, ya que perciben un mercado estable y permite hacer proyecciones a largo plazo. No tengo la certeza de que haya sido planeado de esa manera, pero es muy interesante ver la baja evolución de los precios de renta en dólares.

Sabemos que el precio de venta del terreno industrial se incrementó, en porcentajes significativos. Esto mismo

provocó barreras de entrada importantes para más desarrolladores industriales, porque al incrementarse el valor de venta de la tierra, pero no crecer en la misma forma el precio de los arrendamientos hacia que no fueran viable entrar a comprar y desarrollar producto en renta, en cambio todo aquel que contaba o cuenta con reservas de tierra ha tenido una ganancia importante por los precios que en su momento adquirió y que solamente estaría dispuesto a vender a precios muy altos.

Para aquellos que al final tienen que transformar sus precios de arrendamiento en pesos, definitivamente han tenido un incremento de los precios de arrendamiento que los lleva a ser mucho más cautelosos al momento de hacer su *site selection*.

Figura 2. Ciclo del mercado inmobiliario en México



Fuente: Elaboración propia con información de 4srealestate.com

Como se puede ver en la Figura 2 seguimos en un mercado industrial en expansión o mercado consolidado como le llaman en la Figura 2, la disponibilidad sigue siendo sana, pero las políticas de incentivos a la inversión pueden moverlo hacia un mercado en desaceleración.

## REFERENCIAS

- 4S Real Estate Foresight. (2018). *Las 4 Etapas del ciclo inmobiliario y la verticalización*. Recuperado de: <https://4srealestate.com/las-4-etapas-del-ciclo-inmobiliario-y-la-verticalizacion/>
- BANXICO (2019). *¿Qué es el tipo de cambio?* Recuperado de: [http://educa.banxico.org.mx/banco\\_mexico\\_banca\\_central/sist-finc-tipo-cambio.html](http://educa.banxico.org.mx/banco_mexico_banca_central/sist-finc-tipo-cambio.html)
- BANXICO (2019). *¿Qué es inflación? ¿Cómo se mide?* Recuperado de: [http://educa.banxico.org.mx/infografias\\_y\\_fichas/inflacion\\_infografias\\_/que-es-inflacioncomo-se-mide.html](http://educa.banxico.org.mx/infografias_y_fichas/inflacion_infografias_/que-es-inflacioncomo-se-mide.html)
- Cavazos I., (1994). *Breve Historia de Nuevo León*. México: Fondo de Cultura Económico.
- Cavazos I., y Morado C. (2006). *Fábrica de la Frontera, Monterrey, capital de Nuevo León (1956-2006)*. México: Grafo Print Editores, S.A.
- Colliers International. 2016. *2016 1T Resumen del Mercado industrial de Monterrey, México*. Recuperado de: <https://www2.colliers.com/es-MX/Investigacion/Monterrey/IndustrialMTY1T2016>
- Colliers International. 2016. *2016 3T Resumen del Mercado industrial de Monterrey, México*. Recuperado de: <https://www2.colliers.com/es-MX/Investigacion/Monterrey/IndustrialMTY3T2016>
- Delfante Charles (2006). *Gran Historia de la Ciudad, de Mesopotamia a Estados Unidos*. España: Abada Editores.
- Estrada, L., Rosas, J. y Sotelo, H. (2019). Comportamiento en los precios de arrendamiento del mercado de oficinas en la zona metropolitana de Monterrey. *Vinculatégica*. 5(2), 1473-1484.
- Inmobiliare LATAM. (2020). *Mercado Industrial de México 2019: Inventario en crecimiento, Tasas de vacancias bajas, precios estables y demanda que creciente* por Solili. 92-108.
- Moreno, R. y Alvarado, E. (2011). El entorno social y su impacto en el precio de la vivienda: un análisis de precios hedónicos en el área metropolitana de Monterrey. *Trayectorias*, 14(33), 131-147.
- Newmark Knight Frank. 2008-2015. *Reporte de Mercado Industrial*. Recuperado de: <https://www.ngkf.com.mx/index.php/es/research-center/reportes-locales-de-mercado>
- Newmark Knight Frank. 2018. *Reporte de Mercado Industrial Latinoamérica 3T18*. Recuperado de: [https://www.ngkf.com.mx/media/attachments/pdf/reportesMercado/NKF\\_2018-3Q\\_LATAM\\_Industrial\\_SQM-ESP.pdf](https://www.ngkf.com.mx/media/attachments/pdf/reportesMercado/NKF_2018-3Q_LATAM_Industrial_SQM-ESP.pdf)
- Newmark Knight Frank. 2018. *Reporte Monterrey Oficinas 3Q*. Recuperado de: [www.ngkf.com.mx/media/attachments/pdf/reportesMercado/NKF-2018-3Q-Monterrey-Office-SQM-ESP.pdf](http://www.ngkf.com.mx/media/attachments/pdf/reportesMercado/NKF-2018-3Q-Monterrey-Office-SQM-ESP.pdf).
- Newmark Knight Frank. 2019. *Reporte de Mercado Industrial Latinoamérica 1S19*. Recuperado de: [https://www.ngkf.com.mx/images/media\\_center/reportes/NKF%202019-2Q%20LATAM%20%20Industrial\\_SQM-SP.pdf](https://www.ngkf.com.mx/images/media_center/reportes/NKF%202019-2Q%20LATAM%20%20Industrial_SQM-SP.pdf)
- Newmark Knight Frank. 2019. *Reporte Monterrey Industrial 1Q*. Recuperado de: <https://www.ngkf.com.mx/index.php/es/research-center/reportes-locales-de-mercado>
- Newmark Knight Frank. 2019. *Reporte Monterrey Industrial 2Q*. Recuperado de: <https://www.ngkf.com.mx/index.php/es/research-center/reportes-locales-de-mercado>
- Newmark Knight Frank. 2019. *Reporte Monterrey Industrial 3Q*. Recuperado de: <https://www.ngkf.com.mx/index.php/es/research-center/reportes-locales-de-mercado>
- Newmark Knight Frank. 2019. *Reporte Monterrey Industrial 4Q*. Recuperado de: <https://www.ngkf.com.mx/index.php/es/research-center/reportes-locales-de-mercado>
- Rangel Guerra A., (2017). *Una ciudad para vivir, variaciones sobre un mismo tema*. México: UANL.



## El consumo de tabaco en estudiantes del turno vespertino de la carrera de seguridad pública de la universidad de quintana roo, campus Chetumal.

Granados Sánchez, José Luis<sup>1</sup>; Andrade Tun, Estefani Lizzett<sup>2</sup>; Serrano Bores, Úrsula Gabriela<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Quintana Roo, División de Ciencias Sociales Económico Administrativas Chetumal Quintana Roo, [jgranadosQuqroo.edu.mx](mailto:jgranadosQuqroo.edu.mx). (+52) 9838350300 ext. 246

<sup>2</sup>Universidad de Quintana Roo, División de ciencias sociales económico administrativas, Chetumal Quintana Roo, [estefaniandrade719@gmail.com](mailto:estefaniandrade719@gmail.com) + (52) 9832075420

<sup>3</sup>Universidad de Quintana Roo, División de Ciencias e Ingeniería, Chetumal Quintana Roo [ursulasb@uqroo.edu.mx](mailto:ursulasb@uqroo.edu.mx) (+52) 9838350300 ext. 189

---

Artículo arbitrado e indexado en Latindex

Revisión por pares

Fecha de recepción: julio 2020

Fecha de publicación: diciembre 2020

---

### Resumen

Los estudiantes universitarios constituyen un sector de la población particularmente vulnerable, existe una prevalencia alta de consumo de tabaco, la iniciación del tabaquismo y la experimentación temprana con el alcohol ocurren debido a una compleja combinación de variables sociales, fuertes relaciones con el comportamiento del tabaquismo y con el consumo de alcohol se encuentran el tener amigos fumadores la permisividad para el consumo de tabaco en el hogar, son benéficos para pertenecer al círculo social. La investigación que se realiza es con el objetivo de “Identificar las causas del uso del tabaco en los alumnos de la licenciatura de seguridad pública imparte en la universidad de Quintana Roo, campus Chetumal”. Obteniendo los resultados que conlleva a predecir que si estos fumadores siguen consumiendo cigarros en la misma cantidad de los resultados estarían teniendo enfermedades pulmonares crónicas, que inclusive puede reducir su calidad de vida con el paso de los años.

**Palabras Clave:** Estudiantes, Tabaco, Universidad Quintana Roo, seguridad pública.

### Abstract

University students constitute a particularly vulnerable sector of the population, there is a high prevalence of tobacco use, smoking initiation and early experimentation with alcohol occur due to a complex combination of social variables, strong relationships with smoking behavior and With alcohol consumption they find having smoking friends the permissiveness for tobacco consumption in the home, they are beneficial to belong to the social circle. The research carried out is with the objective of “Identifying the causes of tobacco use in students of the public safety degree taught at the University of Quintana Roo, Chetumal campus”. Obtaining the results that lead to predicting that if these smokers continue to consume cigarettes in the same amount of the results they would be having chronic lung diseases, which may even reduce their quality of life over the years.

**Keywords:** Students, Tobacco, Quintana Roo University, public safety.

## 1.- INTRODUCCIÓN

El comportamiento de los estudiantes universitario con respecto al consumo de cigarro, es un contexto de conducta social y cultural que se desarrollan con la interacción social de grupos como elemento de mayor peso en el momento de decidir fumar.

Sin embargo, el consumo de tabaco es tan peligroso para la salud de las personas ya que llega a ser un producto que se ha convertido en el mayor enemigo de la salud pública, debido a las consecuencias sanitarias que conlleva y por los elevados costos económicos y sociales que genera. Costa, (2009) describe que el tabaquismo *“es una conducta adictiva socialmente aceptada, en parte por ser una fuente de ingresos tributarios para la mayoría de los países a que los estados desarrollen de forma tímida acciones encaminadas a reducir y controlar el consumo de tabaco”*.

Hoy en día la evidencia científica generada en los últimos 40 años demuestra que el tabaco es uno de los productos más nocivos para la salud y que la nicotina es una sustancia que induce adicción, por lo que el combate a su consumo se ha convertido para todos los sistemas de salud del mundo en una prioridad, toda vez que el tabaco es una de las principales causas prevenibles de enfermedad y muerte (Kuri, González, Hoy, & Cortés, 2006).

En 1990 se estableció de manera formal en México el Sistema de Vigilancia Epidemiológica de las Adicciones (SISVEA), con el propósito de conocer la conducta de la población sobre el consumo de sustancias lícitas e ilícitas. Sin embargo, es hasta el año 2001 cuando se incorpora en este sistema la información proveniente de las clínicas de tabaco, como parte de la producción de información y vigilancia periódica de la epidemia del tabaquismo en México (<http://www.dgepi.salud.gob.mx>, 2005).

El tabaco está asociado con cáncer de boca, faringe, laringe, esófago, estómago, páncreas, cuello uterino, riñón, uréter, vejiga, sistema sanguíneo y, especialmente, de pulmón (Lugones, Ramírez, Pichs, & Miyar, 2006).

## 2.- MARCO TEÓRICO

Un problema de salud pública mundial es el consumo de tabaco. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el tabaquismo representa la segunda causa principal de muerte en el mundo; esto supone casi cinco millones de muertes cada año. Los cálculos de la OMS señalan que para el año 2020 causará el doble de defunciones que las actuales, esto es, cerca de 10 millones de muertes. Esta elevada cifra contrasta de forma notable con las cifras que publicó hace seis años la propia OMS, basadas en el consumo de aquel tiempo; en esa oportunidad se señalaba que en el año 2020 habría 8.4 millones de muertes anuales por enfermedades relacionadas con el consumo de tabaco. En cuanto al número mundial de fumadores, alrededor de 1'300 millones de personas consumen tabaco; casi 1 000 millones son hombres y 250 millones son mujeres (Kuri, et.at.2006).

La relación entre consumo de tabaco y cáncer está avalada por evidencias epidemiológicas, histológicas y génicas.14 Entre 75 y 80 % de los cánceres humanos están relacionados con la exposición a carcinógenos químicos. En el humo del tabaco se han descrito más de 4.000 sustancias químicas diferentes, muchas de ellas potentes carcinógenos, como los hidrocarburos aromáticos policíclicos, nitrosaminas o aminas aromáticas, y otras promotoras de la carcinogénesis, como los derivados del fenol.1 (Lugones, et. at, 2006).

Las personas que son afectas al tabaco padecen enfermedades de cáncer de pulmón de acuerdo con los estudios médicos publicados por diversas instituciones y revistas médicas en todo el mundo. Los fumadores pasivos de acuerdo con estos estudios pueden contraer cáncer mucho más fácil que el fumador activo. Los primeros estudios Doll y Hill (1954) en donde inscribieron a cerca de 40,000 médicos del Reino Unido para posteriormente proyectar su mortalidad en relación al tabaquismo citado por (Lugones, et. at, 2006).

Los estudiantes universitarios llegan a las aulas universitarias siendo menores de edad, sin embargo muchos de ellos ya son fumadores, y en un ambiente universitario tratan de encontrar su identidad y encontrar

nuevos amigos y esta conducta es sensible a aumentar a los estudiantes que fuman, esta conducta la explican Stromberg & Nichter, (2007) explican esta conducta como “*un proceso de transición hacia la vida universitaria y es afrontada con una gran parte del tiempo no estructurado y pocas reglas explícitas que gobiernen su conducta*”.

Es importante señalar que la justificación de este estudio es para comprender el compromiso que existe en las universidades desde el punto de vista social con el objetivo de tener un desarrollo humano sustentable definido por Sánchez & Pillon, (2011),

Desde una perspectiva de función social y de desarrollo, comprendido como un proceso de cambio progresivo de calidad de vida de los seres humanos sujetos esenciales y objeto de desarrollo, por medio del crecimiento económico con equidad social que preserve el patrimonio cultural y equilibrio ecológico, de manera de asegurar la calidad de vida de las futuras generaciones (p 732).

Si bien existen múltiples estudios sobre el tabaquismo y existen diferentes encuestas nacionales y todas llegan al mismo resultado el impacto del tabaquismo en la mortalidad de la población. Estimar la mortalidad atribuible al consumo de productos derivados del tabaco, el trabajo pretende proporcionar el conocimiento del uso de tabaco de los alumnos de la Licenciatura de Seguridad Pública del campus Chetumal de la Universidad de Quintana Roo.

El tabaquismo para Novoa, Barreto, & Silva, (2012), “*el tabaquismo es considerado una enfermedad crónica convertida en epidemia siendo actualmente la primera causa de mortalidad y morbilidad prevenible en el mundo*”.

Los efectos del tabaquismo en la salud son numerosos e incluyen problemas inflamatorios, citotóxicos y carcinogénicos, la nicotina es responsable de los efectos adictivos que determinan la condición de enfermedad crónica y genera una tolerancia a estos efectos debido al aumento de niveles de receptores

nicotínicos en el cerebro (Baker, y otros, 2000).

Penton & Lester, (2009) establecen que “*el consumo de tabaco se eleva para evitar los síntomas de abstinencia: ira e irritabilidad, ansiedad, urgencia, falta de concentración, aumento de apetito y aumento de peso, nerviosismo somnolencia, fatiga reducción el desempeño de trastornos de sueño*”.

Las condiciones de muerte que son ocasionadas por el hábito de fumar afirman Batty, y otros, (2008) afirman que las:

muertes ocasionadas por el hábito de fumar el 28% son directamente producidas por cáncer de pulmón, aproximadamente el 7% por otros tipos de cáncer. Estos últimos son múltiples e incluyen los del sistema respiratorio superior y cavidad oral, el cáncer de vejiga, esófago, estómago, riñón, cervix, páncreas, leucemia y el cáncer de mama.

El consumo de tabaco origina más de 90% de los cánceres de pulmón en hombres, 70% en mujeres, y se relaciona con 56% a 80% de las enfermedades respiratorias crónicas y 22% de las enfermedades cardiovasculares (sin contemplar el tabaquismo pasivo). A su vez, el consumo excesivo de alcohol es responsable de 3,2% de las muertes y 4% de los años de vida ajustados según discapacidad (AVAD) en la población mundial y se relaciona con más de 60 enfermedades y traumatismos, aparte de sus efectos psicosociales en individuos, familias y comunidad (Morales, y otros, 2011).

Tanto los fumadores activos como los pasivos absorben componentes del humo del tabaco a través de las vías respiratorias y los alvéolos, y muchos de estos componentes, como el monóxido de carbono, entran después en la circulación y se distribuyen en general. También hay captación directa de componentes como la benzo(a)pirina dentro de las células que cubren las vías respiratorias (Samet, 2002).

Goodman & Gilman, (1991), explican que la nicotina es una droga que estimula al sistema nervioso simpático, la cual produce entre los fumadores una sensación de optimismo, energía ilimitada, además de ser un reforzador para la actitud de sus consumidores y este es el objetivo por el cual se potencializa su consumo y el abuso se incrementa.

La epidemia del tabaquismo es un fenómeno mundial con efectos destructivos considerables tanto para las naciones en desarrollo como para los países industrializados. En el año 2000, el tabaco mató a casi 5 millones de personas en el mundo y más de un millón en las Américas, alrededor de 14,000 personas cada día, muchas de estas muertes ocurren en países pobres como el nuestro; si no fortalecemos las medidas tomadas hasta ahora, el número de defunciones que produce podría duplicarse en veinte años. El consumo de tabaco es la segunda causa mundial de muerte, tras la hipertensión, y es responsable de la muerte de uno de cada diez adultos (Rubio, Rubio, & Alvarez, 2011).

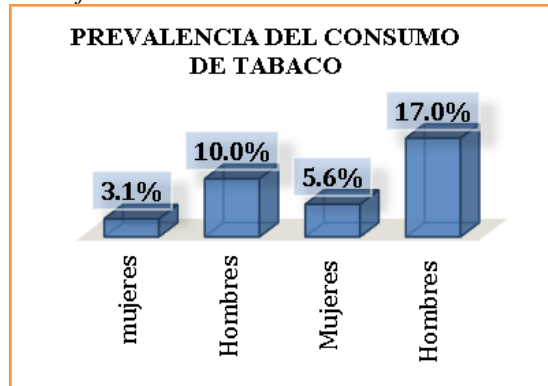
México tiene una población de 85.2 millones de habitantes de 12 a 65 años (44 millones 93 mil mujeres, 41 millones 168 mil

hombres). La ENCODAT 2016-2017 reporta que 14.9 millones de mexicanos son fumadores actuales (3.8 millones mujeres, 11.1 millones hombres) de los cuales 5.4% fuman diariamente y 9.4 millones fuman ocasionalmente (INEGI, 2017).

El humo de tabaco contiene más de 7 mil sustancias químicas, cientos de los cuales son tóxicas y pueden afectar casi todos los órganos del cuerpo. Existen al menos 69 carcinógenos en el humo de tabaco que pueden estar involucrados en el desarrollo de varios tipos de cáncer. Tanto los fumadores como los no fumadores expuestos al HTSM están en mayor riesgo de padecer cáncer, enfermedades, pulmonares y cardiovasculares, además de otros problemas de salud graves (INEGI, 2017).

Los resultados obtenidos en la Encuesta Nacional de Consumo de Drogas, Alcohol y Tabaco 2016 – 2017 (ENCODAT 2016-2017) elaborada por INEGI, (2017), la prevalencia del consumo de tabaco diario el 3.1% son mujeres en comparación con los hombres que representan el 10% en los hombres, y los fumadores ocasionales el 5.6% son mujeres y el 17% son hombres (ver gráfica 1).

Gráfica 1. Prevalencia del consumo del tabaco

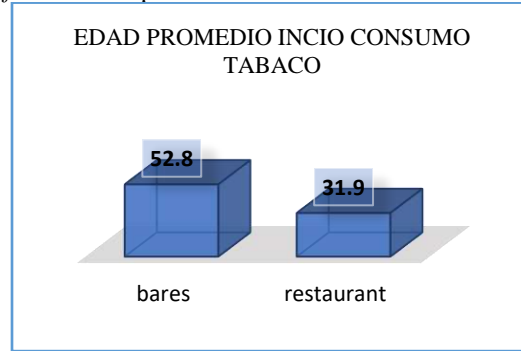


Fuente: Elaboración propia con datos de ENCODAT 2016-2017 (INEGI, 2017).

La edad promedio de inicio de consumo de tabaco diario en México es de 21

años las mujeres y 18.8 años los hombres (ver gráfica 2).

Gráfica 2. Edad promedio de inicio de consumo de tabaco



Fuente: Elaboración propia con datos de ENCODAT 2016-2017 (INEGI, 2017).

Los lugares públicos con mayor prevalencia de exposición al humo de tabaco de segunda mano (HTSM), por el no fumadores son: 52.8% son bares, 31.9%

son restaurantes 26% transporte público, 25.4% escuelas y trabajo el 15.2% (ver gráfica 3)

Gráfica 3. Lugares públicos con mayor consumo de tabaco



Fuente: Elaboración propia con datos de ENCODAT 2016-2017 (INEGI, 2017).

El Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), reporta que; Durante 2017 se registraron en el país 310 mil nuevos casos de enfermedades pulmonares, cardíacas, de tipo vascular-cerebral y diversos cánceres. Esta Institución tiene un programa de medidas correctivas para inhibir el consumo de cigarrillos y realiza al año más de 200 mil actividades educativas para la salud (www.imss.gob.mx, 2017).

### 3.- MÉTODO

El diseño de la investigación será un diseño de investigación concluyente, descriptiva de diseño transversal, cuantitativa, se aplicará una encuesta a los alumnos de la Licenciatura de Seguridad Pública diseñada para obtener información primaria que fundamenten los resultados de la investigación, la selección de los entrevistados son alumnos del cuarto y sexto semestre y la selección se llevara a cabo mediante muestreo aleatorio simple en cada uno de los alumnos de los semestres

seleccionados. Se utilizará también los datos secundarios para fundamentar la información de autores que han realizado estudios en relación al tema que se está investigando, y que se encuentran en revistas, libros y páginas web, así como estadísticas proporcionadas por INEGI y la Universidad de Quintana Roo, en relación con la lista de alumnos inscritos en el cuarto y sexto semestre de la licenciatura de seguridad pública.

La investigación descriptiva se utilizará el método de frecuencias para la obtención de los resultados demográficos como son el género, edad e ingresos entre otras.

Se aplicará el procedimiento **Regresión Lineal**, que permite utilizar más de una variable independiente y, por tanto, permite llevar a cabo análisis de regresión múltiple. Pero en el análisis de regresión múltiple, la ecuación de regresión ya no define una recta en el plano, sino un hiperplano en un espacio multidimensional.



Se aplicará el coeficiente de Cronbach para obtener el coeficiente de confiabilidad y que se conceptualiza como la diferencia entre el valor observado y el verdadero o un valor promedio de las mediciones repetidas (Oviedo & Campos, 2005).

El valor mínimo aceptable para el coeficiente alfa de Cronbach es de .70; por debajo de ese valor la consistencia interna es baja. Sin embargo, el valor máximo esperado es de 0.90 (Oviedo & Campos, 2005).

El coeficiente de Cronbach se expresa como sigue: (Ledezma, Molina, & Valero, 2002)

$$\alpha = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_{sum}^2} \right)$$

**Donde:**

**k** es el número de ítems de la prueba.

**S<sup>2</sup>** es la varianza de los ítems (desde 1....t).

**S<sub>sum</sub><sup>2</sup>** Es la varianza de la prueba total.

El coeficiente mide la fiabilidad del test en función de dos términos: el número de ítems (o longitud de la prueba) y la proporción de varianza total de la prueba debido a la covarianza entre sus partes (ítems). Ello significa que la fiabilidad depende de la longitud de la prueba y de la covarianza entre sus ítems (Ledezma, Molina, & Valero, 2002).

Se aplicará una regresión lineal para la obtención de los resultados de comprobación

de la hipótesis de que la mejor forma de describirla es la relación que existe entre X e Y es mediante una línea recta y utilizaremos la siguiente relación lineal.

Por tanto, más de una variable independiente, la representación gráfica de las relaciones presentes en un modelo de regresión resulta muy complicado y nada útil es más fácil y práctico partir de la ecuación del modelo de regresión lineal:

$$Y = \beta + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k + \epsilon$$

### Logística de trabajo de campo

Se estableció el siguiente procedimiento para la aplicación del cuestionario en la Universidad de Quintana Roo, campus Chetumal, en el departamento de Ciencia Jurídicas, licenciatura de Seguridad Pública y se seleccionaron las aulas en donde se encuentran ubicados los alumnos del cuarto y sexto semestre dentro de campus Chetumal, y finalmente se procedió a la aplicación del cuestionario individual a los alumnos seleccionados.

### RESULTADOS

La muestra se entrevistaron 50 alumnos de la Licenciatura de Seguridad Pública, donde el 58% fueron de género masculino (ver tabla 1).

Tabla 1. Género de la muestra

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Masculino	29	58.0	58.0	58.0
	Femenino	21	42.0	42.0	100.0
Total		50	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta aplicada en mayo de 2019.

El 74% de la muestra de los alumnos de la Licenciatura en Seguridad Pública tienen entre 20 a 22 años de edad (Ver tabla 2).

Tabla 2. Edad de la muestra

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	17-19	5	10.0	10.0	10.0
	20-22	37	74.0	74.0	84.0
	23-25	6	12.0	12.0	96.0
	26-28	2	4.0	4.0	100.0
	Total	50	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia encuesta mayo 2019.

De los alumnos entrevistados el género masculino representa el 68% del total de los entrevistados, en general el total de los alumnos que fuman en la licenciatura de

Seguridad Pública representa el 58% el género masculino (Ver Tabla 3).

Tabla 3. ¿Fuma?

		Género			
		Masculino	Femenino	Total	
¿Fuma?	Si	Recuento	15	7	22
		% dentro de	68.2%	31.8%	100.0%
		¿Fuma?			
		% dentro de	51.7%	33.3%	44.0%
		Género			
		Recuento	14	14	28
¿Fuma?	No	Recuento	14	14	28
		% dentro de	50.0%	50.0%	100.0%
		¿Fuma?			
		% dentro de	48.3%	66.7%	56.0%
		Género			
		Recuento	29	21	50
Total		% dentro de	58.0%	42.0%	100.0%
		¿Fuma?			
		% dentro de	100.0%	100.0%	100.0%
		Género			

Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta aplicada en mayo de 2019.

El 24.1% del género masculino que fuma gasta entre 100 y 200 pesos mensuales en la compra de cigarrillo, el 28,6% del género femenino que fuman gastas entre 100 y 200

pesos mensuales en la compra de cigarros (Ver tabla 4).

Tabla 4. ¿Cuánto gasta en cajetillas de cigarro al mes?

		¿Cuánto gasta en cajetillas de cigarro al mes?					Total
		Entre 100 y 200		Entre 201 y 300	Entre 301 y 400	Nada	
Género	Masculino	Recuento	7	2	2	18	29
		% dentro de	24.1%	6.9%	6.9%	62.1%	100.0%
Femenino		Recuento	6	1	0	14	21
		% dentro de	28.6%	4.8%	0.0%	66.7%	100.0%
Total		Recuento	13	3	2	32	50
		% dentro de	26.0%	6.0%	4.0%	64.0%	100.0%
		Género					

Fuente: Elaboración propia datos encuesta mayo 2019.

El análisis de regresión lineal con fuma como variable dependiente y cuantos cigarrillos fuma al día, con qué frecuencia fuma usted

tabaco, como consigue el tabaco, como variables independientes. (Ver tabla 5).

Tabla 5. Variables introducidas/eliminadas<sup>a</sup>

Modelo	Variables introducidas	Variables eliminadas	Método
1	¿Cuántos cigarrillos fuma al día?, ¿Con qué frecuencia fuma usted tabaco?, ¿Cómo consigue el tabaco? <sup>b</sup>		Introducir

a. Variable dependiente: ¿Fuma?

b. Todas las variables solicitadas introducidas.

Fuente: elaboración propia datos de la encuesta en mayo 2019.

Las tres variables independientes incluidas en el análisis explican el 95% de la varianza de la variable dependiente  $R^2$  corregida = 94%, el error típico de la estimación es de 11%, lo que indica que el valor corregido de  $R^2$  es casi

idéntico al valor corregido, además el coeficiente de correlación con la variable fuma es de  $R = 97.6\%$  (Ver tabla 6).

Tabla 6. Resumen del modelo<sup>b</sup>

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación
1	.976 <sup>a</sup>	.952	.949	.113

a. Variables predictoras: (Constante), ¿Cuántos cigarrillos fuma al día?, ¿Con qué frecuencia fuma usted tabaco?, ¿Cómo consigue el tabaco?

b. Variable dependiente: ¿Fuma?

Fuente: Elaboración propia datos de mayo 2019.

El estadístico F contrasta la hipótesis nula en que el valor de la población R es cero y, por lo tanto, nos permite decidir si existe relación lineal significativa entre la variable dependiente y el conjunto de variables independientes. El valor crítico sig = 0,0000

indica que si existe relación lineal significativa entre la variable dependiente y las variables independientes introducidas en el modelo (ver tabla 7).

Tabla 7. ANOVA

Modelo	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.	
1	Regresión	11.733	3	3.911	306.567	.000 <sup>b</sup>
	Residual	.587	46	.013		
	Total	12.320	49			

a. Variable dependiente: ¿Fuma?

b. Variables predictoras: (Constante), ¿Cuántos cigarrillos fuma al día?, ¿Con qué frecuencia fuma usted tabaco?, ¿Cómo consigue el tabaco?

Fuente: Elaboración propia con datos con datos de la encuesta aplicada en mayo 2019.

La información contenida en los coeficientes de regresión parcial contiene toda

la información necesaria para construir la regresión de mínimo-cuadrático.

En coeficiente no estandarizado se encuentra el coeficiente  $\beta_k$  que forma parte de la ecuación en puntuaciones directas

Las interpretaciones de los resultados pronostican con un 95% de confianza que si

aumenta en una unidad (alumnos que fuman) aumenta un 17.8 que, si consiguen tabaco, siempre y cuando el resto de las variables permanezcan constantes (ver tabla 8).

Tabla 8. Coeficientes<sup>a</sup>

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	t	Sig.
	B	Error típ.			
1 (Constante)	.504	.066		7.608	.000
¿Con qué frecuencia fuma usted tabaco?	.068	.029	.146	2.376	.022
¿Cómo consigue el tabaco?	.178	.023	.678	7.618	.000
¿Cuántos cigarrillos fuma al día?	.079	.026	.195	3.011	.004

a. Variable dependiente: ¿Fuma?

Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta aplicada en mayo 2019.

**Pronostico fuma= .504 + .068 Frecuencia fuma + .178 consigue tabaco + .079 cigarrillos día.**

De los resultados obtenidos podemos pronosticar con un 95% de confianza, que a por cada nuevo alumno de la inscritos en la licenciatura de seguridad pública del turno vespertino de la División de Ciencias Económico Administrativas del campus Chetumal aumentara el consumo de cigarrillos por día en un 7.9%.

Para comprobar el objetivo de la investigación que consiste en ““Identificar las causas del uso del tabaco en los alumnos de la licenciatura de seguridad pública que se imparte en la universidad de Quintana Roo, campus Chetumal”, encontramos los siguientes resultados, el 44% de los estudiantes expresa que fuma por gusto (ver tabla 9).

Tabla 9. ¿Por qué fuma?

¿Por qué fuma?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Por curiosidad	3	6.0	6.0	6.0
	Porque fuman mis amigos	3	6.0	6.0	12.0
	Por moda	2	4.0	4.0	16.0
	Por gusto	14	28.0	28.0	44.0
	No fumo	28	56.0	56.0	100.0
	Total	50	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia datos encuesta mayo 2019.

## 5.- CONCLUSIONES.

Con los resultados obtenidos en la investigación se concluye que los alumnos de la licenciatura de seguridad pública del turno vespertino de la Universidad de Quintana Roo, campus Chetumal, que fuman no están conscientes de las enfermedades que pueden contraer al pasar el tiempo y que aumenten su edad y estas pueden ser cáncer de boca, faringe, laringe, esófago, estómago, páncreas, cuello uterino, riñón, uréter, vejiga, sistema sanguíneo y, especialmente, de pulmón.

Anqué ciertamente la política pública marca un objetivo de disminuir el consumo del tabaco con campañas dirigidas a los fumadores y aunado al aumento de los impuestos, estas estrategias no han dado los resultados esperados, en la licenciatura en estudio el 44% de los entrevistados fuma, este resultado se puede interpretar como alarmante y que estos estudiantes que fuman no conocen las

consecuencias que puede tener el que sigan consumiendo tabaco o realmente no les interesan las consecuencias que posteriormente puedan padecer como son las de enfermedades pulmonares y cardiovasculares en su mayoría, que además el para atender este tipo de enfermedades es muy alto.

Los alumnos no tienen idea por que fuman simplemente expresan que es por gusto, sin embargo, tampoco tienen idea de lo que gastan en la compra de los productos de tabaco y esto es decremento su economía, ya que la mayoría de estos estudiantes todavía dependen de sus padres.

## REFERENCIAS

- Baker, F., Ainsworth, S., Dye, J., Crammer, C., Thun, M., Hoffman, D., & Repace, J. L. (2000). Health risks associated with cigar smoking. *Journal of the American Medical Association*, 735-740.
- Batty, G. D., Kivimaki, M., Gray, L., Davey, G., Marmot, M. G., & Shipley, M. J. (2008). Cigarette smoking and site specific cancer mortality: testing uncertain associations using extended follow-up of the original Whitehall study. *Annals of Oncology*, 996-1002.
- Costa, M. (2009). Informe mundial sobre drogas. *Organización de las Naciones Unidas, informe ejecutivo*.
- Goodman, L., & Gilman, A. (1991). *Las bases farmacológicas de la terapéutica*. Argentina: Editorial Panamericana.
- INEGI. (2017). *Encuesta Nacional de Consumo de Drogas, Alcohol, y Tabaco 2016-2017*. México: Secretaría de Salud.
- Kuri, P. A., González, J. F., Hoy, M. J., & Cortés, M. (2006). Epidemiology of tobacco use in México. *Scielo*.
- Ledezma, R., Molina, G., & Valero, P. (2002). Análisis de consistencia interna Alfa de Cronbach: un programa basado en gráficos dinámicos. *Psico USF Julio*, 143 - 152.
- Ledezma, R., Molina, G., & Valero, P. (2002). Análisis de consistencia interna mediante Alfa de Cronbach: un programa basado en gráficos dinámicos. *Psico USF julio 2002*, 143-152.
- Lugones, M., Ramírez, M., Pichs, L. A., & Miyar, E. (2006). Consecuencias del Tabaquismo. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*.
- Morales, G., Del Valle, C., Belmar, C., Orellana, Y., Soto, A., & Ivanovic, D. (2011). Prevalencia de Consumo de Drogas en Estudiantes Universitarios que cursan el primero y cuarto año. *Revista Medica de Chile*, 1573-1580.
- Novoa, M., Barreto, I., & Silva, L. M. (2012). Consumo de Cigarrillo y prácticas culturales en contextos universitarios. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 97-110.
- Oviedo, e. C., & Campos, A. (2005). Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 572-580.
- Oviedo, H. C., & Campos, A. (2005). Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. *Revista colombiana de Psiquiatría.*, 572-580.
- Penton, R., & Lester, R. (2009). Cellular events in nicotine addiction. *Seminars in Cell Developmental Biology*, 418-431.
- Rubio, H., Rubio, T. M., & Alvarez, R. (2011). Impacto de la políticas antitabaco en México. *Revista de la Facultad de Medicina (México)*.
- Samet, J. (2002). Los riesgos del tabaquismo activo y pasivo. *Salud Pública de México/Vol. 44 suplemento 1*, 144-160.
- Sánchez, C. M., & Pillon, S. C. (2011). Tabaquismo entre universitarios: caracterización del uso en la visión de los estudiantes. *Revista Latino-Am Enfermagem*.
- Stromberg, P., & Nichter, M. (2007). Taking play seriously: Low-level smoking among college students. *Cult Med Psychiatry*, 1-24.



## Innovación en pymes: estrategia para crear economías resilientes

Salinas, Octavio<sup>1</sup>, Cruz-Alvarez, Jesús<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración Monterrey, Nuevo León, México, correo de contacto del Autor 1, Av. Universidad S/N Col. Ciudad Universitaria, (+52) 81 8320 4080

<sup>2</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración Monterrey, Nuevo León, México, correo de contacto del Autor 2, Av. Universidad S/N Col. Ciudad Universitaria, (+52) 81 8329 4080

---

Artículo arbitrado e indexado en Latindex

Revisión por pares

Fecha de recepción: julio 2020

Fecha de publicación: diciembre 2020

---

### Resumen

En los últimos años se han incrementado los estudios sobre la innovación por su contribución al crecimiento económico y organizacional. La innovación es un elemento clave para crear economías resilientes en países industrializados y mercados emergentes. Hoy se desarrollan nuevos modelos de negocio, productos y servicios para minimizar los desafíos globales: inequidad, desigualdad y cambio climático. Las pymes siempre han estado a la vanguardia de la innovación, son la columna vertebral de la economía mundial ya que representan el 90% de las empresas y generan el 50% del empleo. La globalización, la hipercompetencia y la transformación digital han obligado a las pymes a reinventarse y mantener ventajas competitivas en un ambiente de cambios.

Este artículo presenta los resultados de la investigación académica que a través de análisis estadístico establece la relación entre el liderazgo, estrategia directiva, estructura organizacional, cultura organizacional y capacidad sobre la innovación en pymes manufactureras de México.

**Palabras clave:** innovación, pymes, economía, crecimiento, digitalización

### Abstract

Understanding how innovation happens in SMES and how contributes to the economic growth is an important academic field of study. Innovation is a key player to achieve full growth, helping to shape resilient economies and deliver stability in industrialized countries and emerging markets. New business models, products and services are being developed to contribute to the 2030 Agenda. SMEs are the backbone of global economy, they represent 90% of business and generate 50% of employment. SMEs have been always in the front line of innovation. Globalization, hyper competence and digital transformation have forced SMEs to reinvent themselves and maintain a competitive advantage in a fast-paced economy. This paper presents the outcomes of a research investigation that used surveys and statistical analysis to identify innovation drivers. The main objective is to link the relationship among innovation and leadership, strategy, organizational structure, organizational culture, innovation capability in Mexican manufacturing SMEs.

**Key words:** innovation, SMEs, economy, growth, digital

## 1. INTRODUCCIÓN

En una de las publicaciones de mayor relevancia en su tiempo, Michael Porter (1990), el padre de la estrategia empresarial moderna afirma: La competitividad de una nación depende de su capacidad de innovar. En el mundo empresarial actual se reconoce que la innovación es determinante para las empresas ya que ofrece ventajas para la penetración de nuevos y diversificados mercados generando oportunidades de crecimiento.

Actualmente la innovación se considera un factor básico de desarrollo en los países avanzados. En este sentido en los mercados emergentes, la innovación contribuye a la creación de empleos, riqueza y crecimiento económico de las diferentes regiones en el mundo (Erika & Watu, 2012).

La innovación es un elemento que contribuye a la supervivencia de las empresas, derivado del incremento constante de la competencia (McGrath, Tsai, Venkatraman y MacMillan, 1996) es un tópico moderno que dejó ser una estrategia puntual de las organizaciones para convertirse en un proceso sistémico (Arraut, 2007).

En el contexto económico mundial, las pymes son parte primordial del sector productivo ya que generan impacto positivo y significativo en el desarrollo de la economía y la sociedad, a través de la creación de puestos de trabajo y de las actividades de innovación que realizan de manera constante (Carter y Jones-Evans, 2006).

En México, según el INEGI se estima que las mipymes, constituyen el 98% del total de unidades económicas del país, contribuyen con el 52% del PIB y generan 72% de los empleos.

De acuerdo con Salinas (2019) a pesar de la importancia en la economía de los países y las contribuciones de este sector al crecimiento económico, el empleo y la actividad empresarial, las pymes enfrentan diversas problemáticas que ponen en juego su permanencia en el mercado y la empleabilidad.

De acuerdo con Biachi, G. G., & Guijarro, A. M. (2010) en particular la falta de innovación en las miPymes de México tiene una consecuencia negativa en el desempeño de estas, ya que inhibe su crecimiento orgánico y por lo tanto tienden a desaparecer en el corto

plazo. Según estudios exploratorios, las pymes enfrentan inhibidores que impiden el desarrollo de innovación; por ejemplo, fallas en los sistemas de recursos humanos, problemas de administración, falta de liderazgo, estructura y cultura organizacional.

## 2. MARCO TEÓRICO

El estudio de la innovación en la literatura académica se ha incrementado en los últimos años, ya que es reconocida como un recurso que genera ventaja competitiva en las empresas para crecer y mejorar el desempeño organizacional. La innovación es un factor clave que ayuda a la supervivencia de las empresas, por lo tanto, el estudio de los factores clave que facilitan la innovación resulta de interés para realizar la investigación.

Hoy en día se realizan estudios para determinar los factores que contribuyen a favorecerla, integrando variables cuantitativas, y cualitativas. De acuerdo con Galindo (2012) resulta necesario determinar las condiciones ideales para facilitar este proceso, de esta manera se incrementa su eficiencia y efectividad.

A través de la revisión de la literatura, de artículos y revistas arbitradas, se comprobó que existe información empírica en las diversas regiones del mundo como Europa, Asia y Latinoamérica, sobre la contribución de la innovación en las empresas y al crecimiento económico de los países, estableciendo las variables que inhiben o facilitan el desarrollo de innovación en las pymes.

Maldonado et al (2018) destacan la importancia de considerar a la innovación como parte de la estrategia corporativa ya que facilita la permanencia y supervivencia de los negocios, y ayuda a las empresas, especialmente a las pymes, a enfrentar la creciente y voraz competencia.

Si bien el concepto de innovación se asocia con productos de la tecnología y la industria se debe relacionar también con cambios estructurales que incluyen procesos, modelos de negocio y cadena de valor.

La OECD (1994), define la innovación como la transformación de una idea en un producto o servicio comercializable, un procedimiento de fabricación o distribución



operativo, nuevo o mejorado, o un nuevo método de proporcionar un servicio social.

La presente investigación estudia las variables: liderazgo transformacional, estructura organizacional, cultura organizacional, estrategia directiva y la capacidad innovadora como factores clave que facilitan la innovación en las pymes del sector manufactura en Nuevo León.

### **2.1. Liderazgo transformacional**

De acuerdo con García- Morales, Matías-Reche and Hurtado-Torres (2008) el estilo de liderazgo ha sido reconocido como uno de los factores más importantes que influyen en la relación innovación sobre performance de la empresa, porque los líderes tienen la autoridad de establecer objetivos específicos y alentar iniciativas e ideas innovadoras de los subordinados. De acuerdo con Sáenz (2011) El liderazgo transformacional es el estilo que facilita en mayor medida a la innovación, ya que alinea las emociones, los valores y la creatividad de seguidores hacia metas más desafiantes.

### **2.2. Estructura organizacional**

Según Cruz et al (2018) las empresas que desean innovar se caracterizan por motivar y fomentar la participación de los colaboradores que sean creativos, promuevan ideas y así poder innovar. Por lo tanto, las organizaciones deben de clarificar a sus empleadas y empleados como se llevará a cabo la división del trabajo, las funciones a realizar, determinando el flujo para la toma de decisiones en torno al desarrollo del proceso de innovación.

### **2.3. Cultura organizacional**

Hoy, la academia estudia aquellos factores relacionados con el comportamiento de los empleados, enfatizando el papel de la cultura organizacional, como una variable que puede estimular su conducta adoptando a la innovación como un valor de la organización y fomentar el compromiso con ella (Hartmann, 2006) Muchos investigadores coinciden que la relación entre la cultura organizacional y los empleados es clave para el éxito.

### **2.4. Estrategia directiva**

La estrategia directiva establece la integración y alineación de los recursos, productos, procesos y sistemas necesarios para adaptarse

al entorno empresarial. Para asegurar el éxito de la gestión del proceso de innovación, es necesario desarrollar una visión estratégica. Con la ausencia de una estrategia directiva, la capacidad innovadora y el éxito de la innovación no son posibles (Lawson and Samson, 2001) La estrategia promueve la alineación entre las áreas dentro de una organización, aclara objetivos, establece prioridades y enfoca los esfuerzos hacia metas planteadas.

### **2.5. Capacidad innovadora**

De acuerdo con Francis and Bessant (2005) desarrollar la capacidad innovadora en una empresa es importante, ya que la innovación juega un papel clave en la supervivencia, el crecimiento y desempeño de las organizaciones. Esta variable es gran interés para los académicos que estudian este fenómeno. La capacidad de innovación se refiere a al potencial o capacidad de desplegar innovación en una empresa (Laforet, 2011).

## **3. MÉTODO**

En esta sección se establece la estrategia metodológica que determina la forma en que se lleva a cabo la investigación, se comparten los pormenores sobre el método de recolección de datos, el instrumento de medición, la muestra poblacional y el método de análisis estadístico.

### **3.1. Método de recolección de datos**

Para este ejercicio se llevó a cabo a través de la consulta de fuentes de información primaria, secundaria y bibliográfica sobre el fenómeno de estudio. También se consultaron datos estadísticos de actualidad provenientes de organismos gubernamentales oficiales.

### **3.2. Instrumento de medición**

Utilizando la encuesta como instrumento de medición se establecieron 58 preguntas divididas en tres secciones. La primera sección recaba información genérica y descriptiva tanto del encuestado como de la empresa, es decir los datos demográficos. La segunda sección tiene como objetivo conocer aspectos generales del proceso de innovación en la empresa. La tercera sección mide las variables de estudio. La variable dependiente "innovación" fue medida a través de tres ítems, la variable liderazgo transformacional tuvo siete ítems, las variables estructura y cultura organizacional tienen ocho

ítems, la variable estrategia directiva tres ítems y la variable capacidad innovadora ocho ítems.

Se utilizó una escala de medición tipo Likert con los valores de 1 al 5, en donde 1 es “totalmente en desacuerdo” y el 5 “totalmente de acuerdo”

El contenido del instrumento utilizó el método de validación por expertos.

### 3.3. Muestra poblacional

El perfil de las empresas que fueron estudiadas son unidades económicas dedicadas a la manufactura, clasificadas en la rama 31-33 “Industrias Manufactureras” con un tamaño de establecimiento de 51 a 100 personas de acuerdo con el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas del INEGI. El tamaño de la muestra fue de 76 empresas entrevistadas.

### 3.4. Método de análisis estadístico

Esta investigación comprueba los supuestos planteados utilizando el análisis de regresión múltiple ya que se busca establecer la relación funcional entre la innovación (variable dependiente) y el liderazgo transformacional, estructura organizacional, cultura organizacional, estrategia directiva y la capacidad innovadora (variables independientes)

De acuerdo con Fernández Alarcón (2006) est análisis de regresión múltiple es una técnica de análisis multivariable que determina la relación entre una variable dependiente y diversas variables independientes, en donde se estiman los coeficientes de regresión que fijan el efecto de las variaciones de las variables independientes sobre el comportamiento de la variable dependiente.

El proceso del análisis estadístico comenzó con el análisis de fiabilidad, después se examinó la estadística descriptiva e inferencial, por último, se realizó la prueba ANOVA y la regresión lineal múltiple. Cabe mencionar que se realizó la comprobación de los supuestos de la regresión: normalidad, homocedasticidad, linealidad, colinealidad e independencia.

## 4. RESULTADOS

Con los resultados de las encuestas, se dispuso a realizar un análisis de fiabilidad (Alfa de Cronbach) para las seis variables (constructos)

propuestas utilizando el software estadístico IBM SPSS®. En la tabla 1 se comparten los resultados de esta prueba, en esta investigación los valores arrojados al realizar la prueba del coeficiente del alfa de Cronbach indican que el instrumento de medición que se ha propuesto es confiable.

A continuación, se comparten los resultados del análisis descriptivo del trabajo de campo realizado. En el gráfico 1 se observa que el 32% de las empresas tienen menos de 2 años realizando proyectos de innovación, el 7% tiene de dos a tres años, 11% entre tres y cinco años. El 25% entre cinco y siete años, el 1% tiene más de siete años y el 25% no realiza proyectos de innovación.

En el gráfico 2 se observa que el 57% de las empresas desarrolla innovación de producto y servicio, el 17% desarrolla innovación de procesos, 1% desarrolla ambos tipos de innovación y el 25% no desarrolla innovación, lo cual es consistente con el gráfico anterior. En el gráfico 3 se observa que el 25% de empresas ha concluido con resultados sus proyectos de innovación, el 50% los está desarrollando, y el 25% no desarrolla innovación.

Considerando la muestra completa de encuestas, después de comprobar sus supuestos se realizó el análisis de Regresión Lineal Múltiple. En la tabla 2 se comparte el resumen del modelo. Se obtuvieron los valores coeficientes de correlación aceptadas ( $r$ ) .729 para el modelo de la presente investigación, los coeficientes de determinación de ( $r^2$ ) corresponde .531, con una ( $r^2$ ) ajustada .518.

Los resultados del resumen generaron dos modelos. En el modelo 1 se relaciona la variable capacidad innovadora con la variable dependiente innovación. En el modelo 2 las variables capacidad innovadora y estrategia directiva para innovar tienen una mayor relación con la innovación. Este modelo tiene más variables explicativas.

En el modelo 2, muestra una correlación múltiple ( $R$ ) de .729. El coeficiente de correlación múltiple al cuadrado ( $R^2$ ) tiene un valor de .531, por lo que se explica el 53% de los factores que influyen en la innovación, es decir que las variaciones del modelo son explicadas a partir de las variables

independientes. En este mismo sentido, el coeficiente de determinación múltiple ajustado tiene un valor de .518, en términos porcentuales equivale a 51.8% este coeficiente muestra la variación de la variable innovación considerando el número de casos y variables incluidas en el modelo. Acorde a los resultados de la prueba ANOVA, en la tabla 3 se muestra que el modelo propuesto es válido, es decir que se validan las hipótesis, ya que el nivel de significancia es menor a .05. En el modelo 2 se presente un nivel de significancia de .000 por lo que se puede afirmar que la ecuación de regresión ofrece un buen ajuste del modelo.

directiva y la capacidad innovadora se reconocen como las variables que mejor contribuyen a la innovación.

## 5. CONCLUSIONES

Los resultados de esta investigación son relevantes para las pymes que estén interesadas en desarrollar una estrategia directiva de innovación, también para la comunidad académica que estudian este fenómeno, las autoridades encargadas de elaborar políticas públicas de innovación y otras organizaciones que elaboran guías y reportes estadísticos sobre la innovación

Durante la creación del marco teórico se estableció que las variables de estudio de esta investigación no han sido analizadas previamente en su conjunto.

Con estos resultados se contribuye a la teoría de la ciencia administrativa, al determinar que el liderazgo transformacional, la estructura y cultura organizacional, la estrategia directiva y la capacidad innovadora son factores que contribuyen a la innovación en las pymes del sector manufactura en Nuevo León. El valor teórico de este estudio implica comprobar que los factores críticos, las hipótesis y las variables planteadas son facilitadores de proceso de innovación.

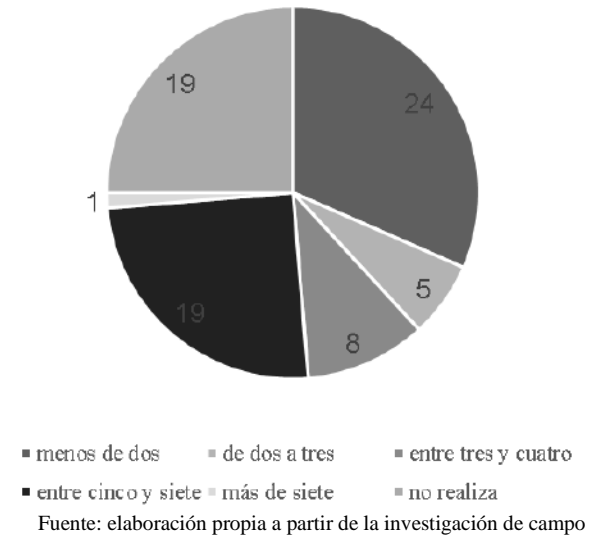
En la revisión de literatura, se establece que el liderazgo transformacional es la variable que mejor relación tiene sobre la innovación. Además, se menciona que tanto la estructura y cultura organizacional son elementos clave para el desarrollo de esta, sin embargo, en el contexto de las pymes de manufactura que están establecidas en Nuevo León, dichas variables no son significantes, de acuerdo a los resultados del análisis estadístico mencionado. Por su parte la estrategia

## REFERENCIAS

- Arraut, L. (2007). *Elementos Clave para generar la capacidad emprendedora para el desarrollo de las organizaciones innovadoras*. Recuperado el 02 de Enero del 2018, de <http://ihm.ccadet.unam.mx/virtualeduca2007/pdf/179-LAC.pdf>.....(producto del proyecto de investigación doctoral).
- "Biachi, G. G., & Guijarro, A. M. (2010). El apoyo a la innovación de la pyme en México. Un estudio exploratorio. *Investigación y Ciencia*, 18(47), 21-30. "
- Carter y Jones-Evans, 2006. *Enterprise and small business: Principles, practice and policy*, 2nd Ed,
- Cruz AD, Martínez E, Esther Vargas, Torres FR, Hincapié J, Manuel Montes. estructura organizacional, capital humano y redes de colaboración: determinantes de la capacidad de innovación en restaurantes. *Ad-minister*, 1(32):5-28.
- Erika & Watu, 2012. *La innovación y la agenda de desarrollo* – © OCDE-Foro consultivo científico y tecnológico 2012
- Francis, D., & Bessant, J. (2005). Targeting innovation and implications for capability development. *Technovation*, 25(3), 171-183.
- Galindo Martín, M., & Ribeiro, D., & Méndez Picazo, M. (2012). Innovación y crecimiento económico: Factores que estimulan la innovación. *Cuadernos de Gestión*, 12, 51-58.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (México). *Estadísticas históricas de México 2014 / Instituto Nacional de Estadística y Geografía*.-- México : INEGI
- Laforet, S. (2011), "A framework of organisational innovation and outcomes in SMEs", *International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research*, 17 (4). 380-408.
- Innovation.
- Lawson, B and D Samson (2001). Developing innovation capability in organizations: A dynamic capabilities approach. *International Journal of Innovation Management*, 5 (3).1–23.
- Maldonado-Guzman, G., Marin-Aguilar, J., & Garcia-Vidales, M. (2018). Innovation and performance in Latin-American small family firms. *Asian Economic and Financial Review*, 8 (7). 1008-1020.
- "Matías-Reche and Hurtado-Torres (2008). Influence of transformational leadership on organizational innovation and performance depending on the level of organizational learning in the pharmaceutical sector. *Journal of Organizational Change Management*, 21(2). 188–212. <https://doi.org/10.1108/09534810810856435>"
- McGrath, R., Tsai, M.H., Venkatraman, S. y MacMillan, I.C. (1996). Innovation, Competitive Advantage and Rent: A Model and Test. *Management Science*, 42(3). 389–403.
- OECD (1994) *Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. 1994*. Manual de Frascati, Organisation for Economic Co-operation and Development, París"
- PORTER, Michael E. "The competitive advantage of nations", *Harvard Business Review*, marzo –abril de 1990 (Harvard-Deusto Business Review, 4o. trimestre de 1990).
- Saenz, H. 2011. "Transformational Leadership." In *The Sage Handbook of Leadership*, edited by Alan Bryman, David Collinson, Keith Grint, Brad Jackson and Mary Bien, 299–310. London: Sage
- Cruz, J., & Salinas, O. (2019). Innovación: Una válvula de escape para enfrentar el entorno de negocios del siglo XXI

**GRÁFICOS**

*Gráfico 1. Años realizando proyectos de innovación*



*Gráfico 2. Tipo de innovación desarrollada*

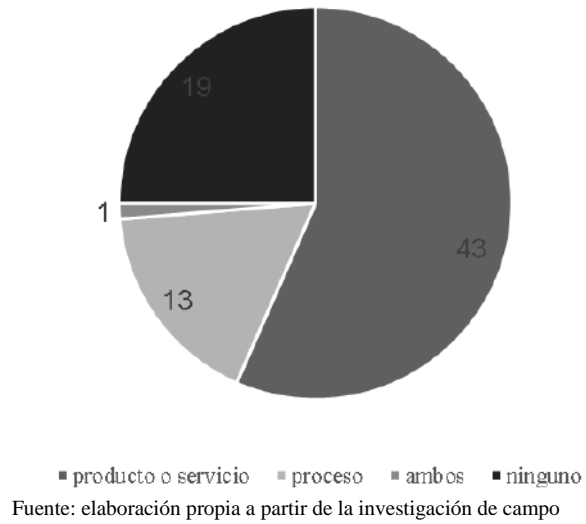
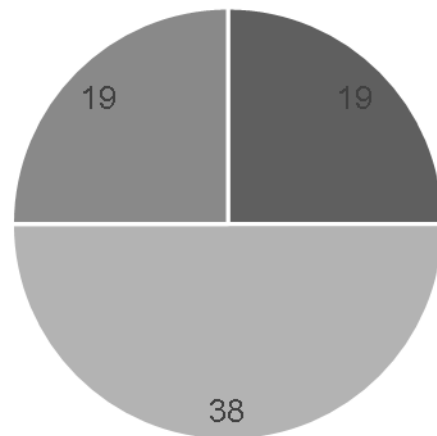


Gráfico 1. Etapa del proceso de innovación



■ concluido con resultados ■ en proceso ■ ninguno

Fuente: elaboración propia a partir de la investigación de campo

## TABLAS

Tabla 1. Resultados del análisis de fiabilidad (alfa de Cronbach) de la muestra

Variabes	Alfa de Cronbach	Número de ítems
Liderazgo transformacional	.953	7
Estructura Organizacional	.714	6
Cultura Organizacional	.933	8
Estrategia directiva	.884	3
Capacidad innovadora	.910	8
Innovación	.923	3

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos de IBM SPSS® versión 21

Tabla 2. Resumen del modelo

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error tip. de la estimación	Estadísticos de cambio					Durbin - Watson
					Cambio en R cuadrado	Cambio en F	g/1	g/2	Sig. Cambio en F	
1	.690 <sup>a</sup>	.476	.469	,9054527289	.476	67.229	1	74	.000	
2	.729 <sup>b</sup>	.531	.518	,8623967289	.055	8.573	1	73	.005	2.018

a. Variables predictoras: (Constante), CAPACIDAD INNOVADORA

b. Variables predictoras: (Constante), CAPACIDAD INNOVADORA, ESTRATEGIA

c. Variable dependiente: INNOVACIÓN

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de IBM SPSS® versión 21

Tabla3. ANOVA

	<b>Modelo</b>	<b>Suma de cuadrados</b>	<b>gl</b>	<b>Media cuadrática</b>	<b>F</b>	<b>Sig.</b>
1	Regresión	55.118	1	55.118	67.229	.000 <sup>b</sup>
	Residual	60.669	74	.820		
	Total	115.786	75			
2	Regresión	61.494	2	30.747	41.342	.000 <sup>c</sup>
	Residual	54.292	73	.744		
	Total	115.786	75			

a. Variable dependiente: INNOVACIÓN

b. Variables predictoras: (Constante), CAPACIDAD INNOVADORA

c. Variables predictoras: (Constante), CAPACIDAD INNOVADORA, ESTRATEGIA

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de IBM SPSS® versión 21



## Gestión tecnológica en las empresas constructoras de los municipios de Monterrey, San Nicolás de los Garza y San Pedro Garza García

Solís-Aldape, José Ricardo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Estudiante de maestría de la Facultad de Arquitectura, Universidad Autónoma de Nuevo León, México, jose.solisaldp@uanl.edu.mx, Av. Lázaro Cárdenas #2404, Col. Valle Oriente, San Pedro Garza García, C.P. 66269

---

*Artículo arbitrado e indexado en Latindex*

*Revisión por pares*

*Fecha de recepción: julio 2020*

*Fecha de publicación: diciembre 2020*

---

### Resumen

El presente estudio tiene como objetivo demostrar como la tecnología tiene un papel importante en el desarrollo constructivo de nuevos edificios en los municipios de Monterrey, San Nicolás de los Garza y San Pedro Garza García, utilizando estadística descriptiva y un análisis de varianza (ANOVA), analizando sus características principales, como nivel máximo de estudios del entrevistado, si posee negocio propio y cuántos años lleva trabajando en el giro de la construcción, etc. El período de estudio se llevó a cabo durante el primer trimestre del año 2019, mediante encuestas realizadas en los tres municipios anteriormente mencionados y se les realizó a profesionistas, pequeñas y medianas empresas. Entre los principales resultados se encontró que la mayor participación se encuentra en el municipio de Monterrey y además sin importar el municipio no existe diferencia alguna para la gestión tecnológica en el desarrollo de proyectos de construcción.

**Palabras clave:** Construcción, Tecnología, Desarrollo tecnológico, Personal capacitado.

### Abstract

This study has the objective to demonstrate how technology plays an important role in the construction development of new buildings in the cities of Monterrey, San Nicolás de los Garza and San Pedro Garza García, using descriptive statistics and an analysis of variance (ANOVA), analyzing its main characteristics, such as the interviewee's maximum level of studies, whether he owns his own business and how many years he has been working in the field of construction, etc. The study period was carried out during the first quarter of 2019, through surveys conducted in the three aforementioned municipalities and was carried out on professionals, small and medium-sized companies. Among the main results, it was found that the greatest participation is found in the municipality of Monterrey, and also, regardless of the municipality, there is no difference for technological management in the development of construction projects.

**Key words:** Construction, Technology, Technological development, Trained staff.



## 1. INTRODUCCIÓN

En las ciudades con crecimiento económico importante podemos apreciar la constante inversión en edificios de última generación para continuar con el desarrollo de la misma e impulsar otras zonas del país. No solamente llega inversión local o nacional, sino que, en muchos casos, la mayoría de los recursos son internacionales. Este es el caso para el área metropolitana de Monterrey (AMM), específicamente los municipios de Monterrey, San Nicolás de los Garza y San Pedro Garza García. Basta con dar un recorrido por las avenidas principales y poder apreciar el desarrollo acelerado de edificios equipados con la última tecnología hasta el momento.

Todo el desarrollo que hemos presenciado en los últimos cinco años en los tres municipios antes mencionados, ha provocado que las empresas locales, nacionales y transnacionales establezcan sus oficinas centrales en estos edificios que cumplen con la demanda de las compañías para mejorar en sus procesos de logística y calidad en un menor tiempo. Por otro lado, ha contribuido a que las zonas tengan una mejor plusvalía, pero al mismo tiempo existe una sobre oferta de espacios de oficinas.

Actualmente, se puede apreciar que los edificios que se están construyendo, cuentan con poco más de 20 pisos de altura, algunos con certificaciones LEED (*Leadership in Energy & Environmental Design* por sus siglas en inglés) siendo éste un sistema de certificación de edificios sostenibles, otros equipados de usos mixtos Bioconstrucción y Energía Alternativa (2020).

Existen varios programas computacionales especializados para el desarrollo de proyectos ejecutivos sin necesidad de empezar a construir, nos dan la facilidad de visualizar planos arquitectónicos, de instalaciones, estructurales, de acabados, etc. También podemos modelarlo en 3D (Tercera dimensión) y corregir situaciones que puedan mejorar el desarrollo del proyecto sin antes empezar a construir.

Autodesk AutoCAD (2020) Pone a nuestra disposición el software AutoCAD, ayudándonos a diseñar y dar forma a los proyectos que nos imaginemos, creando

dibujos 2D y modelos 3D precisos, trabajando con diseños entre plataformas y en cualquier dispositivo, y disfrutando de mayor flexibilidad con las nuevas aplicaciones móviles y web de AutoCAD.

En primera instancia podemos pensar que el software es algo costoso si solo pensamos realizar un proyecto, pero lo verdaderamente importante es que en la vida diaria conforme se van realizando los proyectos, se van realizando ajustes al mismo y el software nos da la facilidad de hacerlo sin ningún costo adicional, salvo las horas trabajadas por el personal a diferencia de varios siglos atrás en donde los cambios físicos generaban sobre costos en los proyectos, ya que una vez construido se podía observar cómo era el proyecto y no siempre era lo esperado.

Lo impactante es ver, en campo, durante el proceso de construcción, todo el equipo especializado y herramientas que utilizan para minimizar los tiempos de entrega de las obras, en una vista panorámica se puede apreciar, en varios puntos, la grúa conocida como “torre grúa”, que permite a los constructores levantar material a pie de calle y subirlo en cuestión de minutos a lo más alto del edificio, otro equipo muy utilizado actualmente son los elevadores exteriores, en donde se utilizan en mayor frecuencia para llevar al personal de obra a los diferentes niveles del edificio sin necesidad de tener que caminar por las escaleras.

Podemos pensar que sería muy costoso contratar un servicio como tal, pero si hacemos un análisis financiero, el costo beneficio en relación al tiempo invertido en la construcción será mayor, que si se hubiera construido de manera tradicional solamente con fuerza humana.

Derivado de lo anterior, este artículo tiene como fin, el analizar si existe diferencia entre las empresas constructoras, de acuerdo a su ubicación municipal, la inversión de sus recursos económicos en tecnología para acelerar sus procesos de construcción y realizarlo en menor tiempo, sin importar que la inversión inicial sea un poco más alta, dada la demanda por construir edificios en los que trabajar con fuerza humana resultaría un proceso constructivo más lento.

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes históricos

Con la Revolución Industrial en 1760, hubo un crecimiento acelerado en la aplicación de métodos matemáticos que mejoraron la resistencia de las estructuras en los edificios y la utilización de “nuevos” materiales para la construcción (fierro, vidrio y concreto, entre otros).

Salazar (2015), nos explica que la arquitectura colegial empezó a ejercerse en Monterrey, N.L., México, con la fundación de la colonia Obispado del Nuevo Reino de León, en el año 1777, y de los trabajos elaborados por el segundo obispo de la diócesis fray Rafael José Verger (1783-1790).

Durante la ocupación militar de los Estados Unidos, del año 1846 a 1848, trabajaron en Monterrey arquitectos e ingenieros instruidos en academias de la milicia, entre ellos, Daniel P. Whiting, quien realizó las primeras ilustraciones de la ciudad en formato de dibujos con acuarelas.

En el año de 1882, la ciudad ya cuenta con los servicios de electricidad, telefonía, telegrafía tranvías, y se empieza a instalar vías de ferrocarril.

Después de los pleitos bélicos provocados durante la Revolución mexicana, se continua construyendo en la ciudad con la participación de arquitectos muy importantes de la época, ingenieros locales, instruidos en los Estados Unidos: Joaquín A. Mora (Nuestra Señora del Refugio), Lisandro Peña (California Courts), Manuel Muriel (Universidad de Nuevo León), hoy Centro Cultural Universitario “Colegio Civil”), Eduardo Belden (Hotel Monterrey), Juan R. Múzquiz (ampliación del Hotel Favorito), José F. Muguerza (Casa del doctor Martínez, en las calles Zaragoza y Espinosa), Arturo E. González (edificio en la esquina sur oriente de las calles Hidalgo y Vallarta), Plácido Bueno (Embotelladora Peña Blanca), Luis F. Flores (Cine Encanto), entre otros. También siguieron participando arquitectos extranjeros tales como Jacob Fran(cis)k Woodyard (Casa Langstroth) o Herbert Green (Hospital Muguerza), entre otros más.

Con el desarrollo profesional de la arquitectura y la fundación de la Universidad

de Nuevo León (1933) y del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (1943), se abrieron las primeras escuelas de arquitectura en 1946, fomentando la formación teórica-práctica de la profesión de arquitectura y el compromiso ético y estético de su mismo desarrollo. Por ello, se consolida el avance de la modernidad y completa su ciclo en edificios diseñados y ejecutados con materiales de origen industrial, como lo es la Torre de Rectoría (1961) de la Universidad de Nuevo León y el Condominio Acero (1959), sus obras más destacadas.

La empresa PMI (*Project Management Institute* por sus siglas en inglés) fue fundada en 1969 con socios espontáneos, en Estados Unidos.

Su principal desarrolló fue en el campo de la ingeniería, mientras que en el mundo de los negocios desarrollaba sus proyectos con especialistas de la misma compañía.

PMI México (2020) nos menciona que la empresa PMI se ha consolidado como una de las organizaciones de profesionistas más importantes en todo el mundo y hoy por hoy es la asociación más ponderada a nivel mundial en materia de la profesión de administración de proyectos. Cuenta con presencia en más de 160 países y tiene más de 240,000 socios activos de todos los giros comerciales.

En la década de los años 90, llegó a México a fundar una de sus tantas oficinas, ofrecen certificaciones especializadas que acreditan a los interesados como expertos en la materia, dándoles posicionamiento importante dentro de los negocios, para el seguimiento y desarrollo de proyectos.

### 2.2 Actividades económicas

Martínez J. y Maza L. (2003) realizaron la investigación para encontrar el crecimiento de los precios en el segmento inmobiliario casa-habitación en España. Analizaron la tasa de crecimiento del precio de la vivienda, encontrando que la tasa de España fue la de mayor rango de los países asociados a la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico).

Estrada L. y Rosas J. (2019) Nos mencionan que es importante mencionar que una de sus fuentes de información se considera

en una comparación métrica de precio por metro cuadrado, siendo éste un parámetro fundamental al momento de estudiar los precios de renta o venta de un bien inmueble y además lo realizan en períodos de tres meses. Una de sus principales premisas es contar con que los precios de la vivienda tienen muchos componentes, no sólo se actualizan en función a la inflación periódica, sino están integrados por diversas variables.

Otra sugerencia es tener presente que los productos inmobiliarios son bienes duraderos, es decir, de largo plazo, que son fuente de utilidad para comparativas futuras y de servicios al propietario. Por lo complejo de las variables, es interesante ver que es difícil determinar algo específico conforme a la evolución de los precios que presentan en el período de tiempo que analizan, varía mucho la oferta y la demanda del momento. En una de las principales conclusiones es explicar el crecimiento o desarrollo de los precios, ante la necesidad de razones para entenderlo. Por último, concluyen que ese crecimiento se ve afectado en algún momento por el mercado (oferta y demanda), provocando en algún futuro, no muy lejano, un posible ajuste.

El estado de Nuevo León, principalmente el área metropolitana y la capital del estado, el municipio de Monterrey, San Nicolás de los Garza y San Pedro Garza García, se han caracterizado a lo largo de los años, por ser de las ciudades, industriales y comerciales, que más Producto Interno Bruto (PIB) aportan al país, se encuentran en 3er lugar a nivel nacional con un PIB de 7.3, según INEGI (2016).

La demanda que se ha presentado en los últimos años en las tres ciudades ha requerido el aprovechamiento tecnológico de última generación tanto en la gestión de los proyectos, como en el proceso de construcción, para poder desarrollar en menor tiempo los proyectos que hoy en día podemos ver terminados y funcionales, (Plazas comerciales, oficinas corporativas, departamentos, colonias privadas, etc.).

Además del crecimiento económico en los municipios del AMM, también se ha incrementado el robo a negocios y asaltos con violencia – el municipio de Monterrey es el de

mayor incidencia --, desde los “robos hormiga” hasta asaltos a mano armada, según datos de la Alianza Nacional de Pequeños Comerciantes ANPEC (2017), 52% de los pequeños negocios que han sufrido algún tipo de robo.

Alvarado E., Valencia K. e Iturralde O. (2019) en su investigación confirman que, en la mayoría de las ciudades de México y América del Sur, han sufrido un aumento significativo en lo que concierne a violencia e inseguridad que viven los habitantes día a día.

Pese a la creciente ola de inseguridad y robos en el AMM, tanto empresas locales, nacionales e internacionales, así como pequeñas y medianas empresas, dejaron la ciudad, existen inversionistas que no detienen los esfuerzos por conseguir el aprovechamiento tecnológico y constructivo para levantar edificios que cumplan con las necesidades y demandas de cualquier empresa, ya sea pequeña, mediana, nacional o internacional, para que puedan establecer sus oficinas corporativas en la zona y continúen con sus operaciones comerciales posicionados en el norte del país.

INFOBAE (2020), nos comparte un artículo publicado por el gobierno mexicano con cifras preliminares de inversión extranjera directa (IED) en México durante el 2019, nos habla de USD \$41,900,9 millones en flujos de entrada y USD \$8,979,7 millones en flujos de salida, creció un 4.2% más en comparación del año anterior y pese a la debilidad económica que atraviesa el país, informó la Secretaría de Economía (SE).

El aumento se concentró en reinversiones y nuevas inversiones, aunque el ajuste podría modificar las cifras, puntualiza la SE. La inversión extranjera provino de 4,353 sociedades con participación de capital extranjero, 3,776 contratos de fideicomiso y 27 personas morales extranjeras.

Estados Unidos fue el país que más aportó al crecimiento de México con el 36.8%, seguido de España 12.1%, Canadá 9.7%, Alemania 9.2%, Italia 4.5% y el resto otros países 27.7%.

Por otra parte, durante el último trimestre del 2018, se realizó en la ciudad de México, el primer Congreso Iberoamericano de Tecnología e Innovación para la Industria AEC (*Architecture, Engineering and Construction*

por sus siglas en inglés).

Vector (2018) El Auditorio BlackBerry de la Ciudad de México, fue el espacio asignado para comenzar la exposición de experiencias, en donde los mejores ponentes nacionales e internacionales estarán presentando lo último en avances, metodologías y descubrimientos como referencia para los profesionales que estén interesados en conocer y debatir múltiples ideas, conceptos y procesos para la mejora constante de la Industria AEC.

Juan Pablo de la Torre, Director General de Autodesk México, Tomás Sánchez, Gerente de Desarrollo de Mercado Corporativo de Autodesk, así como Mauricio Irastorza, Técnico Especialista de Ventas en Autodesk México, participaron durante el primer día del evento con el objetivo de comunicar las tendencias más actuales dentro de la industria de la Arquitectura, Ingeniería y Construcción.

El congreso contempló presentaciones, conferencias y mesas de diálogo enfocadas en temas de gran relevancia como los son: Construcción 4.0, Manufactura, Captura de la Realidad, Realidad Extendida, Diseño Virtual & Construcción, Project Management, entre otros temas de importancia.

### 3. MÉTODO

Para lograr el objetivo de este estudio y apreciar el comportamiento del desarrollo de la construcción en el AMM, la información recabada fue mediante encuestas a profesionistas, pequeñas y medianas empresas que prestan sus servicios en el giro de la construcción en tres de los municipios del área metropolitana de Monterrey, siendo éstos Monterrey, San Nicolás de los Garza y San

Pedro Garza García, obteniendo 180 sujetos de estudio, la investigación es un muestreo no probabilístico y de corte transversal, su período corresponde al primer trimestre de año 2019.

Obteniendo información referente a nivel máximo de grado de estudios, años en el negocio, si se cuenta con negocio propio, además de las variables de control, edad, sexo, género, estado civil diferenciados por el municipio en que se realizaron las encuestas.

Posteriormente con la información obtenida, realizamos una base de datos, utilizando los programas Microsoft Excel y el estadístico informático SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences* por sus siglas en inglés) del desarrollador IBM (*Internacional Business Machines* por sus siglas en inglés).

Apoyados en el SPSS, obtuvimos los estadísticos descriptivos de las variables, media, desviación estándar, mínimo y máximo de manera conjunta y utilizamos las herramientas que nos proporciona el programa Excel para graficar las medias de las variables y poder compararlas por municipio, también utilizamos el método de análisis de varianza (ANOVA), en el SPSS, para confirmar nuestra hipótesis de si existe diferencia o no dependiendo del municipio en el que se encuentra la empresa constructora, obtuvimos los resultados publicados en las tablas 2, 3 y gráfica 1, pudiendo determinar con mayor seguridad el resultado.

La muestra solamente se recabó de tres municipios, como lo mencionamos en el primer párrafo, pero podemos realizar el mismo ejercicio para el resto del AMM o en cualquier estado de la república mexicana, ampliando de igual forma el tiempo de estudio y la cantidad de sujetos de estudio.

Tabla 1. Descripción de variables

Variable	Descripción
Edad	Edad del individuo entrevistado expresada en años
Civil	Estado civil; Variable dummy, 0 = Soltero, 1 = Casado
Educación	Nivel máximo de estudios de la persona entrevistada expresada en años; 0 = No tiene educación, 9 = Preparatoria, 23 = Doctorado

Sexo	Género; Variable dummy, 1 = Hombre, 2 = Mujer
Negocio_Propio	Si cuenta con negocio propio; Variable dummy, 1 = Si, 2 = No
Años_Negocio	Antigüedad del negocio expresada en años
Municipio	Municipio en el que reside; 6 = Monterrey, 8 = San Pedro Garza García

Fuente: Elaboración Propia.

#### 4. RESULTADOS

Los resultados obtenidos en los estadísticos descriptivos, tabla 2, podemos observar que la media son hombres casados, entre 39 y 40 años de edad, su nivel máximo de estudio es preparatoria, la mayoría no cuentan con negocio propio y por lo menos tienen cuatro años de experiencia en la construcción, un gran número reside en Monterrey y San Nicolás de los Garza.

Graficamos la información por municipio para comparar y reafirmar los resultados obtenidos en la tabla 2, observando que en el municipio de Monterrey es donde se obtiene un nivel más alto de estudio en comparación con los otros dos municipios, existen más negocios propios con poco más de años de antigüedad, siendo la diferencia mínima.

En el segundo ejercicio realizado mediante el método de análisis de varianza (ANOVA) se encuentran los resultados en la tabla 3.

Previo a dar explicación sobre la interpretación de los resultados de la muestra realizada, es necesario informar que las estimaciones realizadas del modelo utilizado dentro del estudio fueron realizadas utilizando el programa SPSS, teniendo un margen de 0.05 en escala de Pearson.

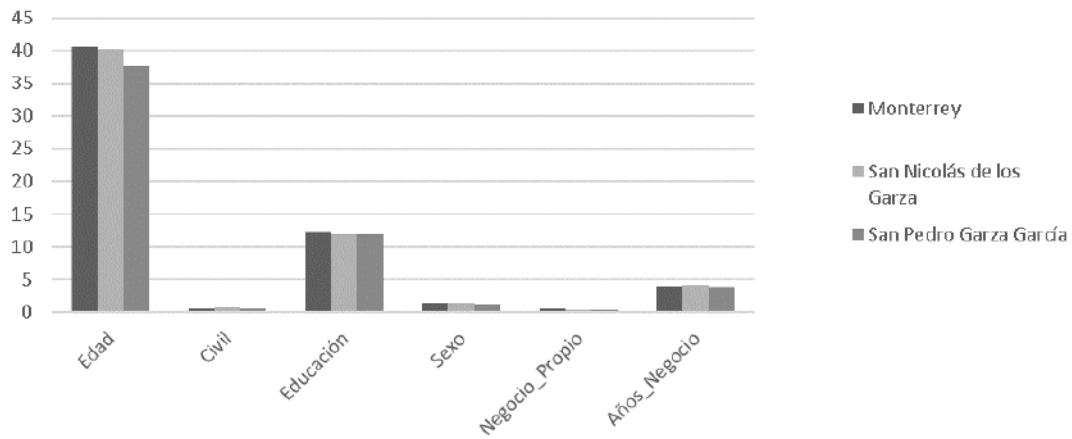
Obtuvimos como resultado, que no existe diferencia notable entre los tres municipios, donde efectuamos el análisis de varianza, observamos que todas las variables muestran resultados similares en el estudio. La variable de control Municipio nos refuerza el resultado junto con las demás variables.

Tabla 2. Estadísticos descriptivos de las variables

Variable	Media	Desviación Estándar	Mínimo	Máximo
Edad	39.54	9.143	24	56
Civil	0.62	0.488	0	1
Educación	12.04	6.161	0	23
Sexo	1.37	0.483	1	2
Negocio_Propio	0.44	0.498	0	1
Años_Negocio	4.02	1.376	2	6
Municipio	6.97	0.828	6	8

Fuente: Elaboración Propia

Gráfica 1. Estadísticos descriptivos de las variables por municipio



Fuente: Elaboración Propia

Tabla 3. Análisis de Varianza (ANOVA)

Variable dependiente	(I) Municipio en el que reside	(J) Municipio en el que reside	Diferencias de medias (I-J)	Desv. Error	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
Edad del individuo entrevistado	Monterrey	San Nicolás de los Garza	0.249	1.658	0.988	-3.67	4.17
		San Pedro Garza García	2.818	1.643	0.202	-1.07	6.7
	San Nicolás de los Garza	Monterrey	-0.249	1.658	0.988	-4.17	3.67
		San Pedro Garza García	2.569	1.691	0.284	-1.43	6.57
	San Pedro Garza García	Monterrey	-2.818	1.643	0.202	-6.7	1.07
		San Nicolás de los Garza	-2.569	1.691	0.284	-6.57	1.43
Años de nivel máximo de estudio	Monterrey	San Nicolás de los Garza	0.0424	1.128	0.925	-2.24	3.09
		San Pedro Garza García	0.283	1.118	0.965	-2.36	2.92
	San Nicolás de los Garza	Monterrey	-0.424	1.128	0.925	-3.09	2.24
		San Pedro Garza García	-0.141	1.15	0.992	-2.86	2.58
	San Pedro Garza García	Monterrey	-0.283	1.118	0.965	-2.92	2.36
		San Nicolás de los Garza	0.141	1.15	0.992	-2.58	2.86
Antigüedad del negocio	Monterrey	San Nicolás de los Garza	-0.148	0.25	0.824	-0.74	0.44
		San Pedro Garza García	0.283	0.248	0.49	-0.3	0.87

San Nicolás de los Garza	Monterrey	0.148	0.25	0.82 4	-0.44	0.74
	San Pedro Garza García	0.431	0.255	0.21 2	-0.17	1.03
San Pedro Garza García	Monterrey	-0.283	0.248	0.49	-0.87	0.30
	San Nicolás de los Garza	-0.431	0.255	0.21 2	-1.03	0.17

Fuente: Elaboración Propia

## 5. CONCLUSIONES

Sabemos que nuestro estudio comprende un corto período de tiempo, es posible realizar el mismo estudio acrecentando el período de estudio para conocer el empuje que existe por parte del sector de la construcción en los municipios del AMM. Por otra parte, a pesar de que el estudio solo se enfocó en tres municipios, es posible aplicar el estudio con las mismas variables a los demás municipios, no solamente del AMM, sino que pudiera ser en el resto de la República Mexicana.

Nuestra hipótesis era encontrar una diferencia notable en los años de negocio, nivel máximo de estudio y negocio propio, pensando en que saldría favorecido al municipio de San Pedro Garza García, por encima de Monterrey y San Nicolás de los Garza, siendo éste el municipio con más flujo económico en la república mexicana, con inversión extranjera e instituciones educativas privadas de alto nivel.

Realizando el ejercicio y utilizando el programa SPSS, nuestra hipótesis fue nula, dándonos como resultado que no existe gran diferencia entre los municipios estudiados y que a pesar de que San Pedro Garza García cuenta con los mejores servicios, no resultó ser el más alto, por el municipio de Monterrey, fue el que nos dio como resultado los valores más altos en cada una de las variables estudiadas.

Podemos constatar que no se ha necesitado contar con altos niveles de estudio, ha bastado con tener la preparatoria o carrera técnica concluida para desarrollarse en las empresas constructoras del AMM.

Sin embargo, el promedio de edad, ha resultado casi por los 40 años, lo que nos da una idea, que se necesita experiencia de vida para estar dentro del giro de empresas de construcción.

Si quisiéramos desarrollarnos en este giro, lo más recomendable sería por

posicionarnos en el municipio de Monterrey o San Nicolás de los Garza, además de que no sería necesario contar con nuestra propia empresa por lo menos los primeros cuatro años de experiencia.

En un futuro, nos gustaría replicar el estudio, ampliándolo a un período más largo, agregando más sujetos de estudio, separando la consulta por obra privada y obra pública e incluyendo a los demás municipios del AMM

## REFERENCIAS

- Alianza Nacional de Pequeños Comerciantes. (2017). *Monitoreo y encuestas*. Recuperado de: <https://www.anpec.com.mx/monitoreos-y-encuestas>
- Alvarado E., Valencia K., & Iturralde Ó. (2019). *Impacto del entorno social en el robo a microempresas del área metropolitana de Monterrey*. Economía Sociedad y Territorio. Recuperado de: <https://est.cmq.edu.mx/index.php/est/article/view/1271/1421>, 6-8.
- AUTODESK (2020). *AutoCAD*. Recuperado de: <https://www.autodesk.mx/education/free-software/autocad>
- Bioconstrucción y Energía Alternativa (2020). *Certificación LEED*. Recuperado de: <https://bioconstruccion.com.mx/certificacion-leed/>
- Estrada L. y Rosas J. (2019). Comportamiento en los precios de arrendamiento del mercado de oficinas en la zona metropolitana de Monterrey. *Vincula Téctica EFAN*. 1475-1477.
- Flores A. (2015). Evolución de la modernidad arquitectónica en Monterrey: causas exógenas y endógenas. *Ciencia UANL. Revista de divulgación científica y tecnológica de la Universidad Autónoma de Nuevo León*. Recuperado de: <http://cienciauanl.uanl.mx/?p=4213>
- INEGI (2016). *Cuéntame...Información por entidad*. Recuperado de: <http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/nl/economia/pib.aspx?tema=me&e=19>
- INFOBAE (2020). *La inversión extranjera en México subió 4.2% en 2019*. Recuperado de: <https://www.infobae.com/america/mexico/2020/02/18/la-inversion-extranjera-en-mexico-subio-42-en-2019/>
- Martínez J. y Maza L. (2003). *Análisis del precio de la vivienda en España*. Banco de España, servicio de estudios. Recuperado de: <https://www.bde.es/f/webbde/SES/Secciones/Publicaciones/PublicacionesSeriadadas/DocumentosTrabajo/03/Fic/dt0307.pdf>
- Project Managment Institute. Capítulo México (2020). *Historia del Project Managment Institute*. Recuperado de: <https://pmi-mexico.org/mesa-directiva/sobre-el-pmi-capitulo-mexico/7-historia-del-project-management-institute>
- Vector (2018). *La tecnología y la innovación aplicadas a la construcción*. Ingenierías + Infraestructuras + Tecnologías. Recuperado de: <http://www.revistavector.com.mx/2018/11/29/la-tecnologia-y-la-innovacion-aplicadas-a-la-construccion/>





## Análisis comparativo de factores de productividad entre Japón y México para impulsar la Industria Automotriz Mexicana

Gastell-Piloto, Loraine<sup>1</sup> & Cruz-Álvarez, Jesús Gerardo<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración  
Monterrey, Nuevo León, México, [loraine.gastell@gmail.com](mailto:loraine.gastell@gmail.com), Av. Universidad S/N Col. Ciudad Universitaria,  
(+52) 81 11 99 15 35

<sup>2</sup> Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración  
Monterrey, Nuevo León, México, [jesusphd@prodigy.net.mx](mailto:jesusphd@prodigy.net.mx), Av. Universidad S/N Col. Ciudad Universitaria,  
(+52) 81 17 78 65 17

---

*Artículo arbitrado e indexado en Latindex*

*Revisión por pares*

*Fecha de recepción: julio 2020*

*Fecha de publicación: diciembre 2020*

---

### Resumen

En la actualidad existen 10 países líderes de la industria automotriz a nivel mundial las cuales producen 75.2 millones de vehículos automotores, esto representa el 78,68% del total. Los países que se encuentran en los primeros 5 países que lideran el top de los mayores productores automotrices a nivel mundial son China, Estados Unidos, Japón, India y Alemania. La industria automotriz fabrica 95.6 millones de vehículos automotores. La producción de México ha aumentado en un 152% del año 1999 al 2018. En los últimos 11 años México ha formado parte del grupo élite de los primeros 10 países productores automotrices a nivel mundial y aunque ha avanzado posiciones en la tabla de productores mundiales logró llegar al número 6, pero no ha logrado colocarse entre los primeros 5. Esta investigación estará dirigida a realizar una comparación entre factores de productividad relevantes de Japón y México.

**Palabras clave:** Productividad, automotriz, factores

### Abstract

At present there are 10 leading countries in the automotive industry worldwide which produce 75.2 million motor vehicles, this represents 78.68% of the total. The countries that are in the first 5 countries that lead the top of the world's largest automotive producers are China, the United States, Japan, India and Germany. The automotive industry manufactures 95.6 million motor vehicles. The production of Mexico has increased by 152% from 1999 to 2018. In the last 11 years Mexico has been part of the elite group of the first 10 automotive producing countries worldwide and although it has advanced positions in the table of world producers achieved reach number 6, but it has failed to be among the first 5. This research will be aimed at making a comparison between relevant productivity factors of Japan and Mexico.

**Key words:** Productivity, automotive factors

## 1. INTRODUCCIÓN

La industria automotriz es un sector sumamente importante para la economía de la mayoría de los países del mundo. Durante los últimos años los vehículos automotrices se han transformado convertido en la posesión más valiosa tanto en el ámbito económico como social. Pero otro lado es de vital importancia en otros sectores como la industria siderúrgica, química y electrotécnica.

La producción mundial de automóviles en 2018 disminuyó ligeramente a cerca de 96 millones de vehículos producidos, luego de haber logrado 8 años de crecimiento continuo y su máximo nivel de producción con 97,4 millones de unidades en 2017. La industria automotriz tuvo un aumento en su producción en la década de (2008-2018) de aproximadamente 35%. En los Estados Unidos y en México, la producción sigue siendo alta gracias a los camiones ligeros (+ 4%). Asia-Oceanía representa más de la mitad de la producción mundial, disminuye aproximadamente un 2% a 52,5 millones de unidades. Esto se debe principalmente a la disminución del mayor productor mundial, China, que redujo su producción en un 4% a 27,8 millones, cerca de la cifra de 2016. Otros países de esa región, como Japón o Corea del Sur, que se benefician de una industria automotriz madura, experimentaron una cierta estabilidad (OICA, 2018).

En la mayoría de los países la productividad laboral es de importancia crítica para la rentabilidad en la mayoría de los países. Muchos sectores de la industria han experimentado problemas crónicos, como una mala gestión, malas condiciones de trabajo inferiores y calidad insuficiente. Muchos

investigadores, en la literatura, han identificado estos problemas como factores que afectan la productividad y también afectarán el desempeño de una empresa y la economía general del país. El desempeño de la mano de obra se ve afectado por muchos factores y generalmente está relacionado con el desempeño del tiempo, el costo y la calidad. Los factores de identificación y evaluación que afectan la productividad se han evidenciado en la última década; sin embargo, aún se necesita una comprensión más profunda para mejorar la productividad. Para lograr los ingresos esperados en cualquier empresa, es importante tener un buen control de los factores de productividad que contribuyen a la composición de la producción integrada, como mano de obra, equipo y flujo de caja (El-Gohary & Aziz, 2013).

La fuerte capacidad organizativa de fabricantes de automóviles en Japón como Toyota y Honda y la relación cooperativa a largo plazo entre fabricantes y proveedores de automóviles representa una fuente específica de la ventaja competitiva de Japón en la industria automotriz (Ishida et al. 2017).

Tanto Japón como México producen autos, partes y componentes para el mercado norteamericano, por lo que, si Japón tiene una productividad superior, puede llegar a acaparar parte de los clientes americanos que posee México. Japón se ha mantenido prácticamente en el mismo nivel productor de vehículos automotores figurando dentro de los primeros cinco a nivel global, mientras que economías como México han incrementado marginalmente su posición como productores globales automotrices.

En la siguiente tabla 1, se presenta la matriz de congruencia de la investigación.

Tabla 1. Matriz de congruencia de investigación

Pregunta de Investigación	Objetivo	hipótesis de trabajo	Marco Teórico	Variables
¿En qué factores se deben enfocar los tomadores de decisiones de la industria automotriz mexicana para mejorar su	Determinar los factores que pueden mejorar la productividad de la industria automotriz mexicana basado	Los componentes del Modelo Global Competitiveness Index influyen positivamente en la productividad de la industria	Teorías relevantes de productividad en la industria automotriz	Variable independiente: Componentes del modelo de Competitividad Global  Variable dependiente:

productividad?	en una comparación con los factores de Japón	automotriz		Productividad de la Industria Automotriz
----------------	--	------------	--	--

Fuente: Elaboración propia.

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1. La industria automotriz

La industria automotriz global representa un ejemplo perfecto de un sector de rápido crecimiento con altos niveles de internacionalización de la producción. Por lo tanto, marca el ritmo de muchos procesos en la economía global moderna. Históricamente, la industria automotriz actuó como la locomotora que sacó a la economía estadounidense de la gran depresión, participó plenamente en la segunda guerra mundial y luego condujo a la economía de la Europa de posguerra y, en particular, a Alemania. Poco después, la industria automotriz se convirtió en la base para el desarrollo de las economías japonesas y surcoreanas, produciendo el llamado milagro económico. Hoy en día, el crecimiento económico de muchos países en desarrollo como China, India, Brasil y otros, está supeditado en gran medida al desarrollo de la manufactura automotriz, principalmente como parte de las actividades de las multinacionales automotrices (Krasova, 2018).

La industria automotriz es considerada como una de las más sólidas a nivel mundial, en esta se integran diferentes tipos de materias primas entre las que se pueden mencionar el aluminio, los plásticos, el acero, entre otros. Los vehículos producidos se pueden clasificar en dos grandes grupos, los comerciales o de pasajeros. En el año 2009 el mundo fue testigo de una crisis económica mundial la cual provocó una disminución en la producción de la en la industria automotriz. Sin embargo en los últimos años la producción automotriz ha ido creciendo de manera constante, en el año 2018 se produjeron 95,6 millones de vehículos, de los cuales 74% son vehículos de pasajeros y

el 24% restante son vehículos comerciales (OICA, 2019).

El cambio del período de vida de la industria en países desarrollados puede provocar variaciones en los requerimientos de vehículos. Por otro lado en países desarrollados existe una inmensa necesidad de vehículos de pasajeros, esto deriva en una demanda efectiva, mientras que las economías se incrementan paralelamente con los ingresos. Existen 10 países líderes en la producción automotriz a nivel mundial, su producción se puede observar en la figura 1, en la misma se distingue China, Estados Unidos y Japón, ocupan los 3 primeros lugares, mientras que México se encuentra en el sexto lugar (OICA, 2018).

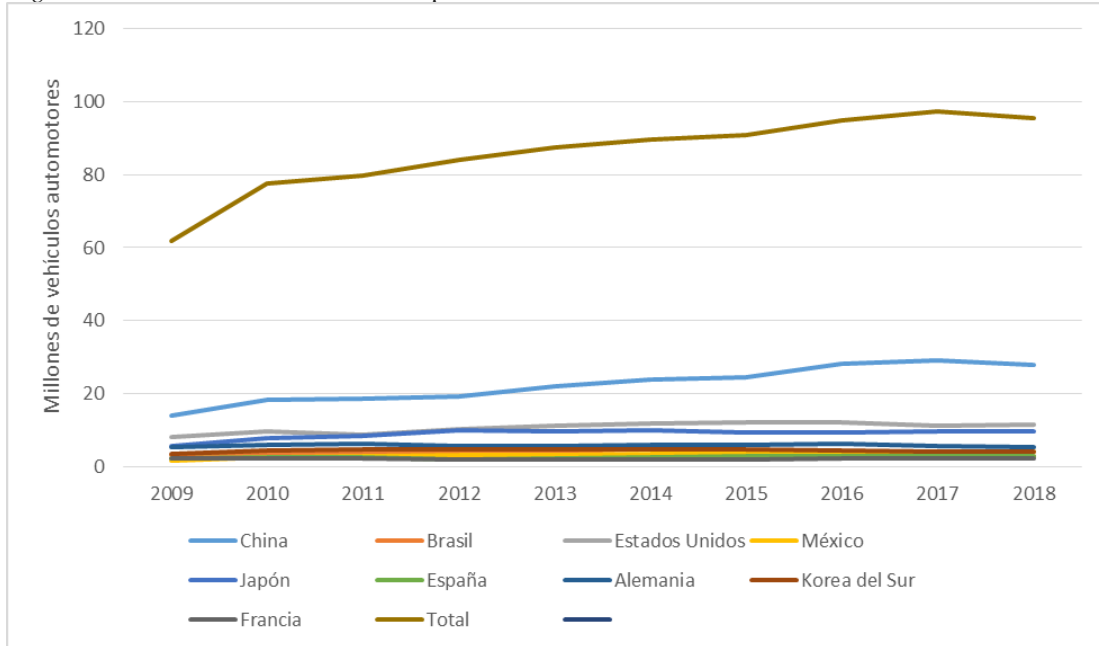
La industria automotriz es de los sectores fundamentales dentro de la economía de Japón. Esta industria genera empleos para 5,34 millones de personas en Japón. Los principales factores que afectan a este importante sector serían las condiciones económicas a nivel mundial, la demanda del mercado, las variaciones en los tipos de cambios, los fenómenos naturales, entre otros (OICA, 2019).

China produce un 29% del total de los vehículos producidos a nivel mundial, luego le sigue USA con un 12%. La tercera potencia del mundo es Japón quien produce el 11% los vehículos. Alemania e India representan el 5% mientras México y Corea del Sur manufacturan el 4%. En la figura 1, se puede observar el comportamiento en cuanto a producción de las principales economías líderes dentro de la industria automotriz.

### 2.2. La industria automotriz mexicana

Ford comenzó en 1925 la larga historia de la industria automotriz mexicana abriendo una fábrica suya. En 1960 Volkswagen se mudó a producir en México.

Figura 1. Producción automotriz de un período de 10 años de los líderes automotrices a nivel mundial.



Fuente: Elaboración propia basada en datos de (OICA, 2019).

Las empresas transnacionales eran presionadas para que obtuvieran las materias primas y los servicios de empresas que fueran completamente mexicanas. En 1980, las industrias del sector automotriz se comenzaron a trasladar hacia lugares cerca de la frontera norte para de esta manera poder apoyarse en el Programa de Maquila. Hubo muchos traslados de Estados Unidos a México. Existieron inversiones muy importantes ejemplo de ellas fueron las que realizaron Ford y General Motors en las ciudades de Sonora, Tamaulipas y Coahuila (Quintero & Marinaro, 2019).

El Programa de Maquiladoras inició en 1965, el mismo formó parte del Programa Industrial Fronterizo, el cual tenía como objetivo la industrialización de la frontera. El programa permitió que las empresas extranjeras pudieran importar materias primas o partes, además de procesarlas utilizando mano de obra mexicana y exportar los productos finales. La ventaja más importante de la subcontratación fue la reducción de los salarios. Además, como las fábricas estaban ubicadas en la frontera se produjo una reducción del costo del transporte al mercado estadounidense. Durante más de 50 años, las fábricas han empleado a millones de trabajadores mexicanos (Quintero, 2015).

La industria automotriz mexicana se integró con el mercado de los Estados Unidos, lo cual impulsó la producción y las exportaciones totales de la industria. Pero realmente el crecimiento de la industria se basó en la tecnología importada y en la mano de obra no sindicalizada con salarios bajos. La industria automotriz se volvió eficiente en la producción de componentes complejos, por ejemplo, motores, pero casi todo el diseño y desarrollo de productos tuvo lugar en el extranjero, dejando a empresas y trabajadores en gran medida sin capacidad para crear productos y procesos difíciles de replicar relacionados con el diseño y la producción de autopartes, modelos o plataformas. En cambio, a pesar de los altos niveles de FDI, la industria ha mantenido una posición prácticamente sin cambios como proveedor global desde la década de 1970, dejándola vulnerable a los nuevos participantes (Fuentes & Pipkin, 2019) (Ruiz, 2015).

### 2.3. Productividad

La gestión incompetente de la industria y sus empresas, ya sean públicas o privadas, es una causa principal de baja productividad. A menudo, la productividad es un factor clave que contribuye a la incapacidad de muchas organizaciones contratantes para lograr sus objetivos de proyecto, que incluyen, lo más

importante, el margen de beneficio. Por lo tanto, es fundamental comprender los principales determinantes de la productividad y mantener y comparar registros precisos de los niveles de productividad en todos los proyectos (Ganesan, 1984).

En la mayoría de los países la productividad laboral es de importancia crítica para la rentabilidad en la mayoría de los países. Muchos sectores de la industria han experimentado problemas crónicos, como una mala gestión, malas condiciones de trabajo inferiores y calidad insuficiente. Muchos investigadores, en la literatura, han identificado estos problemas como factores que afectan la productividad y también afectarán el desempeño de una empresa y la economía general del país. El desempeño de la mano de obra se ve afectado por muchos factores y generalmente está relacionado con el desempeño del tiempo, el costo y la calidad. Los factores de identificación y evaluación que afectan la productividad se han evidenciado en la última década; sin embargo, aún se necesita una comprensión más profunda para mejorar la productividad. Para lograr los ingresos esperados en cualquier empresa, es importante tener un buen control de los factores de productividad que contribuyen a la composición de la producción integrada, como mano de obra, equipo y flujo de caja (El-Gohary & Aziz, 2013).

A lo largo de los años innumerables autores han estudiado la productividad, conjuntamente con todo lo relacionado a ella, los factores que pueden afectarla y los beneficios que puede ofrecer ser más productivos. En la tabla 1 se pueden analizar las definiciones emitidas por algunos de estos autores. Todos los autores emiten su propio criterio con respecto a que significa para ellos, por lo que en la tabla también se pueden analizar las diferentes dimensiones de cada concepto.

La definición de productividad se desarrolló en el siglo XVIII, derivado de la relación entre las entradas, recursos humanos y no humanos, los procesos de producción y las salidas, productos y servicios. El concepto de productividad se expandió con el tiempo a diferentes áreas. En macroeconomía la productividad consiste en la productividad

parcial y total de los factores, y se ha utilizado para medir la competitividad de las empresas de ciertos países e industrias. La productividad parcial indica las salidas y las entradas individuales, especialmente la relación entre trabajo y capital, mientras que la productividad total es la relación existente entre múltiples entradas y salidas (Lee & Leem, 2016).

Dependiendo de los objetivos de medición y la disponibilidad de datos, se encuentran varias definiciones de productividad. El Departamento de Comercio de los Estados Unidos define la productividad como dólares de producción por persona-hora de trabajo (Adrian, 1987).

Por otro lado Ardití & Mochtar (2000) expresaron la productividad como la relación entre las salidas totales expresadas en dólares y las entradas totales expresadas también en dólares. Mientras que Horner & Duff (2001) expresaron la productividad como "cuánto se produce por unidad de entrada". Por su parte Peles (1987) definió la productividad como el desempeño logrado por los operarios, por otro lado Handa & Abdalla (1989) plantearon que la productividad es la relación entre la producción de bienes y / o servicios y las entradas de recursos básicos, por ejemplo, trabajo, capital, tecnología, materiales y energía.

Finke (1998) planteo que la productividad es la cantidad de trabajo producido por hora hombre u hora de equipo. La Asociación Americana de Ingenieros de Costos define la productividad como una medida relativa de eficiencia laboral, buena o mala, en comparación con una base o norma establecida (Allmon et al., 2000).

En toda la revisión de literatura se encontraron diversos conceptos emitidos por diferentes autores, algunos coincidían en algunos criterios, y otros ofrecían conceptos demasiado específicos. Por ejemplo Peles (1987) analizó a la productividad como el desempeño logrado por los operarios y Allmon et al. (2000) analiza la definición emitida por la Asociación Americana de Ingenieros de Costos, la cual plantea que la productividad es una medida relativa de eficiencia laboral, la misma puede ser buena o mala y se compara con una base o norma establecida. Los autores mencionados anteriormente brindan conceptos muy generales donde relacionan a la

productividad con el desempeño y la eficiencia respectivamente.

Por otro lado Arditi & Mochtar (2000) plantearon que la productividad es la relación entre las salidas totales y las entradas totales expresadas cada una en dólares; Horner & Duff (2001) destacaron que la productividad no es más que la cantidad que se produce por unidad de entrada, y Lee & Leem (2016) relacionan a la productividad con las entradas, recursos humanos y no humanos, los procesos de producción y las salidas, productos y servicios, todos los autores citados anteriormente analizan la productividad como la relación entre entradas y salidas, pero no especifican de que ni dónde.

Por todo lo analizado en el presente estudio relacionaremos las definiciones de (Adrian, 1987) que plantea que la productividad son los dólares de producción por persona-hora de trabajo, (Handa & Abdalla, 1989) expresaron que la productividad es la relación existente entre la producción de bienes y / o servicios y las entradas de recursos básicos y (Finke, 1998) define a la productividad como la cantidad de trabajo producido por hora hombre u hora de equipo. Si relacionamos estos últimos conceptos analizados, vamos a trabajar con la definición que plantea que la productividad es la relación existente entre el producto terminado o servicio que sale y la cantidad de horas invertidas por trabajador para obtenerlo.

Tabla 2. Definiciones Conceptuales de Productividad

Autores	Definiciones	Dimensiones
(Adrian, 1987)	Es los dólares de producción por persona-hora de trabajo.	Dinero x persona x hora de trabajo.
(Peles, 1987)	Desempeño logrado por los operarios.	Desempeño.
(Handa & Abdalla, 1989)	Relación entre la producción de bienes y / o servicios y las entradas de recursos básicos, por ejemplo, trabajo, capital, tecnología, materiales y energía.	Relación entre producción y entradas de recursos.
(Finke, 1998)	Cantidad de trabajo producido por hora hombre u hora de equipo.	Cantidad x hora hombre/hora equipo.
(Arditi & Mochtar, 2000)i	Relación entre las salidas totales expresadas en dólares y las entradas totales expresadas también en dólares.	Relación entre dólares que salen y dólares que entran.
(Allmon et al., 2000)	Medida relativa de eficiencia laboral, buena o mala, en comparación con una base o norma establecida.	Medida de eficiencia laboral.
(Horner & Duff, 2001)	Cuánto se produce por unidad de entrada.	Cantidad producida por unidad de entrada.
(Lee & Leem, 2016)	La productividad parcial y total de los factores, y se ha utilizado. La productividad parcial indica las salidas y las entradas individuales, especialmente la relación entre trabajo y capital, mientras que la productividad total es la relación existente entre múltiples entradas y salidas.	Productividad parcial y total de los factores. Salidas y entradas. Relación entre trabajo y capital.

Fuente: Elaboración propia.

#### 2.4. Factores que influyen en la productividad

En el pasado el factor decisivo de una producción era la tierra, al pasar de los años entonces se consideraba que era el capital y en la actualidad el factor decisivo es vez el hombre es decir la mano de obra y como tal su conocimiento. La mano de obra ha sido considerada por muchos, definida por algunos, entendida por unos pocos seleccionada y valorada formalmente por prácticamente nadie. Ahí radica uno de los mayores desafíos que enfrentan los líderes empresariales y los investigadores académicos hoy y mañana (Bontis, 1998).

En las industrias manufactureras típicas existen diferencias muy grandes en la productividad, lo cual provoca disparidades significativas en el desempeño económico a lo largo del tiempo. A lo largo de los años se han realizado numerosos estudios que demuestran la fuerte conexión existente entre la productividad de la empresa y los salarios promedio de sus trabajadores. Por otro lado las diferencias salariales están estrechamente relacionadas con las diferencias de rendimiento y la eficiencia de la mano de obra. Algunas prácticas de gestión pueden afectar directamente la productividad, algunas otras, como el monitoreo, el establecimiento de objetivos y el uso de incentivos, están mediados a través de la toma de decisiones y la eficiencia de la mano de obra (Bender et al., 2018).

Varios autores como Koch & Mcgrath (1996), Datta et al. (2005), Chadwick et al. (2013), Katou & Budhwar (2015) y Birdi et al. (2008) realizaron investigaciones en las que se enfocaban en demostrar empíricamente la relación de los recursos humanos con la productividad.

La importancia de las ideas y la creatividad en los procesos de creación de valor está aumentando dramáticamente. Las inversiones en capital humano, maquinaria e infraestructura se han vuelto muy importantes, pero son las ideas de dónde y cómo usarlas las que son clave para el desarrollo y el crecimiento de las empresas. A través de los años, la importancia de las ideas para los negocios internacionales ha sido capturada en

diferentes conceptos como tecnología, innovación y conocimiento. Las últimas cinco décadas de la historia han sido testigos de importantes cambios tecnológicos que han impulsado el comercio mundial y la evolución de las empresas internacionales, pero también han planteado cuestiones importantes como la relevancia de los procesos de conocimiento para mantener la ventaja competitiva de las empresas (Andersson et al., 2016).

La tecnología puede definirse como la agrupación dinámica de técnicas, métodos, habilidades y procesos utilizados en la producción de bienes o servicios o en el logro de resultados que brinden los beneficios deseados para los consumidores (Baines et al., 2018).

En la revisión de literatura se encontraron los estudios de Jha & Bag (2019), Mitra (2019), Yamamura & Shin (2007) y (Topp et al., 2008), los cuáles indagaron en el tema de la productividad, tratando de evidenciar de manera empírica la relación de la misma con la tecnología.

El aumento de la competencia, los mercados globales y los clientes más desafiantes son todos ingredientes del entorno empresarial actual y contribuyen a una mayor incertidumbre y variabilidad. La flexibilidad de fabricación se ha propuesto para manejar o mitigar los efectos de estos desafíos. La flexibilidad de fabricación es un elemento importante de la estrategia de operaciones de una empresa, ya que es una de las principales prioridades competitivas comúnmente utilizadas. Esta visión hace de la flexibilidad un objetivo en sí mismo. Otra visión de la flexibilidad es como un facilitador; un medio que proporciona la capacidad de responder rápidamente a los cambios en el mercado (Hallgren & Olhager, 2009).

La flexibilidad es un concepto complejo y multidimensional y es definido en un nivel meta como la capacidad de adaptarse al cambio ambiental con poca penalización en tiempo, esfuerzo, costo o rendimiento, trayendo eficiencia a la imagen. Esas penalizaciones se definen en términos de costo, calidad y desempeño de entrega (Chandra et al., 2005).

Por otro lado se analizaron los estudios de Yaduma et al. (2013), Wang & Heyes (2017), Gamal & Mohamed (2012) y Sánchez et al. (2007) que realizaron análisis empíricos para

evaluarla relación de la productividad con la flexibilidad laboral y de trabajo.

Las responsabilidades de la gestión de la cadena de suministro dentro de estas organizaciones incluyen la selección y el desarrollo de proveedores, así como garantizar un suministro suficiente de piezas con las especificaciones requeridas para satisfacer las demandas de producción. Estas bases de suministro son extensas y, a menudo, hay un largo tiempo de espera con la contratación inicial de nuevos proveedores que se realiza entre 3 y 5 años antes de la entrega de las piezas suministradas. Las operaciones de la empresa están respaldadas por grandes bases de datos que contienen información sobre proveedores (por ejemplo, agrupación de productos, madurez tecnológica, ubicación geográfica), artículos (por ejemplo, precio unitario, tiempo de entrega, propiedad del diseño) y pedidos (por ejemplo, volúmenes, estado de entrega, calidad conformidad). Los informes de gestión de rutina incluyen análisis de datos para proporcionar información sobre el rendimiento del proveedor. Las culturas empresariales fomentan y adoptan el análisis racional para la toma de decisiones operativas. Estas incluyen decisiones de emprender diferentes tipos de actividades para proveedores de bajo rendimiento y planificar interacciones con algunos proveedores para evitar problemas futuros. El suministro de piezas con el nivel de calidad requerido es fundamental para lograr el nivel de rendimiento deseado. El desarrollo de proveedores es una actividad costosa para las empresas porque requiere el despliegue de personal calificado durante períodos de tiempo sustanciales. El despliegue de tales recursos requiere la consideración de los costos y la efectividad de las actividades (Quigley et al., 2018).

La selección de proveedores es un problema de criterios múltiples que involucra tanto cualitativos como factores cuantitativos. Durante este proceso, el objetivo es comprender la idoneidad de un proveedor hacia las necesidades y la estrategia de outsourcing de la organización. Los proveedores deben desarrollar estrategias sólidas para lograr o superar ciertos niveles de calidad de productos y servicios requeridos por las empresas

compradoras. Para alcanzar niveles de desempeño superiores, las compañías proveedoras a menudo implementan varios programas de calidad dentro de sus organizaciones (Uluskan et al., 2016).

En la revisión de literatura se encontraron diversos artículos que analizaban la relación de los proveedores con la productividad, pero la mayoría lo hacían con análisis cualitativo, solamente el artículo de Phusavat et al. (2009) abordaba un estudio empírico realizado con el objetivo de demostrar la relación antes mencionada.

Las innovaciones ciertamente han demostrado ser las principales fuerzas impulsoras de civilización humana. A lo largo de los siglos se han llevado a cabo importantes innovaciones tecnológicas como la invención de la rueda, el descubrimiento del fuego, las nuevas tecnologías para mejorar el sector de la agricultura, la producción de armamento. Por otro lado también se han realizado innovaciones en métodos de gestión, entre los que se encuentran la especialización, estandarización y control estadístico de calidad, los cuáles han provocado aumentos económicos significativos en la productividad y mejoras en los estándares de vida (Yu, 2018).

Un sistema de innovación se puede definir como una red de organizaciones, empresas e individuos enfocados en llevar nuevos productos, nuevos procesos y nuevas formas de organizaciones a un uso social y económico, junto con las instituciones y políticas que afectan su comportamiento y rendimiento (Läpple et al., 2015).

Algunos autores como Kogan et al. (2017), Alvarez et al. (2015), Morris (2018), Crowley & Mccann (2014) y (Fu et al., 2018) realizaron investigaciones enfocadas en investigar la relación entre la productividad y las innovaciones, para demostrar la misma, realizaron estudios empíricos utilizando diversos métodos.

## **2.5. Modelos de competitividad global**

La elaboración del índice de competitividad global, es netamente responsabilidad de El Fondo Económico Mundial (WEF), los cuáles en conjunto con cada uno de los países que son miembros del mismo son los encargados de su elaboración. Este contiene 106 factores que



enfocan en los principales elementos de productividad para la competitividad y la sostenibilidad en los diversos países. Estos factores se agrupan en 12 pilares, los pilares a su vez están agrupados en tres grupos de indicadores, los cuáles son Requisitos básicos,

Potenciadores de eficiencia y Factores de innovación y sofisticación. En la figura 2 se puede observar el esquema del modelo de competitividad que cuenta con los subíndices y los pilares.

Figura 2. Esquema del modelo de competitividad global.



Fuente: Elaboración propia.

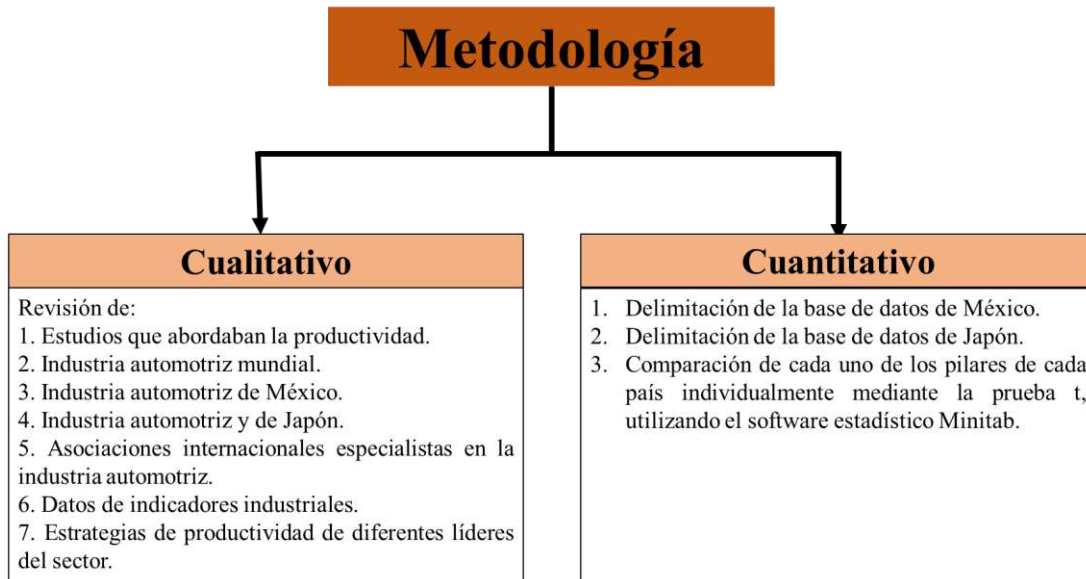
### 3. MÉTODO

La metodología se dividió en dos etapas secuenciales las cuáles fueron de análisis cualitativo y cuantitativo.

Dentro del análisis cualitativo se revisaron los principales estudios que abordaban la productividad, la industria automotriz mundial, de México y de Japón. Por otro lado se encontraron las asociaciones a nivel internacional que son especialistas en la industria automotriz y se tomaron datos de indicadores industriales como la producción de diversos países durante un periodo de tiempo así como se pudieron analizar estrategias de productividad de diferentes líderes del sector.

Por otro lado en el análisis cuantitativo se realizó primero una delimitación de la base de datos de México y Japón, donde utilizamos un horizonte de tiempo de 10 años que abarcó del año 2007 al 2017. Luego se compararon cada uno de los pilares de cada país individualmente mediante la prueba t, utilizando el software estadístico Minitab. La prueba t pareada examina la diferencia de medias entre las observaciones dependientes para determinar si son significativamente diferentes. En la figura 3 se puede observar la esquematización de la metodología para la comparación entre los pilares de productividad de México y Japón.

Figura 3. Esquematación de la metodología para la comparación entre los pilares de productividad de México y Japón.



Fuente: Elaboración propia.

#### 4. RESULTADOS

Al realizar el análisis de los datos de Japón y México se obtuvieron los resultados que se pueden observar en la Tabla 3. Resultados de la prueba t, los datos estadísticos indican que de todos los 12 pilares que existen México solo es mejor que Japón en el pilar 3 que es el entorno macroeconómico en el que la diferencias de las

medias es de 0,9751 y el Valor T = -14,65. En el resto de los pilares Japón es superior a México, y en algunos casos como lo es el pilar 2: infraestructura y el pilar 12: innovación la diferencia entre los dos países es mayor que en el resto de los pilares, predominante casi siempre Japón.

Tabla 3. Resultados de la prueba t

Pilares	Resultados	Implicaciones
Pilar 1: Instituciones	Límite superior del 95% para diferencia de medias: 1,9545 Prueba T de diferencia de medias = 0 (vs <0): Valor T = 19,72 Valor P = 1,000	Japón es mejor en este pilar que México
Pilar 2: Infraestructura	Límite superior del 95% para diferencia de medias: 2,1362 Prueba T de diferencia de medias = 0 (vs <0): Valor T = 33,73 Valor P = 1,000	Japón es mejor en este pilar que México
Pilar 3: Entorno macroeconómico	Límite superior del 95% para diferencia de medias: -0,9751 Prueba T de diferencia de medias = 0 (vs <0): Valor T = -14,65 Valor P = 0,000	México es mejor en este pilar que Japón
Pilar 4: Salud y educación primaria	Límite superior del 95% para diferencia de medias: 0,8796 Prueba T de diferencia de	Japón es mejor en este pilar que México

	medias = 0 (vs <0): Valor T = 17,77 Valor P = 1,000	
Pilar 5: Educación superior y formación	Límite superior del 95% para diferencia de medias: 1,3397 Prueba T de diferencia de medias = 0 (vs <0): Valor T = 46,19 Valor P = 1,000	Japón es mejor en este pilar que México
Pilar 6: Eficiencia del mercado de bienes	Límite superior del 95% para diferencia de medias: 1,0280 Prueba T de diferencia de medias = 0 (vs <0): Valor T = 26,35 Valor P = 1,000	Japón es mejor en este pilar que México
Pilar 7: Eficiencia del mercado laboral	Límite superior del 95% para diferencia de medias: 1,1330 Prueba T de diferencia de medias = 0 (vs <0): Valor T = 26,34 Valor P = 1,000	Japón es mejor en este pilar que México
Pilar 8: Desarrollo del mercado financiero	Límite superior del 95% para diferencia media: 0,6615 Prueba T de diferencia de medias = 0 (vs <0): Valor T = 11,70 Valor P = 1,000	Japón es mejor en este pilar que México
Pilar 9: Preparación tecnológica	Límite superior del 95% para diferencia media: 1,9061 Prueba T de diferencia de medias = 0 (vs <0): Valor T = 24,10 Valor P = 1,000	Japón es mejor en este pilar que México
Pilar 10: Tamaño del mercado	Límite superior del 95% para diferencia de medias: 0,6039 Prueba T de diferencia de medias = 0 (vs <0): Valor T = 17,83 Valor P = 1,000	Japón es mejor en este pilar que México
Pilar 11: Sofisticación empresarial	Límite superior del 95% para diferencia de medias: 1,7177 Prueba T de diferencia de medias = 0 (vs <0): Valor T = 32,27 Valor P = 1,000	Japón es mejor en este pilar que México
Pilar 12: Innovación	Límite superior del 95% para diferencia de medias: 2,4152 Prueba T de diferencia de medias = 0 (vs <0): Valor T = 34,74 Valor P = 1,000	Japón es mejor en este pilar que México

Fuente: Elaboración propia.

## 5. CONCLUSIONES

En la actualidad se está viviendo un rápido crecimiento en todas las empresas de diversos sectores, tanto en comercio exterior como en la participación de la industria. Las cambiantes demandas de los clientes y la competencia global actual obligan a las empresas a ser más

productivas con un alto nivel de calidad. Debido a la economía global altamente competitiva de hoy, las empresas manufactureras deben poder adaptarse a las necesidades de sus clientes y mejorar la calidad de sus productos para poder sobrevivir. También tienen que usar nuevas tecnologías y modelos de producción para

obtener los productos de la manera más rápida, más barata, flexible y eficaz posible (Dengiz, Iç, & Belgin, 2015).

En la investigación realizamos un análisis cualitativo donde se revisaron contenidos relevantes de la productividad de la industria automotriz de México y de Japón.

En el análisis estadístico se realizaron pruebas t para las dos medias de cada uno de los pilares de México y Japón del índice de competitividad global del Fondo Económico Mundial (WEF), para saber en cada pilar cuál país era mejor. Entre los resultados se obtuvo que en el único pilar que México era mejor era en el de entorno macroeconómico. Por tanto si México quiere elevar su productividad en el sector industrial automotriz tiene que trabajar en los pilares 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 y 12, los cuáles son: instituciones, infraestructura, salud y educación primaria, educación superior y formación, eficiencia del mercado de bienes, eficiencia del mercado laboral, desarrollo del mercado financiero, preparación tecnológica, tamaño del mercado, sofisticación empresarial e innovación respectivamente.

## REFERENCIAS

- Adrian, J. J. (1987). Construction productivity improvement. *New York et Al.: Elsevier*.
- Allmon, E., Haas, C. T., & Borcharding, J. D. Goodrum, P. M. (2000). US construction labor productivity trends, 1970–1998. *Journal of Construction Engineering and Management*, 126(2), 97–104.
- Alvarez, R., Bravo-Ortega, C., & Zahler, A. (2015). Innovation and Productivity in Services: Evidence from Chile. *Emerging Markets Finance and Trade*, 51(3), 593–611.
- Andersson, U., Dasí, Á., Mudambi, R., & Pedersen, T. (2016). Technology, innovation and knowledge: The importance of ideas and international connectivity. *Journal of World Business*, 51(1), 153–162.
- Arditi, D., & Mochtar, K. ". (2000). Trends in productivity improvement in the US construction industry. *Construction Management & Economics*, 18(1), 15–27.
- Baines, D., Bates, I., Bader, L., Hale, C., & Schneider, P. (2018). Conceptualising production, productivity and technology in pharmacy practice: a novel framework for policy, education and research. *Human Resources for Health*, 16(1), 51.
- Bender, S., Bloom, N., Card, D., Van Reenen, J., & Wolter, S. (2018). Management Practices, Workforce Selection, and Productivity. *Journal of Labor Economics*, 36(S1), S371–S409.
- Birdi, K., Clegg, C., Patterson, M., Robinson, A., Stride, C. B., Wall, T. D., & Wood, S. J. (2008). The impact of human resource and operational management practices on company productivity: A longitudinal study. *Personnel Psychology*, 61(3), 467–501. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.2008.00136.x>
- Bontis, N. (1998). Intellectual capital: an exploratory study that develops measures and models. *Management Decision*, 36(2), 63–76.
- Chadwick, C., Way, S. A., Kerr, G., & Thacker, J. W. (2013). Boundary Conditions of the High-Investment Human Resource Systems-Small-Firm Labor Productivity Relationship. *Personnel Psychology*, 66(2), 311–343. <https://doi.org/10.1111/peps.12015>
- Chandra, C., Everson, M., & Grabis, J. (2005). Evaluation of enterprise-level benefits of manufacturing flexibility. *Omega*, 33(1), 17–31.
- Crowley, F., & Mccann, P. (2014). Innovation and Productivity in Irish Firms. *Spatial Economic Analysis*.
- Datta, D. K., Guthrie, J. P., & Wright, P. M. (2005). Human resource management and labor productivity: Does industry matter? *Academy of Management Journal*, 48(1), 135–145. <https://doi.org/10.5465/AMJ.2005.15993158>
- Dengiz, B., Iç, Y. T., & Belgin, O. (2015). A meta-model based simulation optimization using hybrid simulation-analytical modeling to increase the productivity in automotive industry. *Mathematics and Computers in Simulation*, 120, 120–128. <https://doi.org/10.1016/j.matcom.2015.07.005>
- El-Gohary, K. M., & Aziz, R. F. (2013). Factors influencing construction labor productivity in Egypt. *Journal of Management in Engineering*, 30(1), 1–9.
- Finke, M. R. (1998). A better way to estimate and mitigate disruption. *Journal of Construction Engineering and Management*, 124(6), 490–497.
- Fu, X., Mohnen, P., & Zanello, G. (2018). Innovation and productivity in formal and informal firms in Ghana. *Technological Forecasting and Social Change*, 131, 315–325.
- Fuentes, A., & Pipkin, S. (2019). Neither synthesis nor rivalry: Complementary policy models and technological learning in the Mexican and Brazilian petroleum and automotive industries. *Business and Politics*, 21(1), 113–144.
- Gamal, M., & Mohamed, S. (2012). Factors influencing perceived productivity of Egyptian teleworkers: An empirical study. *Measuring Business Excellence*, 16(2), 3–22. <https://doi.org/10.1108/13683041211230285>
- Ganesan, S. (1984). Construction productivity. *Habitat International*, 8(3–4), 29–42.
- Hallgren, M., & Olhager, J. (2009). Flexibility configurations: Empirical analysis of volume and

- product mix flexibility. *Omega*, 37(4), 746–756.
- Handa, V. K., & Abdalla, O. (1989). Forecasting productivity by work sampling. *Construction Management and Economics*, 7(1), 19–28.
- Horner, M., & Duff, R. (2001). A Contractor's Guide To Improving Productivity in Construction. *CIRIA, London*.
- Ishida, S; Magnusson, M & Nagahira, A (2017). Factors influencing Japanese auto suppliers' predictions about the future of new technologies – An exploratory study of electric vehicles. *Futures*, 89, 38-59.
- Jha, S., & Bag, D. (2019). The service sector: migration, technology and productivity. *International Journal of Sociology and Social Policy*, 39(1/2), 2–21.
- Katou, A. A., & Budhwar, P. (2015). Human resource management and organisational productivity: A systems approach based empirical analysis. *Journal of Organizational Effectiveness*, 2(3), 244–266. <https://doi.org/10.1108/JOEPP-06-2015-0021>
- Koch, M., & Mcgrath, R. G. (1996). I- RESOURCE MANAGEMENT POLICIES DO MAITER. *Management*, 17(January 1994), 335–354.
- Kogan, L., Papanikolaou, D., Seru, A., & Stoffman, N. (2017). Technological innovation, resource allocation, and growth. *Quarterly Journal of Economics*, 132(2), 665–712.
- Krasova, E. (2018). Characteristics of global automotive industry as a sector with high levels of production internationalization. *Amazonia Investiga*, 7(16), 84–93.
- Läpple, D., Renwick, A., & Thorne, F. (2015). Measuring and understanding the drivers of agricultural innovation: Evidence from Ireland. *Food Policy*, 51, 1–8.
- Lee, C., & Leem, C. (2016). An empirical analysis of issues and trends in manufacturing productivity through a 30-year literature review. *South African Journal of Industrial Engineering*, 27(2), 147–159.
- Mitra, S. (2019). Depletion, technology, and productivity growth in the metallic minerals industry. *Mineral Economics*, 32(1), 19–37. <https://doi.org/10.1007/s13563-018-0165-8>
- Morris, D. M. (2018). Innovation and productivity among heterogeneous firms. *Research Policy*, 47(10), 1918–1932.
- OICA. (2018). *International Organization of Motor Vehicle Manufacturers*.
- OICA. (2019). *International Organization of Motor Vehicle Manufacturers*.
- Peles, C. J. (1987). Productivity analysis—a case study. *Transaction of the American Association of Cost Engineers, 31st Annual Meeting, Atlanta*.
- Phusavat, K., Jaiwong, P., Sujitwanich, S., & Kanchana, R. (2009). *Industrial Management & Data Systems Article information* :
- Quigley, J., Walls, L., Demirel, G., MacCarthy, B. L., & Parsa, M. (2018). Supplier quality improvement: The value of information under uncertainty. *European Journal of Operational Research*, 264(3), 932–947.
- Quintero, C., & Marinaro, P. (2019). The remaking of the Mexican labor movement in the automotive industry. *Journal of Labor and Society*, 22(1).
- Quintero, R. (2015). Cinco Décadas de Empleo Maquilador: De Fuente Laboral Femenina a Empleo Regional. *Congreso Medio Siglo de Maquiladora:¿ Qué Nos Ha Dejado, Hacia Donde Vamos.*."
- Ruiz, C. (2015). *Internal and external sources of capacity building in the Mexican auto-parts industry*. A University of Sussex.
- Sánchez, A. M., Pérez, M. P., De Luis Carnicer, P., & Jiménez, M. J. V. (2007). Teleworking and workplace flexibility: A study of impact on firm performance. *Personnel Review*, 36(1), 42–64. <https://doi.org/10.1108/00483480710716713>
- Topp, V., Soames, L., Parham, D., & Bloch, H. (2008). *Productivity in the Mining Industry: Measurement and Interpretation*.
- Uluskan, M., Joines, J. A., & Godfrey, A. B. (2016). Comprehensive insight into supplier quality and the impact of quality strategies of suppliers on outsourcing decisions. *Supply Chain*

- Management: An International Journal*, 21(1), 92–102.
- Wang, Wen, & Heyes, J. (2017). Flexibility, labour retention and productivity in the EU. *International Journal of Human Resource Management*, 5192(January), 1–21. <https://doi.org/10.1080/09585192.2016.1277370>
- Yaduma, N., Lockwood, A. J., & Williams, A. (2013). Demand Fluctuations, Labour Flexibility and Productivity. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Yamamura, E., & Shin, I. (2007). Technological change and catch-up and capital deepening: Relative contributions to growth and convergence: Comment. *Economics Bulletin*, 15(3).
- Yu, O. (2018). Innovation and Its Importance and Recent Popularity. *IEEE Engineering Management Review*, 46(1), 27–28.



## La migración interna en el estado de veracruz y sus efectos en el diseño de políticas públicas: caso ciudad de xalapa

Libreros Baizabal, Hugo Abdiel<sup>1</sup>; García López, Teresa<sup>2</sup>; Jiménez Oliva, Enrique<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidad Veracruzana, Instituto de Investigaciones y Estudios Superiores de las Ciencias Administrativas Xalapa, Veracruz, México, hugolibreros24@gmail.com, Av. Dr. Luis Castelazo Ayala S/N Col. Industrial las Ánimas, (+52) 228 8421700 Ext.13907

<sup>2</sup> Universidad Veracruzana, Instituto de Investigaciones y Estudios Superiores de las Ciencias Administrativas Xalapa, Veracruz, México, tgarcia3110@hotmail.com, Av. Dr. Luis Castelazo Ayala S/N Col. Industrial las Ánimas, (+52) 228 8421700 Ext.13907

<sup>3</sup> Universidad Veracruzana, Instituto de Investigaciones y Estudios Superiores de las Ciencias Administrativas Xalapa, Veracruz, México, ejimenezoliva@gmail.com, Av. Dr. Luis Castelazo Ayala S/N Col. Industrial las Ánimas, (+52) 228 8421700 Ext.13907

---

*Artículo arbitrado e indexado en Latindex*

*Revisión por pares*

*Fecha de recepción: julio 2020*

*Fecha de publicación: diciembre 2020*

---

### Resumen

El Estado de Veracruz, además de ocupar el tercer lugar a nivel nacional (INEGI, 2015), ha sido históricamente una entidad expulsora de migrantes hacia los Estados Unidos, situación perceptible a finales de la década de 1980 principios de 1990, aunque también ha fungido como una de las principales entidades receptoras de migrantes los cuales se establecen en los principales centros urbanos como lo es la ciudad de Xalapa, ya que al ser la capital del Estado, posee diversas características para fungir como punto de atracción, generando efectos que requieren medidas de atención por parte de las autoridades municipales sobre la provisión de servicios y óptima administración del territorio. En este trabajo, se describe la información documental estudiada con la finalidad de fundamentar un proyecto de investigación orientado a identificar la situación de la migración interna en el municipio de Xalapa, Veracruz.

### Abstract

The State of Veracruz, in addition to occupying third place at the national level (INEGI, 2015), has historically been an entity that expelled migrants to the United States, a situation perceptible in the late 1980s and early 1990s, although it has also served as one of the main entities receiving migrants who settle in major urban centers such as the city of Xalapa, Since it is the capital of the State, it has various characteristics to act as a point of attraction, generating various effects that require measures of attention by the municipal authorities on the provision of services and optimal administration of the territory. In this work, the documentary information studied is described with the purpose of founding a research project oriented to identify the situation of internal migration in the municipality of Xalapa, Veracruz.

**Palabras clave:** Migración, Política, Bienestar

**Key words:** Migration, Politics, Welfare



## 1 INTRODUCCIÓN

La migración representa un proceso cuyas características deben ser estudiadas ya que requiere de la intervención de diversos enfoques, y disciplinas para obtener una visión integral que permita definir con certeza la totalidad de los elementos que intervienen en su origen, independientemente del nivel geográfico en el que ocurra, así como sus efectos en materia demográfica, social, cultural, económica y política.

De acuerdo con el consejo nacional de población (CONAPO, 2018) el fenómeno de la migración consiste en el “desplazamiento de personas que cambian su residencia habitual desde una unidad político-administrativa hacia otra dentro de un mismo país, o que se mudan de un país a otro, en un periodo determinado”.

Puede decirse que la migración se encuentra arraigada profundamente en la naturaleza humana, principalmente debido a que los seres humanos siempre nos encontramos en la búsqueda de bienestar económico, social, demográfico, de seguridad, etc., implicando el traslado de individuos o grupos desde espacios geográficos con condiciones donde existan profundas carencias o nulas oportunidades de prosperidad o de seguridad social, entre otros aspectos, que orienten su perspectiva de migrar hacia puntos acordes a sus intereses y necesidades.

Adicionalmente, el surgimiento de nuevos factores en los contextos actuales como pandemias, inseguridad, revolución tecnológica o disminución de las fuentes de actividades productivas, fungen como elementos de preponderancia en las decisiones de los seres humanos contemporáneos para el abandono de sus lugares de origen buscando elementalmente la subsistencia y la satisfacción de sus necesidades primarias como la alimentación, casa, educación, salud, entre otras, mismas que representan un desafío para las autoridades gubernamentales que hace

necesaria la adaptación y reformulación de los paradigmas concebidos con anterioridad haciendo necesaria la formulación de nuevas estrategias políticas con sensibilidad humana.

Aunque el fenómeno migratorio es principalmente perceptible en el contexto internacional dado el número de individuos que buscan ingresar a los Estados Unidos de forma ilegal procedentes de México y Centroamérica, existen diversas circunstancias que originan el desplazamiento de individuos e inclusive de grupos enteros hacia los centros urbanos con mayor concentración de actividades dentro de los estados que como en México, se encuentran distribuidos políticamente.

## 2 MARCO TEÓRICO

En los proyectos de investigación, es muy importante establecer las bases conceptuales fundamentales del tema en estudio, en este caso, el proceso de migración, a fin de identificarlo y de establecer uniformidad en la conceptualización teórica del mismo.

De acuerdo con (Chambers, 1994) “la migración implica un movimiento en el que el lugar de partida y el punto de llegada no son inmutables ni seguros. Exige vivir en lenguas, historias e identidades que están cometidas a una constante mutación”.

Se puede destacar un aspecto considerado clave para entender el fenómeno de la migración, esto es que, se genera el desplazamiento de un lugar donde no existen las circunstancias óptimas para satisfacer las necesidades del individuo hacia un destino en el cual mejore dicha condición, así mismo se puede denotar la implicación de adaptarse a nuevas condiciones y la posibilidad futura de establecer nuevos vínculos con los integrantes de la sociedad destino, transformando aspectos como las creencias, valores, actitudes y a su vez dando paso a nuevas condiciones de vida, diferentes a las que antes se tenían.

Para comprender mejor el fenómeno de

la migración, se puede partir de la identificación de las causas que dan lugar al desplazamiento de las personas a otros lugares. En el siguiente apartado, se describen algunas de ellas.

### 2.1 Factores que motivan el proceso migratorio

Existen diversas causas que han sido identificadas en algunos estudios como influyentes para que los individuos abandonen su comunidad de origen con destino a otras regiones, de acuerdo con (Rionda Ramirez, 2009) algunas de éstas, son:

- **Crecimiento de la población:** Se relaciona con las situaciones derivadas del crecimiento natural o incorporación de nuevos habitantes en una zona geográfica o área, lo que impacta en la disminución de los recursos satisfactores de necesidades, y posibles problemas de convivencia, haciendo necesario el traslado de los habitantes a otras regiones.
- **Deterioro ecológico:** Comprende todos aquellos elementos naturales que afectan negativamente la calidad de vida de las personas al presentarse condiciones climáticas adversas que poco a poco la van disminuyendo.
- **Destrucción:** Debido a fenómenos meteorológicos: Comprende situaciones como lluvias, huracanes, tornados y heladas que destruyen el patrimonio de los individuos e inclusive dejan condiciones de inhabitabilidad en algunas zonas, por lo que generalmente se terminan o disminuyen de forma considerable las fuentes de subsistencia, dando lugar al desplazamiento de comunidades enteras.
- **Falta o disminución de actividades productivas:** Surge principalmente en aquellas regiones que dadas sus condiciones naturales o de comunicación no permiten el desarrollo de actividades productivas de algún tipo, para la obtención de recursos económicos por lo cual se hace necesario el traslado y establecimiento de algunos miembros.
- **Insuficiencia o inexistencia de**

servicios básicos: Sucede cuando las regiones no cuentan con acceso oportuno a servicios que garanticen la salud, educación, alimentación de los miembros de una comunidad o presentan deficiencias serias, lo que repercute negativamente en su desarrollo y por tanto en la búsqueda de alternativas para mejorar el nivel de vida familiar.

- **Violencia:** Surge cuando la integridad física y/o emocional de los individuos se ve comprometida y los organismos de seguridad de las regiones se ven sobrepasados por las condiciones en el contexto, por lo cual no poseen la capacidad de garantizar el bienestar de los habitantes.

En resumen, principalmente cada una de las situaciones antes mencionadas, dan lugar a que los individuos busquen una expectativa de vida mejor fuera de sus regiones natales.

A su vez (Abu-warda, 2019), señala que los flujos migratorios atienden a causas plurales y variadas, y que éstas se encuentran relacionadas entre sí, sin embargo, algunos flujos migratorios sucedieron a consecuencia de cambios tecnológicos como la revolución industrial o la evolución de los medios del transporte que permitieron el desplazamiento de una gran cantidad de personas en aquel momento, en la actualidad se pueden identificar como principales causas:

- **Causas políticas y socioculturales:** Bajo este rubro se agrupan aquellos conflictos, o persecuciones que amenazan a los individuos de una determinada región a consecuencia de características físicas, creencias políticas o ideológicas que propician el desplazamiento de los individuos hacia otras regiones en las cuales no se atente contra su integridad.
- **Inestabilidad política:** Agrupa a todas las situaciones derivadas de conflictos armados donde se ven violentados los derechos humanos de la población civil siendo víctima de distintos tipos de vejaciones por parte de los elementos de las fuerzas gubernamentales o grupos

rebeldes por lo cual, los individuos se ven obligados a trasladarse a regiones que les brinden certidumbre sobre su seguridad.

- **Catástrofes naturales:** Son todos aquellos elementos o situaciones que pueden darse de forma espontánea provenientes de la naturaleza como lo son las sequías e inundaciones, que generan un impacto determinante en la población repercutiendo directamente en su calidad de vida al no contar con elementos básicos para la subsistencia como agua y alimento además de afectar negativamente en sus fuentes de obtención de recursos económicos.

Con base en lo anterior se pueden apreciar las similitudes entre las ideas expuestas, teniendo como resultado principal que, aunque existen distintas motivaciones que dan paso al inicio del proceso migratorio éstas, han sido modificadas de acuerdo con variables que se presentan dentro de las zonas de expulsión como la inseguridad o los conflictos armados aunado a la desigualdad económica, resultado de crisis o de la falta de inversión en fuentes de empleo.

Derivado de las situaciones identificadas previamente, se puede concluir que, aunque existen diversos elementos que repercuten en la calidad de vida de los individuos, es difícil encontrar una razón específica que represente mayor preponderancia en la decisión de los individuos

para abandonar sus lugares de origen ya que existen diversas interrelaciones entre los elementos descritos que no permiten una cuantificación precisa.

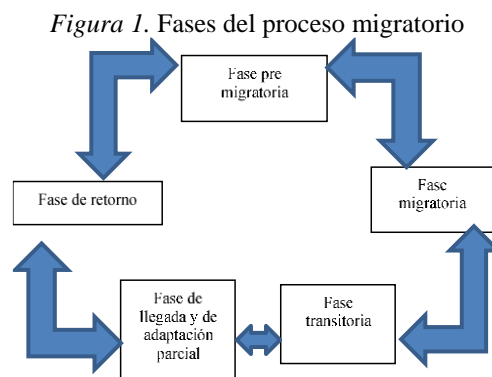
## 2.2 Concepto de Migración Interna

La migración interna, como temática central de la presente investigación, se puede definir “como un movimiento de población hacia el territorio de otro estado o dentro del mismo que abarca todo movimiento de personas sea cual fuere su tamaño, su composición o sus causas; incluye migración de refugiados, personas desplazadas, personas desarraigadas, migrantes económicos” (Organización internacional para las migraciones, 2006, pág. 38).

Por lo tanto, en este documento, la Migración Interna implica el desplazamiento de los individuos dentro de las regiones que constituyen el país, pero sin cruzar las fronteras con otras naciones, pueden ser inclusive comunidades enteras, pero de igual forma existe la posibilidad de que las personas migrantes regresen a sus lugares de origen, aunque sea de forma temporal.

## 2.3 Fases del proceso migratorio

Aunque las circunstancias y causas que motivan la migración de los individuos pueden ser diversas es importante señalar una aproximación en común a las fases o etapas presentes en el proceso migratorio. (Garrido de la Calleja, 2010) identifica cinco fases del proceso migratorio las cuales se representan en la figura 1.



Fuente: Elaboración propia con información de Garrido de la Calleja (2010).

### **2.3.1 Fase pre migratoria**

En esta fase el contexto económico, político, social o personal del individuo, se identifican los factores detonantes para optar para que el individuo opte por abandonar el lugar de origen, discuten la situación con los integrantes de la familia y manifiestan su decisión de emigrar, dentro de esta fase el individuo inicia la organización de su proyecto para trasladarse a otra región.

Es una fase de planeación de los requerimientos y del apoyo familiar para migrar, fundamentando los motivos y causas que hacen que tome la decisión final.

El individuo evalúa las diferentes alternativas que se le presentan y muchas veces decide en función de la esperanza que tiene de mejorar su nivel de vida.

### **2.3.2 Fase migratoria**

Cuando el individuo cuenta con una semi-organización de las actividades que debe realizar entre el momento del traslado, así como la llegada al punto de destino, busca dar solución a las situaciones pendientes dentro del ámbito doméstico, agrícola y/o financiero, con los miembros cercanos del núcleo familiar o personas cercanas de su confianza, además es en esta etapa del proceso migratorio que se da la partida del individuo de su comunidad natal o de origen hacia su nuevo destino.

Las expectativas crecen a medida en la que se acercan a su destino, sin embargo, el temor también se hace presente debido a la incertidumbre, sobre todo, cuando se decide partir sin seguridades económicas de la partida.

### **2.3.3 Fase transitoria**

Posteriormente al abandono del lugar de origen el individuo se encuentra en la espera del ingreso al lugar destino por ello debe realizar una determinada planeación en cuanto al medio de subsistencia en los días posteriores a la llegada y la identificación de posibles opciones de alojamiento para lo cual generalmente recurre a la búsqueda de conocidos o familiares que se encuentren establecidos en el destino

objetivo.

### **2.3.4 Fase de llegada y adaptación parcial**

Comprende la llegada de la persona migrante al destino planteado en la fase pre migratoria, esto incluye la adaptación a las nuevas tareas que ejecutara el individuo, como medio de subsistencia temporal o permanente a desarrollar en los días posteriores a su llegada, incluye un periodo de adaptación a las tradiciones, y normas de comportamiento del destino elegido, así como la posibilidad de establecer vínculos con los miembros del nuevo núcleo social.

### **2.3.5 Fase de retorno**

Esta fase no se presenta en algunos casos debido a que implica la evaluación por parte del individuo sobre los resultados que obtuvo al abandonar la población de origen, por ello somete a un análisis la decisión de regresar, aunque también esta etapa puede incluir las visitas esporádicas al lugar de origen.

## **2.4 La Migración Interna en el Estado de Veracruz**

A nivel estatal, la concentración de la actividad económica en algunas ciudades centrales ha generado, históricamente, un flujo migratorio permanente que en la mayoría de los casos tiene como objetivo mejorar su nivel de bienestar, algunos de los municipios con mayor número de pobladores en el estado son:

Boca del Río, Coatzacoalcos, Córdoba, Xalapa, Martínez de la torre, Minatitlán, Orizaba, Papantla, Poza Rica, San Andrés Tuxtla, Tantoyuca, Álamo, Tierra Blanca, Tuxpan, Veracruz,

El flujo migratorio en el Estado tiene principalmente su origen en las zonas rurales, lo que permite identificar a este proceso como migración rural-urbana. Debido en parte por las crisis agrícolas e industriales que han acompañado al modelo neoliberal, las cuáles han incidido en la reducción de apoyos financieros al campo y la contracción de la seguridad social para los trabajadores del estado, así como la consolidación de redes

migratorias. (Garrido de la Calleja, 2010).

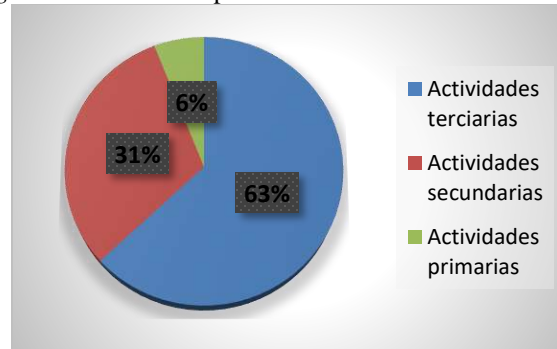
Aunado a la situación mencionada previamente se debe tomar en cuenta que de acuerdo con (INEGI, 2010) el estado de Veracruz es la tercera entidad federativa a nivel nacional con mayor incremento en la cantidad de habitantes producto del fenómeno de la migración interna, registrando un aumento de 206, 240 personas provenientes de otras unidades administrativas.

De cada 100 nuevos habitantes 16 provinieron de la Ciudad de México, 14 de Tamaulipas, 11 del Estado de México, 10 de Puebla y 7 de Chihuahua (INEGI, 2010), lo cual permite determinar que existe una tendencia mayoritaria de habitantes que

proceden de la Ciudad de México para radicar en el estado de Veracruz así como la identificación de la proximidad que existe entre dichas entidades con el estado como un elemento en común para que se efectúen los traslados.

La información presentada por (INEGI, 2016), muestra que el 78% de los pobladores del Estado se encuentra concentrado en localidades urbanas, mientras que solo el 22% se encuentra en áreas rurales, a su vez las actividades productivas primordiales realizadas en el estado se encuentran distribuidas como se muestra en la Figura 2.

Figura 2. Actividades productivas en el Estado de Veracruz



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI 2016.

Con base en la información presentada, se puede determinar que las actividades productivas relacionadas con la prestación de servicios son las de mayor predominio en el estado en conjunto con las actividades de comercio, representando un abandono paulatino en las actividades relacionadas con la ganadería, agricultura y pesca.

Llevar a cabo un análisis de la situación antes mencionada, remite a detectar un problema también histórico: la falta de políticas económicas eficientes, con impactos reales en la promoción de las actividades productivas primarias. Así mismo, permite identificar las acciones implementadas como

medidas paliativas pero que no se encuentran dirigidas a la atención de las causas de las situaciones del ámbito rural.

Por lo tanto, los pobladores rurales, al no encontrar en sus lugares de origen condiciones económicas para su adecuado desarrollo, optan por migrar hacia las ciudades capitales de los diferentes estados del país.

Se puede afirmar de manera contundente que la fuerza que está detrás de tomar la decisión de migrar es, básicamente, de índole económica.

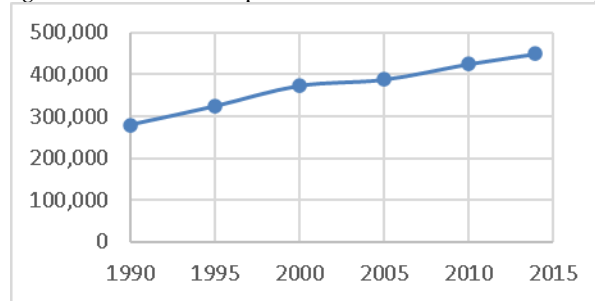
Todo lo antes expuesto puede observarse con claridad en la realidad socioeconómica de Xalapa, capital del estado de Veracruz, la cual posee una extensión de 124.38

km cuadrados, de acuerdo con (INEGI, 2016) las principales actividades económicas son las que se derivan de la prestación de servicios de salud, financieros y medios de comunicación, así como las actividades de comercio, de igual forma, algunos de los principales organismos de administración pública y educación superior tienen su sede en dicha ciudad.

En los últimos treinta años se ha

generado un incremento poblacional sustantivo, de acuerdo con datos obtenidos de (INEGI, 2010) y (CONAPO, 2019), ya que en 1990, se contabilizaba una población total de 288, 454 habitantes mientras que para el año 2010 se registró un total de 457,928 habitantes, como puede observarse en la Figura 3.

Figura 3. Crecimiento poblacional en la ciudad de Xalapa



Fuente: Elaboración propia con datos de CONAPO e INEGI, 2019 .

Los incrementos porcentuales quinquenales de la población de Xalapa, Veracruz, pueden observarse a continuación en la Tabla 1.

Tabla 1. Crecimiento porcentual quinquenal

Periodo	Crecimiento porcentual
1990-1995	3.01%
1995-2000	2.86%
2000-2005	0.78%
2005-2010	1.83%
2010-2014	1.43%

Fuente: Elaboración propia con datos de CONAPO e INEGI.

Las variaciones mostradas anteriormente pueden ser resultantes de factores como el crecimiento natural de la población, así como de la incorporación de nuevos habitantes que provienen de municipios o entidades cercanas en la búsqueda de mejores condiciones de desarrollo como lo son empleo, acceso a servicios de educación y salud, entre otras,

En este sentido, esta realidad socioeconómica y política se convierte en uno de los principales temas a resolver por parte de la administración pública municipal mediante una eficiente

planificación urbana.

Surge entonces la necesidad de identificar las acciones implementadas por la administración municipal actual acerca del fenómeno objeto de estudio y con base a esto formular una propuesta de administración del territorio que se aproxime a una solución factible del problema identificado.

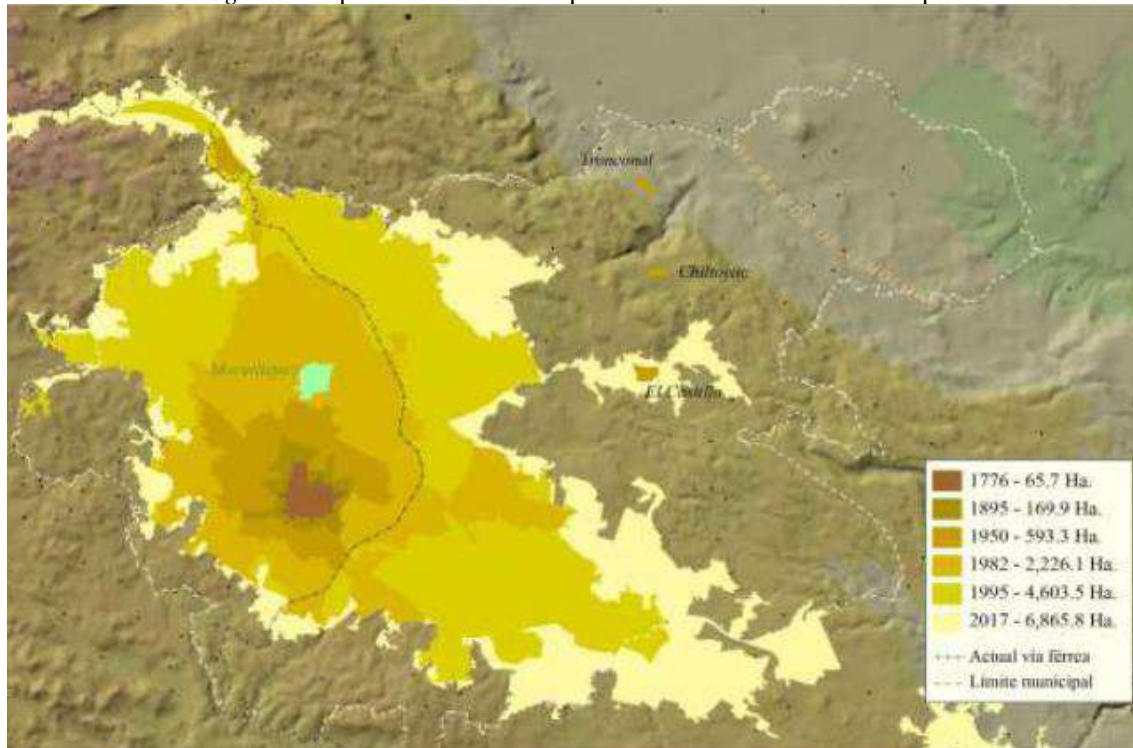
De acuerdo con información proporcionada por el (H. Ayuntamiento de Xalapa, 2018), Xalapa cuenta con una población de 424,750 habitantes aproximadamente distribuida en 460 colonias correspondiente al

5.99% del total estatal, cuya concentración demográfica ha llegado a alcanzar hasta las 3858 personas por kilómetro cuadrado situándose por encima del promedio estatal de 113 habitantes por cada kilómetro cuadrado.

La pronta urbanización del territorio ocasiono una aglomeración reconocida mediante decreto del 14 de noviembre de 2007 como zona conurbada, lo cual ha planteado una

reformulación sobre los límites con otros municipios e incluso dando pie a asentamientos sobre terrenos accidentados o proclives a derrumbes, de igual forma puede llegar a presentarse la tendencia a la urbanización del sur y el oeste donde se encuentran los municipios de Emiliano Zapata y Tlalnahuayocan, como puede apreciarse en la Figura 4.

Figura 4. Expansión del territorio perteneciente a la ciudad de Xalapa



Fuente: Fuente: SIG-Xalapa, 2018

Algunos de los municipios que en base a su cercanía pueden fungir como puntos de expulsión de flujos migratorios hacia la ciudad de Xalapa son: Banderilla, Jilotepec, Naolinco, Coatepec, Actopan, Emiliano Zapata, Tlalnahuayocan, Tepetlán, Alto Lucero de Gutiérrez Barrios, Xico, Teocelo y Cosautlán, teniendo como resultado el rápido incremento del número de nuevos pobladores y a su vez la expansión del territorio urbano de forma no planeada principalmente sobre terrenos ejidales dedicados a la producción de café, caña de azúcar o zonas boscosas.

De acuerdo con Rodríguez (2015) a principios de 1990 el crecimiento habitacional se produjo con base en los procesos de: autoconstrucción, construcción particular y construcción financiada por el estado aunque con la desaparición de esta última y la carencia de terrenos urbanos accesibles para la población menormente favorecida, se inicia la ocupación de terrenos ejidales, los cuales ya se comercializaban de forma ilegal.

Para mitigar dicha circunstancia en 1992 se realiza la reforma al Artículo 27 de la Constitución Mexicana para posibilitar la

comercialización de este tipo de propiedades convirtiéndose así en un elemento clave para la expansión del territorio.

De acuerdo con INEGI (2007) tan solo en el periodo 2000-2007 se urbanizaron 7.75 kilómetros cuadrados sobre territorios ejidales

pasando de una extensión total de 49.27 a 57.31 kilómetros cuadrados. (Benitez, Pérez, Nava, Equihua, & Palacios, 2011) establecen que algunos de los principales ejidos afectados son los mostrados en la Tabla 2.

Tabla 2. Disminución de las áreas ejidales por crecimiento urbano periodo 2000 a 2017

Ejido	% de urbanización
<b>Progreso Macuitépetl</b>	99.22%
<b>Sumidero</b>	47.81%
<b>Tronconal</b>	43.47%
<b>Banderilla</b>	27.86%
<b>Emiliano Zapata</b>	36.42%
<b>San Andrés Tlalnelhuayocan</b>	10.59%
<b>Benito Juárez</b>	61.10%
<b>Chiltoyac</b>	8.25%
<b>6 de enero</b>	4.7%
<b>El castillo</b>	21.94%
<b>La concepción</b>	51.28%
<b>Luz del Barrio</b>	100%
<b>Mártires de Chicago</b>	2.92%

Fuente: Elaboración propia con datos de Benítez, Pérez-Vázquez, Elena, & Miguel, 2011.

Como se aprecia ejidos como la Luz del barrio, Progreso Macuitépetl son algunos de los principales terrenos comunales destinados a procesos agropecuarios que se han transformado en zonas habitacionales, así mismo, se estima (Capitanachi, 2003) que aproximadamente 54% de la superficie de la ciudad podría estar ocupada por asentamientos informales cuya característica principal es el bajo costo mercantil dadas sus condiciones de vulnerabilidad ante inundaciones y derrumbes, además de la dificultad que presentan para acceder a servicios e infraestructura, dando origen a la conformación de aproximadamente 150 colonias fuera del reconocimiento municipal.

De acuerdo con el H. Ayuntamiento de Xalapa, (2018) el crecimiento urbano se ha dejado a consideración del mercado inmobiliario sin que exista algún tipo de supervisión o evaluación.

Por lo anterior, puede deducirse que existe rezago en el abastecimiento de los servicios públicos, teniendo como ejemplo la zona norte que responde a un proceso de urbanización espontaneo repercutiendo en la marginación y a los cuales debe darse atención prioritaria por los diversos ordenes gubernamentales.

De acuerdo con información obtenida de INAFED (2019), una de las principales características de dichos municipios, es su tendencia al desarrollo de actividades productivas del sector primario, como la ganadería y la agricultura, de igual forma Xalapa puede llegar a representar un punto estratégico para otros municipios para la comercialización de sus productos lo que llega a derivar en su establecimiento permanente en la ciudad.



### 3 METODOLOGÍA

Debido a la naturaleza y características del fenómeno abordado en los apartados previos, a continuación, se describen los elementos de mayor relevancia para la puesta en marcha del proyecto cuyo desarrollo se ha visto limitado debido a la pandemia que se vive a nivel mundial.

El objetivo que se estableció para el proyecto fue:

La población en estudio son personas que hayan participado en el proceso migratorio, cuyo punto de origen se encuentre en alguno de los municipios colindantes a la ciudad de Xalapa, y se hayan establecido de forma definitiva en esta capital.

Considerando el tamaño de la población, se decidió que la técnica a emplearse para la obtención de información por parte de los ciudadanos fuera mediante el desarrollo de grupos focales, la cual de acuerdo a (Korman, 1978) consiste en reunir a un grupo de individuos seleccionados bajo criterios en común que permitan el establecimiento y análisis de sus interacciones, donde se manifiesten conceptos claves desde la experiencia propia de cada participante y que se dirijan al conocimiento de elementos claves sobre la temática planteada en consenso.

Dicho método cualitativo, parte de la

discusión para la recopilación de información que de forma guiada permite conocer las opiniones y apreciaciones de los individuos en un ambiente flexible como un primer acercamiento dentro de la complejidad del objeto de estudio.

A su vez, también se empleará la técnica de biografía o historia de vida para complementar la técnica de recolección de información descrita previamente, debido a que su finalidad es realizar una entrevista a profundidad con los informantes clave de forma individual que permitan conocer y analizar los elementos que dan origen al fenómeno de estudio, así como la verificación de algunos criterios abordados dentro del marco teórico-contextual de la presente investigación además de permitir conocer aspectos relacionados con las siguientes temáticas generales seleccionadas para su estudio en este proyecto:

- Descripción y características de su lugar de origen.
- Prospectivas personales en cuanto al punto de atracción.
- Actividades productivas que se encuentran desarrollando

Mismas que han derivado en las categorías de estudio indicadas a continuación en la Tabla 3:

Tabla 3. Categorías de estudio

Categoría	Dimensión	Indicador
<b>Bienestar</b>	Salud	Eficiencia en los servicios de salud del punto de atracción
	Educación	Opinión de la eficiencia en el acceso a servicios educativos del punto de atracción
	Empleo	Inserción en las actividades productivas del punto de atracción
<b>Migración</b>	Económica	Importancia del factor económico en la decisión de migrar Actividades productivas en el punto de origen
	Social	Importancia de los vínculos sociales en la decisión de migrar
	Político	Participación en las decisiones del punto destino

	Cultural	Referencia migratoria histórica de los habitantes del punto de origen para migrar
	Ubicación	Proximidad con el punto de expulsión  Frecuencia con que se retorna al punto de expulsión.  Causas para retornar al punto de expulsión
	Punto de atracción	Permanencia en el punto de atracción Percepción sobre las actividades productivas del punto de atracción. Desventajas del punto de atracción Opinión acerca del cumplimiento de las expectativas del punto de atracción
	Punto de expulsión	Procedencia Factores para abandonar el punto de expulsión Consecuencias del abandono
<b>Políticas publicas</b>	Programas de desarrollo	Acceso a programas gubernamentales
	Infraestructura	Evaluación de la infraestructura del punto destino

Fuente: Elaboración propia.

#### 4 RESULTADOS

Este documento, constituye un primer acercamiento con el fenómeno de estudio, derivado del análisis de la situación actual de la migración interna y las características del ámbito de estudio; se encuentra postergada la aplicación realización de entrevistas a los informantes clave elegidos, mediante el instrumento de recolección de información (Guía de entrevista), por lo cual entre los principales resultados obtenidos hasta el momento se encuentra un amplio número de fuentes de información que corroboran la importancia del fenómeno migratorio como elemento a considerar por los gobiernos dentro del panorama nacional para el desarrollo de acciones eficientes que permitan proyectar de forma óptima la planificación de los servicios como resultado de la expansión del territorio.

A su vez, se denota la importancia del estudio y actualización de los factores que se presentan en las zonas de expulsión para reformular las estrategias pertinentes que permitan el desarrollo de dichas áreas bajo la óptica de la sensibilidad humana ya que el

proceso migratorio involucra factores culturales, sociales, políticos y humanos.

#### 5 CONCLUSION

El presente estudio cuenta con un amplio soporte documental que permite realizar un análisis a profundidad sobre el tema de la migración, ya que a menudo se habla de dicha temática como resultado de la información que se presenta en el contexto internacional pero que de igual forma se presenta dentro de las unidades estatales de diversos países, como lo es México.

Así mismo propone una actualización y análisis sobre aquellos factores que de forma paulatina han adquirido mayor relevancia para el inicio de los flujos migratorios, ya que tienden a incrementar la cantidad de variaciones en los contextos donde se desarrollan en menores lapsos de tiempo por lo que la capacidad de adaptabilidad es un factor clave en las decisiones de los individuos, inclusive en las decisiones de abandonar sus lugares natales.

## REFERENCIAS

- Abu-warda, N. (2019). Las migraciones internacionales. *Revista de ciencias de las religiones*, 18.
- Benitez, G., Pérez, A., Nava, M., Equihua, M., & Palacios, J. (2011). *Expansión de los asentamientos informales y sus efectos ambientales en la periferia de la ciudad de Xalapa, Veracruz, México*.
- Capitanachi, C. E. (2003). *Estrategia para el ordenamiento del crecimiento urbano en ciudades*. Xalapa Ver. México. : UV-INECOL.
- Chambers, I. (1994). *Migración, Cultura, Identidad*. Amorrortu.
- CONAPO. (2018). *Glosario*. Obtenido de [http://www.conapo.gob.mx/en/CONAPO/Glosario\\_Migracion\\_Interna?page=3](http://www.conapo.gob.mx/en/CONAPO/Glosario_Migracion_Interna?page=3)
- CONAPO. (2019). Obtenido de Consejo Nacional de Poblacion : <https://www.gob.mx/conapo>
- Garrido de la Calleja, C. (2010). *Biblioteca Digital de Humanidades*. Obtenido de [www.uv.mx/bdh](http://www.uv.mx/bdh)
- H. Ayuntamiento de Xalapa. (2018). *Plan Municipal de Desarrollo 2018 - 2021*. Xalapa, Veracruz, Mexico.
- Haupt, A., & Kane, T. (1980). *Guía rápida de población del Population Reference Bureau Inc*. Population Reference Bureau.
- INAFED. (2019). *Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México*. Obtenido de <http://siglo.inafed.gob.mx/enciclopedia/EMM30veracruz/index.html>
- INEGI. (2007). *Carta de Núcleos Agrarios. Carta Topográfica*. Aguascalientes, Aguascalientes, México.
- INEGI. (2010). *INEGI*. Obtenido de Censo de Población y Vivienda: <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2010/>
- INEGI. (2015). *INEGI*. Obtenido de Encuesta Intercensal 2015: [http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/Productos/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva\\_estruc/702825078966.pdf](http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/Productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825078966.pdf)
- INEGI. (2016). *Censos económicos 2014: Veracruz de Ignacio de la Llave*. Obtenido de [inegi.org.mx](http://inegi.org.mx)
- Korman, A. (1978). *Psicología de la industria y de las organizaciones*. Madrid: Marova.
- Organización internacional para las migraciones. (2006). *Glosario sobre migración*. Ginebra: Organización internacional para las migraciones.
- Rionda Ramirez, J. I. (2009). *La migración en la reestructuración económica actual*.
- Rodríguez, H. (Febrero de 2015). Xalapa Monstruo Urbano. *Diario de Xalapa*, pág. 3E.



## Aplicación móvil educativa para costos

Medina-Lozano, Alejandra<sup>1</sup>; Villalobos-Salmerón, José Martín<sup>2</sup>; Michel-Pérez, Lucia Carmina<sup>3</sup>

<sup>1</sup>*Instituto Tecnológico Superior Mario Molina Pasquel y Henríquez Unidad Académica Puerto Vallarta. Av. Prisciliano Sánchez 140 t-2-6 Condominios la Marina puerto Vallarta Jalisco C.P. 48315  
Mail: Alejandra.medina@vallarta.tecmm.edu.mx*

*Nacionalidad: Mexicana.*

<sup>2</sup>*Instituto Tecnológico Superior Mario Molina Pasquel y Henríquez Unidad Académica Puerto Vallarta. Corea del sur no. 600 Col. El Mangal Puerto Vallarta Jalisco  
Mail: jose.villalobos@vallarta.tecmm.edu.mx*

*Nacionalidad: Mexicano.*

<sup>3</sup>*Instituto Tecnológico Superior Mario Molina Pasquel y Henríquez Unidad Académica Puerto Vallarta. Corea del sur no. 600 Col. El Mangal Puerto Vallarta Jalisco  
Lucia.michel@vallarta.tecmm.edu.mx*

*Nacionalidad: Mexicana*

---

*Artículo arbitrado e indexado en Latindex*

*Revisión por pares*

*Fecha de recepción: julio 2020*

*Fecha de publicación: diciembre 2020*

---

### Resumen

El artículo presenta resultados de la investigación: Diseño, desarrollo e implementación de aplicación móvil (App) educativa para costos, como herramienta didáctica en la carrera de gastronomía, los alumnos mediante su uso adquieren conocimiento para determinar el costo de producción de lo vendido, con enfoque a las necesidades de micro-empresas gastronómicas. La investigación se desarrolla mediante método deductivo-descriptivo, se parte de dos categorías, en el diseño del software, se consideraron los elementos necesarios para reunir los requisitos técnicos y educativos; lo técnico se desarrolló mediante la App, en lo educativo se logra el dominio cognitivo por niveles basados en la taxonomía de Bloom. El software consta de ventanas para facilitar la comprensión, análisis y aplicación de los temas, accesible para cualquier usuario. Con los resultados obtenidos se realizó un comparativo entre el aprendizaje obtenido sin e y al usar la App. Usándola se demostró aprendizaje significativo de los temas de la materia.

**Palabras clave:** Aplicación móvil, costos, tecnología, enseñanza.

### Abstract

This work presents the results about the design, development and application of a mobile educative app for determinate product costs using it as a didactic tool specifically for gastronomy career students, by using the didactic app they acquire the ability to get the costs of production of what is sold, it has a gastronomic micro business approach. The work was made by a deductive-descriptive methodology, which is divided into two categories; the software design, where the necessary elements were considered to assemble the technic and educative requirements, the technical part were developed through the mobile app, while in the educative category the cognitive domain was achieved by levels based on the Bloom taxonomy. The App uses a tab software to make it easy to understand, analyze and application of the topics, to be accessible for any user. It was been made a comparison between the obtained learning results without and by using the App. By using the App it was demonstrated significative learning in sample students.

**Key words:** Mobile application, costs, technology, teaching.

## 1. INTRODUCCIÓN

En el estudio de la gastronomía se generan actividades para la determinación de los costos de producción, mediante ejercicios donde se aplica la teoría para desarrollar prácticas reales, la App móvil educativa para costos consta de dos secciones un área educativa, temática que explica los conocimientos teóricos y aplicación de los mismos, establece características y se le solicitan los resultados sobre casos prácticos con el propósito de desarrollar el conocimiento de determinación y cálculo del costo de producción de lo vendido.

Asimismo, la App móvil educativa para costos en el módulo educativo consta de actividades para que analice, reflexione y aprenda la teoría de los programas de estudio del sistema tecnológico. El resultado de dicho proceso se presenta con el objetivo que a partir del empleo de la aplicación el gastrónomo se realice simulaciones donde aplique la teoría y desarrolle prácticas con situaciones para la determinación de los costos.

De acuerdo con lo vivido en la práctica docente de los integrantes del proyecto, se ha observado que los estudiantes constantemente tienen problema al momento de trasladar los conocimientos teóricos a la práctica, enfrentándose a problemas tales como, la no identificación de las fórmulas que se aplican, la dificultad para el uso de un equipo de cómputo en el área de trabajo, entre otros.

Para los gastrónomos es muy laborioso el proceso mediante el cual determinan el costo de los platillos, por lo tanto, una App móvil que puedan alimentar y consultar en cualquier momento, hará posible que cuenten con información a la mano y veraz para la toma de decisiones, lo que permitirá al estudiante de gastronomía contribuir a la mejora de su formación profesional, obtenido experiencia en la solución de casos prácticos con situaciones lo más apegadas a la realidad.

Tomando en cuenta lo mencionado por (Arias Ortiz y Cristia, 2014, Pág. 3).

*“El uso de la tecnología debe ser parte integral del trabajo en clase y potenciar a los alumnos. El principal desafío es utilizar la tecnología efectivamente para que los alumnos mejoren su nivel de aprendizaje en*

*áreas tradicionales, pero también para que adquieran competencias digitales necesarias para desempeñarse en la economía del siglo XXI.”*

El objetivo general de esta investigación se centró en desarrollar una aplicación como herramienta didáctica para las personas en el área de gastronomía, para obtener información sobre el costo de producción de lo vendido en las empresas micro o pequeñas, aunque no tengan conocimientos previos de determinación de costos

El uso de una aplicación móvil ofrece una mayor accesibilidad para alimentar con datos a un software de costos debido a que en todo momento tenemos acceso a un celular, de tal manera que con el uso de esta herramienta se propicia una oportunidad de optimizar los recursos económicos de las empresas que utilicen la aplicación.

El diseño de la App móvil educativa para costos se realizó posterior al software de costos desarrollado por el mismo equipo de docentes en la institución, desde una “visión conductista de las teorías del aprendizaje, debido que para la determinación de los costos de producción se realizan mediante procedimientos establecidos por las normas de información financiera” (Medina, Villalobos, y Ordaz, 2017, pág. 67).

Los teóricos del aprendizaje pragmático coinciden en que: “El conductismo está caracterizado por su concepción asociacionista; es decir, crea conocimiento al relacionar los antecedentes de una situación con sus consecuentes (estímulo-respuesta)” (Leyva, 2005, pág. 68).

La principal influencia conductista en el diseño de la App móvil educativa para costos la encontramos en la teoría del condicionamiento “Cuando ocurre un hecho que actúa de forma que incrementa la posibilidad de que se dé una conducta, este hecho es un reforzador.”

Por otro lado, según Martí (1992). "las acciones del sujeto seguidas de un reforzamiento adecuado tienen tendencia a ser repetidas (si el reforzamiento es positivo) o evitadas (si es negativo). En ambos casos, el control de la conducta viene del exterior". En

(Sánchez, A. Gregorio, 2014)

El desarrollo de la App móvil de costos en cuanto al diseño de materiales educativos se materializó en la enseñanza programada siendo así una máquina de enseñar. A lo que se refiere a los temas y competencias a desarrollar mediante la App móvil educativa para costos, se consideran en su totalidad los planes y programas de los licenciados en gastronomía de la institución, así mismo las necesidades detectadas mediante entrevistas personales de micros y pequeños empresarios del área gastronómica de la región.

## 2. MARCO TEÓRICO

En la actualidad existen diferentes tipos de software educativo, que se desarrollan de acuerdo con el propósito esencial que tienen en referencia a la enseñanza, como son los programas para simulación, juego, solución de problemas, tutoriales y prácticos.

El software de simulación se utiliza en la educación para mejorar el rendimiento en los estudiantes, también para modificar algunos parámetros, posiciones relativas y procesos del fenómeno en estudio

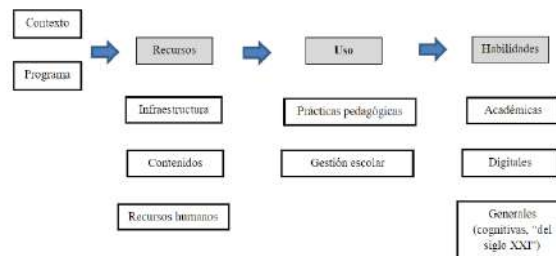
El software de juego, son usado en la educación para incentivar al alumno saliendo de la rutina ortodoxa del aprendizaje.

El software para la solución de problemas en la educación es usado para desarrollar la capacidad analítica de los estudiantes, para que propongan posibles soluciones y resolver problemáticas

El software basado en tutoriales apoya al profesor para completar los aprendizajes impartidos de forma interactiva.

El software práctico, está estructurado para brindar conocimiento a través de una serie de lecciones, para luego evaluar lo que se ha retenido en la memoria gracias a pruebas o test.

Figura 1. Elementos de aplicación móvil educativa de costos



Fuente: Elaboración propia.

### 2.1. Las aplicaciones móviles en la educación

“Las nuevas tecnologías permiten llevar a cabo un cambio en la forma de educar más centrada en el educando y no tanto en el educador” (Ahedo Ruiz y Danvila del Valle, 2019, pág. 26).

“La taxonomía de Bloom para la era digital no se enfoca en las herramientas y en las TIC, pues éstas son apenas los medios. Se enfoca en el uso de todas ellas para recordar, comprender, aplicar, analizar, evaluar y crear.”( Churches, 2020)

“La presencia tecnológica como herramienta complementaria que nos ayuda a desenvolvernos en nuestra vida diaria, la percepción del conectivismo como una de las

teorías de aprendizaje más emergentes del momento” (García, I. V. 2008), el atraso en las formas y mecanismos de aprendizaje que presenta el sistema educativo, hacen indispensable el uso de herramientas de aprendizaje adaptadas a la sociedad del momento.

El teléfono móvil es ahora en una herramienta inseparable de conexión y acceso que genera aprendizaje para el ser humano.

A continuación se destacan algunas de las aportaciones que la aplicación móvil podría ofrecer al aprendizaje:

- Permiten elaborar materiales didácticos multimediales, por lo tanto, pueden responder a las necesidades de estudiantes con diversos estilos de aprendizaje.

- Facilitan el desarrollo de entornos educativos que permitan la retroalimentación y la autorregulación del tiempo.

- Pueden promover procesos educativos mucho más inclusivos. De acuerdo con datos de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2014) en el mundo existen alrededor de 1.000 millones de personas con alguna discapacidad, y un 80% de estas viven en zonas rurales, por lo cual están más expuestas a la pobreza y exclusión

- Favorecen modelos educativos inclusivos y de calidad. (Hernandez Saavedra, 2016)

En España, por ejemplo, la inclusión del teléfono móvil en el sistema educativo es el IES Torre del Palau: Un instituto conectado a internet desde hace diecisiete años. La actividad educativa de este centro traspasa las paredes del aula a través del formato digital gracias a la presencia en el centro de proyectos relacionados con las TIC.

En este Instituto el uso de teléfono móvil para facilitar el trabajo en las aulas es cotidiano. Hay wifi abierto en todo el recinto, los alumnos hacen uso de la herramienta de *Twitter* durante las clases o captura de fotos para agilizar la toma de apuntes, son algunos de los ejemplos de su uso en este centro (Barrozo y Cabero, 2014).

Enseñanza: “es una actividad interpersonal dirigida hacia el aprendizaje de una o más personas, que puede ser efectiva o no. Lo propio de la enseñanza es ser un medio facilitador del aprendizaje”. (García, 2001).

## **2.2. Elementos que componen un subsistema de aplicaciones móviles**

La aplicación móvil: “es un programa que se instala en un dispositivo móvil (ya sea teléfono o tableta) y que se puede integrar a las características del equipo, como su cámara o sistema de posicionamiento global (GPS).

Otro aspecto relevante es que se puede actualizar para añadirle nuevas características con el paso del tiempo” (Fernández, 2016).

Las primeras aplicaciones móviles datan de finales de los noventa, estas eran lo que conocemos como la agenda, *arcade*

*games*, los editores de tonos, entre otros, sin embargo, todos estos cumplían funciones muy elementales y su diseño era bastante simple. (Macero, 2018) “La evolución de las aplicaciones se dio rápidamente gracias a las innovaciones en tecnología WAP y la transmisión de data (EDGE) esto vino acompañado de un desarrollo muy fuerte de los celulares”. (Leapp, 2012)

Actualmente, las aplicaciones Android se instalan mediante un archivo con extensión. APK. Estos archivos pueden ser descargados desde Google Play Store o manualmente desde un computador personal. Una App puede ser descargada de un sitio web y ser cargada rápidamente. “El crecimiento que está experimentando el mercado de aplicaciones móviles es realmente espectacular en las plataformas iOS de Apple, Android, y Windows Phone, destacando este último con respecto al año pasado por su reciente aparición”. (European, 2017)

Tecnologías de la información: para Antonio Bartolomé la “T. E. encuentra su papel como una especialización dentro del ámbito de la Didáctica y de otras ciencias aplicadas en la Educación, refiriéndose especialmente al diseño, desarrollo y aplicación de recursos en procesos educativos, no únicamente en los procesos instructivos, también en los aspectos relacionados con la Educación Social y otros campos educativos”. (En A. Bautista y C. Alba, 1997:2)

## **2.3. Aprendizaje de costos**

Costos se define como: “valor monetario de los recursos que se entregan o prometen entregar a cambio de bienes o servicios que se adquieren”. (Colín, 2014)

Elementos del costo de producción:

“Materia prima: Son todos los materiales que pueden identificarse cuantitativamente dentro del producto y cuyo importe es considerable.

Mano de obra; Es la remuneración en salario o en especie, que se ofrece al personal que interviene directamente para la transformación de la materia prima en un producto final.

Costos indirectos de producción: Denominados también carga fabril, gastos generales de fábrica o gastos de fabricación.

Son aquellos costos que intervienen dentro del proceso de transformar la materia prima en un producto final y que son distintos a material directo y mano de obra directa.

Información que proporciona: establece el costo de los productos. Se valoran los inventarios. Se controlan los distintos costos que intervienen en el proceso productivo. Se mide en forma apropiada la ejecución y aprovechamiento de materiales. Se establece márgenes de utilidad para productos nuevos. Con ella se pueden elaborar proyectos y presupuestos. Facilita el proceso decisorio, ya que por medio de ella se puede determinar cuál será la ganancia y costo de las distintas alternativas que se presentan, para así tomar una decisión”. (Rojas M. Ricardo A., 2007, pag.9)

### 3. MÉTODOLOGIA

La ingeniería de software comprende una amplia variedad de áreas de desarrollo y una de ellas es el desarrollo de aplicaciones móviles, normalmente en este segmento de desarrollo que comprende los mecanismos y metodologías es considerado para proveer formalidad no solo en el desarrollo, funcionamiento y cumplimiento de los requerimientos del sistema sino también está involucrado en todo el proceso del proyecto, se consideran principalmente los siguientes apartados:

4. Análisis de requerimientos
5. Especificación
6. Arquitectura
7. Programación
8. Pruebas
9. Documentación
10. Mantenimiento

Los cuales no son muy diferentes de las etapas que consideran las metodologías tradicionales para cualquier desarrollo de software, debido a esto no está ajeno a presentar un comportamiento similar a cualquier otro desarrollo, sin embargo, si comprende algunas características propias como pueden ser la corta duración del proceso de desarrollo y grupos de trabajo considerablemente pequeños, lo cual normalmente es factor determinante para implementar métodos ágiles de desarrollo.

En este proyecto se contempló el uso principalmente de la Metodología Ágil Mobile D, en la cual se consideran específicamente las fases: exploración, inicialización, fase de producto, fase de estabilización y la fase de pruebas. Por lo tanto y de acuerdo con el objetivo del proyecto nos apegamos a lo mencionado por Zambrano (1995) “La enseñanza asistida por el computador, hace referencia a la interacción humano-máquina o en nuestro caso en particular alumno(a)” (En Benigni 2004).

En cuanto a los conocimientos que se tienen que adquirir con el uso de la app son los propuestos por el programa de Costos para la carrera de licenciados en gastronomía impartida en el Instituto Tecnológico José Mario Molina Pazquel y Henriquez, por lo tanto se desarrolló antología de cada uno de los temas del programa posterior a estos se realizó análisis a de cada uno de los temas de las materias relacionada con el área de costos, se realizó el investigación documental de los temas y selección de los materiales a presentar en la aplicación móvil. Se estructuro el proceso de aprendizaje basándose en la taxonomía de Bloom, donde se va generando conocimientos por niveles como los son el conocimiento, comprensión, aplicación, análisis, evaluación y creación, en la aplicación móvil se diseñan actividades para propiciar habilidades para el cálculo de los costos y estados financieros mediante programación y desarrollo módulos para realizar prácticas.

Posterior al desarrollo de la App móvil, se implementó como herramienta en el proceso de enseñanza aprendizaje en un grupo donde se impartió la materia de costos, después se midieron los resultados de niveles de aprendizaje y tiempos en la realización de las prácticas con otro grupo donde no se usó la aplicación móvil.

### 4. RESULTADOS

Se diseñó y desarrolló la App móvil educativa de costos de acuerdo a metodología antes mencionada, se realizó una prueba piloto en dos grupos, en el grupo de 3 A y 3 B de la carrera de Gastronomía que se imparte en la institución, en el grupo 3A se continuo



impartiendo la materia de forma tradicional, en el grupo de 3B se instaló en los celulares de los alumnos la aplicación móvil educativa de costos, se usó como herramienta en proceso de enseñanza aprendizaje, para llevar registro del proceso se implementó un diario

de clase era registrado por diferente alumno de la clase en cada sesión, los hallazgos se presentan sintetizados en el siguiente cuadro comparativo:

Tabla 1. Resultados de comparativos de grupos

	Grupo A	Grupo B
Asistencia	60% asistencia Los alumnos faltan con frecuencia, argumentando cuestiones laborales y retraso en los laboratorios de cocina	Asistencia de 97% Asistencia puntual
Motivación en el proceso de enseñanza aprendizaje	Los alumnos se observaron apáticos faltan con tareas, no se interesan por los contenidos académicos, entregan trabajos incompletos y con fuentes dudosas de información	Los alumnos se observaron motivados, participativos, cumplen con tareas solicitadas, con mucha expectativa al instalar y usar la aplicación móvil educativa para costos(AMC)
Recordar conocimientos teóricos	Se realizó lluvia de ideas en la cual los alumnos tenían que sacar el cuaderno leer para poder participar,	En la lluvia de ideas los alumnos recordaban información, enlistaron los conceptos adquiridos, describieron a detalle la información, identificaron la utilidad de cada uno de los conocimientos para la determinación del costo de producción de lo vendido
Comprensión de conocimientos teóricos	Mostraron baja comprensión cuando se les hacía preguntas orales al respecto de la información investigada	Clasificaron, resumieron y compararon los elementos del costo de producción de lo vendido que aprendieron mediante la AMC
Aplicación de Conocimientos	No Implementaban los conocimientos, o lo hacían con poca seguridad en la práctica propuesta por el docente	Usaron la AMC, la operaron con certeza, e implementaron los conocimientos teóricos
Análisis de conocimientos	No sabían el por qué ni el cómo del resultado del estado de Costo de Producción de lo vendido	Compararon los resultados propios con los de sus compañeros, validaron la información y encontraron el uso de la misma en la toma de decisiones
Evaluar utilidad los conocimientos	Carecieron de elementos de juicio, comentaron vagamente sobre la utilidad de los conocimientos	Revisaron conocimientos adquiridos, formularon hipótesis sobre el uso de la información que se genera mediante conocimientos adquiridos
Crear	Se les solicitó que los conocimientos adquiridos los aplicaran a una empresa, para lo cual solicitaron varias tutorías individuales al docente	En la empresa donde practicaron conocimientos adquiridos Idearon la forma de aplicar los conocimientos, produjeron y elaboraron estado de costos de producción de lo vendido, así mismo explicaron al empresario la utilidad de la información para la toma de decisiones en la empresa,

		hicieron propuesta de mejora a la app.
--	--	--

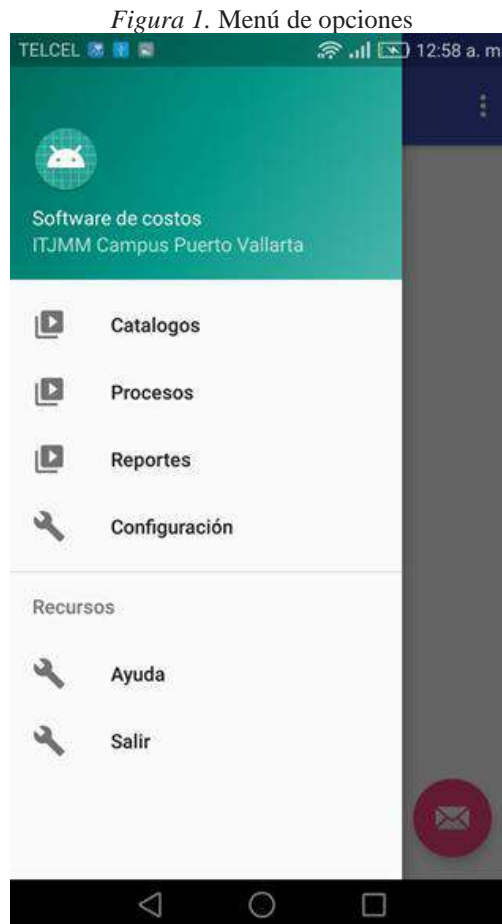
Fuente: elaboración propia.

El uso de la App móvil educativa de costos para potencializar la eficacia en la enseñanza es una herramienta que no debe faltar en los sistemas educativos actuales, de acuerdo con esta exigencia de la sociedad en la institución se reúne equipo de investigadores, los cuales aportan conocimientos y desarrollan proyectos de diferentes áreas del perfil profesional que se propicie a los gastrónomos el desarrollo de habilidades y competencias que con catedra tradicional no es posible

La App móvil educativa para costos es

una herramienta tecnológica sencilla de alimentar de consultar información mediante la cual propicia que los alumnos de la institución como los empresarios de pequeños restaurantes aprendan los conocimientos para el cálculo y aplicación de los costos de producción, aspecto importante y esencial en la planeación para apertura, operación y éxito financiero de un negocio, así como la larga vida de este.

Las siguientes figuras muestran la interfaz de la aplicación desarrollada.



Fuente: Impresión de pantalla del sistema desarrollado.

Figura 2. Registro y log in para autenticación de usuarios

TELCEL 12:57 a. m.

**Sign in**

Email  
villalobos.salmeron.1982@gmail.com

Password (optional)  
.....

SIGN IN OR REGISTER

Fuente: Impresión de pantalla del sistema desarrollado.

Figura 3. Registro para empresa

TELCEL 2:10 a. m.

**SoftwareDeCostos**

RFC Name

Nombre Name

Dirección Name

NUEVO EDITAR GUARDAR ELIMINAR

Fuente: Impresión de pantalla del sistema desarrollado.

## 5. CONCLUSIONES

Mediante el uso de aplicación móvil educativa de costos en los gastrónomos, se propició el desarrollo la capacidad de trasladar los conocimientos teóricos a la práctica en las materias que involucren los temas de costos, porque mediante la herramienta se desarrollan las actividades de cálculo de costos en prácticas de empresa con casos reales, de una manera más interactiva y eficaz, por lo tanto el uso de los recursos monetarios y materiales se podrán aplicar de forma anticipada y planeada impactando positivamente en los aspectos financieros, el aprendizaje que se propició se adquirirlo de forma significativa de una manera más orientada hacia las necesidades reales de alumnos y las empresas. Se cumplió con el objetivo del proyecto debido que al final

del curso los alumnos llegaron al máximo nivel de conocimiento propuesto en la taxonomía de Bloom por que adquirieron la capacidad de evaluar la utilidad de los conocimientos como el proponer el uso de la aplicación móvil educativa de costos a empresarios y de proponer mejoras al diseño y desarrollo de la App.

Hoy en día las herramientas mediante Apps móviles cada vez son más usadas por la sociedad, por la facilidad de acceso y están aceleradamente trayendo consigo beneficios a los negociantes y empresarios para ser más eficientes, competitivos y productivos; dando repuesta casi inmediata a las necesidades de los productores y consumidores para la toma de decisiones para la realización de negocios exitosos.

## REFERENCIAS

- Arias, F. (2006). *El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica*. Caracas: Venezuela.
- Arias O. Elena y Crista Julian. 2014, pag.3 *El BID y la tecnología para mejorar el aprendizaje: ¿Cómo promover programas efectivos?*, Banco Interamericano de Desarrollo, División de Educación. III. Título IV. Serie IDB-TN-670
- Aurani, M. (2006). Evaluaciones de los aprendizajes. Buenos Aires: Ediciones novedades educativas.
- Ahedo Ruiz y Danvila del Valle, 2019, pág. 26 Las nuevas tecnologías como herramientas que facilitan la educación formativa en la educación Tecnológico de Monterrey (ITESM) – Guadalajara, ciencias de la educación, Psicología y Sociología.
- Andrew Churches, 2020, pag. 1 Taxonomía de Bloom para la era digital, obtenido de: <http://eduteka.icesi.edu.co/articulos/TaxonomiaBloomDigital> el 15 de febrero de 2020.
- Benigni, G. (2004). *Metodología orientada a objetos para desarrollar software multimedia*. Venezuela.
- Barboza Osuna Julio y Cabero Almenara Julio (2014) *Nuevos escenarios digitales: las tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a la formación y desarrollo curricular*, Pirámide, Madrid España
- Bautista, A. y Alba, C. (1997) "¿Qué es Tecnología Educativa?: Autores y significados", *Revista Píxel-bit*, 9 (4). <http://www.us.es/pixelbit/art94.htm>
- Castaño Gonzáles, E., Cuello Guijón, A., Gutiérrez Luna, N., Rivero García, A., Sampredro Villasán, C., y Solís Ramírez, E. (2004). *Educación y cultura científica*. Madrid: Andalucía.
- Colín, J. G. (2014). *Contabilidad de costos*. México: Mc Graw Hill.
- European, C. (1 de 03 de 2017). *Qué son y cómo funcionan las nuevas Aplicaciones Instantáneas de Android*. Obtenido de <http://www.europapress.es/portaltic/software/noticia-son-funcionan-nuevas-aplicaciones-instantaneas-android-20170301112942.html>
- Fernandez Juliana 2016 recuperado el 14 de marzo de 2020, de <https://prezi.com/lf334afzpfes/las-aplicaciones/?cv=1>
- García, I. V. (2008). *Teoría de la conectividad como solución emergente a las estrategias de aprendizaje innovadoras*. Recuperado el 18 de marzo de <https://prezi.com/lf334afzpfes/las-aplicaciones/?cv=1> <http://publicaciones.urbe.edu/index.php/REDHECS/article/view/602/1526>
- García, A. (2001). *Teorías e Instituciones de la Educación. Una aproximación Sociológica*. Madrid, Padilla Libros Editores.
- Gómez, V. (5 de julio de 2015) *Tecnología educativa y neurociencia*. [Mensaje de un blog]. Recuperado el 27 de marzo de 2016 de <http://neurocienciate.blogspot.com/es/>
- Hernández Saavedra, Victoria, (2016) *Las Apps como refuerzo educativo: De la educación informal a la educación formal*, Universidad Nacional de Educación a Distancia, Madrid España
- Leapp. (30 de 04 de 2012). Wordpress.com. Obtenido de Historia de la aplicación móvil: [leapp.wordpress.com](http://leapp.wordpress.com)
- Leiva, Carlos. 2005. Conductismo, cognitivismo y aprendizaje, *Tecnología en Marcha*, 18 (1) Tecnológico de costa rica. recuperado el 14 de marzo de 2020 de: [https://revistas.tec.ac.cr/index.php/tec\\_marcha/issue/view/72](https://revistas.tec.ac.cr/index.php/tec_marcha/issue/view/72)
- Macero. (22 de julio de 2018). Arte Interactivo. Obtenido de <https://arteint.com/historia-las-aplicaciones-moviles/>
- Medina Lozano, Villalobos Salmerón, & Ordaz Celedon, 2017 Software educativo de costos, *revista REDIPE*, <https://revista.redipe.org/index.php/1>
- Pressman, R. S. (2010). *Ingeniería de software un enfoque práctico*. México D. F.: Mc Graw Hill.
- Osuna, J. (2013). *Nuevos escenarios digitales* (1ª ed.). Madrid: Pirámide.
- Rojas M. Ricardo A. (2007) *sistemas de costos un proceso para su Implementación*, Universidad Nacional de Colombia sede Manizales
- Sánchez Ávila Gregorio, 2014, *Uso de la Tecnología en el Aula*, EUA

UNESCO (2014) *Enseñanza y aprendizaje. Lograr la calidad para todos*. Recuperado 15 de febrero de 2016 de <http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002256/225654s.pdf>



## Turismo alternativo en la región Ciénega del Estado de Jalisco.

Castro-Sánchez, Miguel<sup>1</sup> & Galán-Briseño, Luz María<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de la Ciénega, México  
*m.castro@academicos.udg.mx*, Av. Universidad No. 1115 Col. Linda Vista, Ocotlán, Jalisco, México, C.P.  
 47820, (392) 940 0977

<sup>2</sup>Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de la Ciénega, México  
*luz.galan@academicos.udg.mx*, Av. Universidad No. 1115 Col. Linda Vista, Ocotlán, Jalisco, México, C.P.  
 47820, (392) 940 0974

---

*Artículo arbitrado e indexado en Latindex*

*Revisión por pares*

*Fecha de recepción: julio 2020*

*Fecha de publicación: diciembre 2020*

---

### Resumen

El objetivo del trabajo fue valorar el turismo alternativo como opción viable de negocio en la región Ciénega del Estado de Jalisco. El trabajo tiene un enfoque cualitativo y se inició con la descripción teórica de los elementos relacionados, seguido de la caracterización de la región en términos geográficos, demográficos y económicos. Las fuentes de consulta que predominaron estuvieron asociadas a dependencias de gobierno y expertos en el tema. Como parte de los resultados, se mostró que la región cuenta con características favorables para el desarrollo del turismo alternativo y actualmente no se cuenta con empresas que promuevan dicha actividad de forma directa. Se concluyó que el desarrollo del turismo alternativo es viable en la región y se deberá estar atento a la realización de una administración eficiente y procesos de capacitación continuos.

**Palabras clave:** Turismo, alternativo, negocio.

### Abstract

The objective of the work was to value alternative tourism as a viable business option in the Ciénega region of the State of Jalisco. The work has a qualitative focus and began with the theoretical description of the related elements, followed by the characterization of the region in geographic, demographic and economic terms. The predominant sources of consultation were associated with government agencies and experts on the subject. As part of the results, it was shown that the region has favorable characteristics for the development of alternative tourism and currently there are no companies that directly promote this activity. It was concluded that the development of alternative tourism is viable in the region and attention should be paid to carrying out efficient administration and continuous training processes.

**Key words:** Tourism, alternative, business.

## 1. INTRODUCCIÓN

Ante un entorno de negocios cambiante, el promotor de negocios debe innovar y hará lo posible por buscar nuevos enfoques en sus propuestas, dará importancia a la novedad en las alternativas y preferentemente, encontrará terrenos fértiles y poco explorados. Si el promotor de negocios detecta una oportunidad en el turismo, debe agregar una variante más: la sustentabilidad, pues su preocupación será generar proyectos que preserven el medio ambiente y sobre todo, las costumbres de los grupos sociales hacia los que se dirigen las propuestas.

El interés por explorar el tema de turismo con un enfoque de sustentabilidad tiene dos vertientes, por un lado aprovechar el interés del visitante nacional o internacional por acercarse a paisajes y costumbres poco vistas en grandes ciudades de donde proviene y por otro lado, diversificar las actividades económicas desarrolladas en la región Ciénega del Estado de Jalisco, colaborando en la reducción de la marginación ocupacional.

Entre los apartados que forman parte del documento, se incluye una descripción teórica de los elementos relacionados, basada en la información publicada por dependencias de gobierno asociadas al turismo y en particular, al turismo alternativo. De forma adicional, también se incluirá información generada por dependencias e investigadores fuera de México, que han hecho aportaciones al tema.

El objetivo del trabajo es valorar el turismo alternativo como opción viable de negocio, destacar fortalezas y debilidades existentes, así como distinguir las opciones de negocio que se pueden aprovechar. Asociado al objetivo principal, uno de los supuestos que se busca probar, es si el turismo alternativo es viable de ser desarrollado como alternativa de negocio en la región Ciénega del Estado de Jalisco, para poder determinar si las fortalezas pesan más que las debilidades.

## 2. MARCO TEÓRICO

La consideración del turismo en fechas recientes ha cambiado, anteriormente dicha

actividad se visualizaba desde un enfoque tradicional “Obtener placer al viajar”, ese era el fundamento principal. La consideración de la sostenibilidad hacia la naturaleza y las personas existentes en el destino del viaje, no era considerado dentro de las preocupaciones del turista. En la actualidad el “placer de viajar” ya tiene otros tintes, sólo falta observar la frase que la Organización Mundial de Turismo (OMT, 2020) incluye en su portal principal: “Turismo responsable, sostenible y accesible”. Tal y como se mencionó en la parte introductoria del trabajo, los cambios en los sistemas económicos van ligados a la modificación de otros aspectos de la vida productiva, y uno de ellos es el turismo.

### 2.1 Definición de turismo

La primera interrogante que es necesario aclarar es ¿Qué es el turismo?, en ese sentido existen distintas aportaciones que dan respuesta, entre éstas tenemos a Guerrero & Ramos (2014), quienes plantean el turismo desde el punto de vista etimológico, desagregándolo en las raíces del latín *tour* y *tourn*, del sustantivo *tornus* (torno) o del verbo *torner* (gírar); asocian el turismo a “viaje circular”. Ésta consideración del turismo tiene sentido, es la acción del individuo por moverse de su lugar de origen a otro distinto, para nuevamente retornar al punto de partida.

Para Ledhesma (2014), el turismo implica la acción que llevan a cabo las personas hacia un lugar distinto al de su origen, su intención es proveer su necesidad de descanso, esparcimiento o simplemente, el contacto con el lugar de destino. Para este autor, el turismo incorpora una basta diversidad de factores que lo vuelven un fenómeno complejo, que transita desde lo económico hasta lo psicológico.

Para la Secretaría de Turismo de México (SECTUR, 2020), el turismo agrupa las distintas actividades que los individuos llevan a cabo durante sus viajes y estancias a lugares distintos al habitual y cuya duración no excede de un año. Para la SECTUR, el propósito del turismo es el ocio y de ninguna manera se asocia a propósitos lucrativos.



De acuerdo a las propuestas mostradas con anterioridad, el término turismo integra los siguientes elementos comunes: se asocia a lugares no habituales, provee una necesidad de descanso, se vislumbra en el corto plazo y no tiene como propósito fundamental la generación de un beneficio económico.

Pensar en turismo global, nos lleva a la consideración de destinos de playa en el Caribe, el Mediterráneo o Florida; visitas a países o ciudades ícono en los continentes europeo o asiático; o bien, la visita a lugares paradisiacos en África u Oceanía.

El enfoque tradicional o básico del turismo global, asocia una considerable inversión por parte de quien ejerce dicha acción y de igual forma, un sacrificio considerable de recursos por parte del lugar que es objeto del turismo. Aunque es cierto que el ejercicio del turismo genera una derrama importante de recursos, también es cierto que hace uso, en algunos casos de manera exagerada, de los recursos que se ubican en el entorno de las personas que son originarias del lugar que es visitado: agua, energía eléctrica, alimentos, luz, etc.

## **2.2 La alternativa del turismo**

El turismo también puede visualizarse desde otra perspectiva, pero con el fundamento de “todos ganan” y tomando en cuenta los intereses de los habitantes del lugar que sea objeto de la actividad turística. Aunque es cierto que el turista busca satisfactores en un lugar distinto al propio, también es cierto que los habitantes del lugar objetivo del turismo, están ávidos de recibir efectos positivos y no el deterioro de sus recursos.

La Secretaria de Turismo de México estructuró un documento que llamó “Una nueva forma de hacer turismo” (SECTUR, 2012), en la cual se preocupa por proteger los recursos y tradiciones de los lugares destino, sin dejar de lado la derrama económica que dicha actividad provee. En dicha propuesta, la SECTUR plantea los siguientes ejes fundamentales:

- Desarrollo Turístico Sustentable.
- El hombre y su cambio de actitud hacia la naturaleza.

- Turismo alternativo.

La alternativa del turismo debe centrar su propósito en dos palabras clave: desarrollo y sustentabilidad. El nuevo turismo defiende que una actividad económica debe generar riqueza de forma directa o indirecta, pero no descuida “otros” intereses asociados, inherentes a los pobladores de los lugares destino y a las futuras generaciones de esas mismas poblaciones. El desarrollo sustentable asociado al turismo, promueve la generación de beneficios económicos para los participantes, siempre y cuando pugnen por el desarrollo humano armónico y sin atentar contra la naturaleza.

El empresario turístico tradicional prioriza el beneficio económico, pero el nuevo empresario debe considerar el efecto social y ambiental, lo cual permitirá que su actividad se extienda más allá del horizonte a corto plazo.

Así como el titular de empresa debe cambiar su enfoque por la influencia del desarrollo y la sustentabilidad, el usuario del turismo también está experimentando un cambio significativo. La expansión y gran cobertura que tienen hoy en día los medios de comunicación, permite observar y valorar los efectos que tienen los comportamientos del ser humano en el medio ambiente: un cambio significativo en la temperatura del planeta, carencia de recursos naturales, los conflictos geopolíticos generados por la apropiación de combustibles fósiles, etc. Los efectos anteriores están provocando la concientización “forzada” del ser humano, pues de no hacerlo su hábitat corre peligro.

Es así como la actividad turística tiene que ser objeto de cambio, así como otros comportamientos asociados al desarrollo económico. Es tiempo de buscar alternativas al turismo tradicional o convencional y enfocar dicha actividad hacia otras opciones, donde se busque: priorizar el desarrollo cultural y natural de las comunidades, mejorar el nivel de vida de los habitantes receptores y promover la formación del turista responsable.

El turismo alternativo mantiene los fundamentos de la definición básica: se asocia a lugares no habituales, provee

necesidad de descanso, se enfoca en el corto plazo y su fin primordial no es el lucro; la diferenciación consiste en el ejercicio del turismo en sí y la prioridad que se debe tener hacia el desarrollo sustentable. La Secretaría de Turismo de México lo enfoca en tres grandes segmentos: *ecoturismo*, *turismo de aventura* y *turismo rural*.

El *ecoturismo* se asocia a viajes cuyo fin es la apreciación de la naturaleza y contacto con la misma, el poder apreciar la flora y fauna en sus diferentes facetas e incluso, la promoción de la investigación y capacitación en dichos temas también es prioridad. La realización de actividades que promueven la permanencia y mejoramiento de los ecosistemas existentes, también tiene relación. Hasta el simple hecho de caminar por parajes del lugar visitado, ya forma parte de esta actividad turística. Orgaz & Cañero (2015) distinguen los siguientes componentes de la actividad ecoturística: *observación*, *recorridos*, *aprendizaje natural* y *personas e instituciones relacionadas*.

El *turismo de aventura* implica un reto para el visitante por condiciones del entorno natural; *vuelo en globo*, *parapente* o *paracaidismo*, son retos que ofrece la naturaleza por aire; *rappel*, *escalada* o *cabalgata*, son retos en tierra que se pueden realizar; *buceo*, *descenso en ríos* y *kayaking*, son retos que se pueden enfrentar en agua. Como puede observarse, el turismo de aventura implica cierto grado de riesgo, pero va dirigido a dos tipos de turistas: *duro* y *suave* (Carvache et al. 2018), en el primero se exige un esfuerzo importante, pues se enfrentan desafíos extremos, siendo requisito indispensable el contar con la fortaleza física y un conocimiento previo de las tareas a realizar; por otro lado, en la modalidad “suave” el nivel de riesgo es moderado, así como el esfuerzo físico y el conocimiento previo requerido, normalmente cuenta con el acompañamiento de un instructor especializado o un grupo de éstos.

El *turismo rural* es uno de los mayores retos que ofrece el turismo alternativo, pues busca la interacción, retroalimentación y aprendizaje del lugar destino. El visitante debe tener la capacidad y

el gusto por apreciar comportamientos cotidianos de los pobladores: alimentos, artesanías, tradiciones, costumbres, creencias, dialecto o religión. Como lo señalan Valdez & Ochoa (2015), el turismo rural lo demandan personas que están motivadas por el contacto con dicho entorno y están huyendo de la “masificación”. En éste tipo de turismo, es claro que existe un ingrediente altamente “educativo”.

### 3. METODOLOGÍA

Como fue mencionado en la parte introductoria, el objetivo del presente trabajo fue comprobar la viabilidad de aplicar el turismo alternativo en los municipios de la región Ciénega del Estado de Jalisco, como una solución al grado de marginación económica que tienen sus habitantes.

Derivado de los trabajos realizados y atendiendo al propósito del trabajo, se definieron dos supuestos de investigación:

- La región cuenta con las condiciones geográficas y demográficas para que el turismo alternativo pueda ponerse en práctica.
- No se cuenta con empresas constituidas formalmente y establecidas en la región Ciénega, que promuevan el turismo alternativo.

La investigación realizada fue de tipo cualitativa, documental y descriptiva, priorizando la consulta de documentos oficiales, así como hallazgos realizados por investigadores del tema y asociaciones civiles relacionadas.

### 4. RESULTADOS

En complemento a la información mostrada en marco teórico del presente documento y en concordancia con el procedimiento mostrado en el apartado de metodología, los hallazgos encontrados en las fuentes de consulta incluyen lo siguiente: caracterización de la región Ciénega y la oferta actual de turismo alternativo con que se cuenta en la actualidad.

#### 4.1 Región Ciénega en el Estado de Jalisco.

La Región Ciénega del estado, se integra por 9 municipios (IIEG Jalisco, 2018) y como

puede observarse en la *Figura 1*, varios de éstos son colindantes con la Laguna de Chapala (Jamay, Ocotlán y Poncitlán); dicha colindancia constituye una ventaja en lo que a

ecoturismo y turismo de aventura se refiere, pues la cercanía del vaso lacustre influye positivamente en el clima y en la realización de retos en agua de los visitantes.

*Figura 1.* Región Ciénega en el Estado De Jalisco.



Fuente: Instituto de Información Estadística y Geográfica del Estado de Jalisco, información a Julio de 2018.

Atendiendo al propósito del presente trabajo, a continuación, y de forma concreta, se mostrará información relacionada con la Región Ciénega del Estado de Jalisco, que permitirá mostrar las ventanas de oportunidad que tendría la aplicación del turismo alternativo.

Considerando la perspectiva geográfica y en el apartado de *medio físico*, se cuenta con los siguientes datos de la Región Ciénega (IEG Jalisco, 2018):

- Cuenta con una superficie de 3,205 km<sup>2</sup>.
- El 64.4% de la región tiene suelos planos, con pendientes menores a 5°. La altura del terreno oscila entre 1,520 y 2,365 msnm.
- El clima es templado subhúmedo, con temperatura media anual de 18.8°. La precipitación anual media es de 876 mm.
- El suelo predominante es el vertisol (61.4%), color negro, gris oscuro y café rojizo. Las actividades agrícolas (66.0%) constituyen la cobertura predominante de la región.

Como puede observarse, el nivel de precipitación, la temperatura y el uso de suelo en su mayoría agrícola, constituyen áreas de oportunidad para la realización del turismo alternativo, principalmente en las modalidades de: ecoturismo y turismo rural.

El turismo alternativo en su perspectiva “rural” busca detonar la apreciación de costumbres y tradiciones que tienen los pobladores del lugar que se visita,

en éste sentido y según el Diagnóstico que realizó el Instituto de Información Estadística y Geográfica del Estado de Jalisco en Julio de 2018 (IEG, 2018) la Región Ciénega cuenta con los siguientes sitios de interés:

- Atractivos turísticos naturales, incluyendo 2 áreas naturales protegidas.
- Centros de culto, plazas y edificios de gobierno con atractivos diseños arquitectónicos.
- Mercados tradicionales.
- Instalaciones industriales ligadas a la fabricación de tequila y mueble.
- Haciendas.
- Centros deportivos y de esparcimiento.

Adicionalmente se cuenta con centros de asistencia médica (47) y estaciones de abastecimiento de combustible (33). Como puede observarse, se cuenta con servicios o sitios de interés que pueden tener un impacto directo en el turismo alternativo.

Los servicios y sitios de interés mostrados con anterioridad, también ofrecen atractivos para la realización del turismo alternativo en sus diferentes perspectivas, la existencia de atractivos culturales, cementerios, haciendas, lugares de culto, mercados, museos, palacios de gobierno, plazas y templos, le otorga fuerza al desarrollo del turismo rural. Mientras que la existencia de atractivos turísticos naturales como: mirador, salto de agua y parques ecológicos, le abre la puerta al ecoturismo. El

turismo de aventura también tiene oportunidad, con la existencia de atractivos turísticos ligados al turismo tradicional, así como las instalaciones deportivas y recreativas. Como variante del turismo rural, también tendrá cabida el turismo industrial, pues existe un número importante de fábricas, particularmente asociadas a la fabricación de tequila y de mueble.

#### Áreas naturales protegidas.

En la región Ciénega se ubican las Áreas Estatales de Protección Hidrológica Sierra Cóndiro-Canales y Cerro San Miguel Chiquihuitillo, las cuales fueron decretadas

como tales el 1 de febrero de 2018 y abarcan una superficie de 186.09 km<sup>2</sup>, se ubican sobre los municipios de Atotonilco el Alto, Jamay, La Barca, Ocotlán y Poncitlán (IEEG Jalisco, 2018).

La preservación en áreas naturales protegidas, sin duda brinda la oportunidad de desarrollar la observación de flora y fauna en tierra, aire y agua, elementos principales del ecoturismo. En la *Figura 2*, puede apreciarse desde el punto de vista geográfico, la ubicación de las áreas naturales protegidas de la región.

*Figura 2.* Áreas naturales protegidas de la Región Ciénega.



Fuente: Instituto de Información Estadística y Geográfica del Estado de Jalisco, información a Julio de 2018.

Como parte de la fundamentación del turismo alternativo como opción viable de negocio en la región Ciénega, es necesario conocer las condiciones actuales de empleo de sus habitantes, en éste sentido y según datos del IIEG Jalisco generados en el mes de Julio de 2018, en los municipios de La Barca, Jamay, Poncitlán y Zapotlán del Rey, 43% de sus habitantes en promedio, subsiste con 2 salarios mínimos diarios o menos; mientras que en los municipios restantes de la región, el 30% de la población en promedio, sobrevive con ese mismo nivel de ingreso. El ejercicio del *turismo alternativo* puede ayudar a subsanar dicha problemática.

Con el propósito de conocer la oferta que actualmente se tiene de empresas asociadas al desarrollo del turismo alternativo, se consultaron datos publicados por la Asociación Mexicana de Turismo de Aventura y Ecoturismo (AMTAE, 2020), quienes manifiestan que en el estado de Jalisco existen 11 empresas dedicadas a la promoción formal de actividades ligadas a

dicha actividad económica, de manera concreta las empresas y su ubicación y/o área de influencia son las siguientes: Fly Gravity Sports en Tapalpa y Tamazula; ECOMUK, Aventúrate por Jalisco, DESCENDER 100% Cañonismo, ECOTOURS.COM.MX, EXPLORA México Tours y Journey México en Guadalajara; ECOTOURS de México y VELOBAIK en Puerto Vallarta; Sierra Mazati en Tapalpa y Ruta 21 en Tlajomulco de Zúñiga. El análisis pormenorizado de los servicios que ofrece cada una de las empresas mencionadas, permitió observar que se dedican exclusivamente a satisfacer las perspectivas del ecoturismo y el turismo de aventura, ninguna de ellas atiende la perspectiva de turismo rural.

De acuerdo a la información anterior, ninguna de las empresas en el estado de Jalisco que se dedican a la explotación del turismo de aventura y ecoturismo se ubican en la región Ciénega, lo cual abre otra ventana de oportunidad.

## 5. CONCLUSION

La región Ciénega del Estado de Jalisco cuenta con las características geográficas para constituirse como una alternativa viable para el turismo alternativo. El clima, los niveles de precipitación y la colindancia con la laguna de Chapala, facilitan la realización del ecoturismo y el turismo de aventura. El desarrollo de la industria tequilera y de fabricación de mueble, así como una importante actividad agrícola, fortalecen la perspectiva del turismo rural. La arquitectura ligada a centros de culto (templos) presente en prácticamente todos los municipios, también es un aspecto a considerar dentro del turismo rural. El contar con áreas naturales protegidas es pieza clave para el desarrollo del ecoturismo.

Las características de la región Ciénega y la nula oferta de empresas dedicadas a la promoción del turismo alternativo, constituyen fortalezas importantes para el propósito del trabajo. La contribución que se hará al fortalecimiento de los niveles de ingreso de los pobladores, también constituye un punto a favor.

Méndez et al. (2018) realizaron una investigación sobre la viabilidad del turismo alternativo en la comunidad de Atlautla ubicada en la vertiente occidental del volcán Popocatepetl y resaltaron dentro de sus conclusiones que la viabilidad se puede evaluar atendiendo a dos factores: *el modelo económico vigente y los determinantes intrínsecos de las comunidades*. La ruta ideal del turismo alternativo, es que éste satisfaga en primer término una necesidad de la comunidad objetivo, en el caso de la región Ciénega: los bajos niveles de ingreso de un

alto porcentaje de los pobladores y la necesidad de diversificar la oferta laboral. El siguiente paso será la satisfacción de los intereses de otras partes involucradas, como pueden ser el gobierno y los inversionistas particulares.

Aviña (2015) desarrolló un trabajo asociado al turismo alternativo en el *Centro Eco turístico Causas Verdes Las Nubes en el Estado de Chiapas*. Como parte de las conclusiones de su trabajo, manifiesta lo siguiente: *la política turística en México se ha hecho de forma contradictoria; el turismo alternativo ha sido una forma de frenar la migración; la capacitación y administración de éstas empresas debe ser eficiente y continua; se debe equilibrar el interés por maximizar la generación de recursos económicos con la generación de empleos, el cuidado del medio ambiente y la identidad de los pobladores*. La empresa de turismo alternativo puede surgir como una iniciativa de los pobladores del lugar destino, pero siempre deberá contar con la asesoría de profesionistas expertos en el tema. El gobierno deberá jugar un papel fundamental, facilitando la apertura y desarrollo de éste tipo de negocios.

El turismo alternativo requiere del compromiso de los habitantes del lugar destino, siempre debe priorizar el desarrollo de sus habitantes, el cuidado del medio ambiente y la preservación de sus costumbres y tradiciones. Es necesario contar con el apoyo de asesores en procesos de administración y capacitación, así como el respaldo del gobierno para facilitar el inicio y desarrollo de la entidad económica.

**REFERENCIAS.**

- Asociación Mexicana de Turismo de Aventura y Ecoturismo. (2020). *Delegaciones/Actividades*. Recuperado de <http://www.amtave.org/contacto.php>
- Ávila, A. (2015). Análisis del Turismo alternativo en comunidades indígenas de Chiapas, México. *Études caribéennes*. Recuperado de <https://journals.openedition.org/etudescaribeennes/7601>
- Carvache, W., Carvache, M., Carvache, O. & Recalde, X. (2018). Preferencias para el turismo de aventura en la elaboración de un paquete turístico: Caso Santa Elena, Ecuador. *Revista Interamericana de Ambiente y Turismo*. Vol, 14(1). Recuperado de [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-235X2018000100043](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-235X2018000100043)
- Guerrero, P. E. & Ramos, J. R. (2014). *Introducción al Turismo*. México: Editorial Patria. Recuperado de <https://editorialpatria.com.mx/pdf/files/9786074384130.pdf>
- IIEG Jalisco. (2018). *Diagnóstico de la región Ciénega*. Recuperado de [https://iieg.gob.mx/contenido/Municipios/04\\_cienega\\_diagnostico.pdf](https://iieg.gob.mx/contenido/Municipios/04_cienega_diagnostico.pdf)
- Ledhesma, M. (2014). *Tipos de turismo, nueva clasificación*. Buenos Aires, Argentina. Recuperado de [https://www.academia.edu/35613794/Tipos\\_de\\_Turismo\\_nueva\\_clasificaci%C3%B3n](https://www.academia.edu/35613794/Tipos_de_Turismo_nueva_clasificaci%C3%B3n)
- Méndez, A., García, A., Serra de la Cruz, M. A. & Ibarra, V. (2016). Determinantes sociales de la viabilidad del turismo alternativo en Atlautla, una comunidad rural del Centro de México. *Revista Investigaciones Geográficas*, 90. México. Recuperado de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0188-46112016000200119](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-46112016000200119)
- Orgaz, F. & Cañero, P. (2015). El ecoturismo como motor de desarrollo en zonas rurales: un estudio de caso en República Dominicana. *Revista Ciencia y Sociedad*. 40(1). 47-76. Instituto Tecnológico de Santo Domingo. República Dominicana. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/870/87038991004.pdf>
- Organización Mundial de Turismo. (2020). Página Principal. Recuperado de <https://www.unwto.org/es/acerca-de-la-omt>
- SECTUR (2020). *Glosario de términos*. Recuperado de <http://www.datatur.sectur.gob.mx/SitePages/Glosario.aspx>
- SECTUR (2012). *TURISMO ALTERNATIVO “Una nueva forma de hacer turismo”*. FASCÍCULO 1 Serie Turismo Alternativo. Recuperado de <https://cedocvirtual.sectur.gob.mx/janium/Documentos/006145.pdf>
- Valdez D. I. & Ochoa B. (2015). *Turismo Rural*. Instituto Tecnológico de Sonora. México. Recuperado de <https://www.itson.mx/publicaciones/Documents/ciencias-economico/turismorural.pdf>



## La orientación al mercado como un factor de éxito en las MiPymes de Tamaulipas

Haces-Atondo, Gerardo<sup>1</sup>; Ortega-De Leon, Luis F<sup>2</sup>; Medina-Quintero, José Melchor<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidad Autónoma de Tamaulipas, Facultad de Comercio y Administración Victoria, Tamaulipas, México, ghaces@docentes.uat.edu.mx, Av. Del Estudiante SN, Centro Universitario Ciudad Victoria, (834) 318 1800.

<sup>2</sup>Universidad Autónoma de Tamaulipas, Facultad de Comercio y Administración Victoria, Tamaulipas, México, a2193048007@alumnos.uat.edu.mx, Av. Del Estudiante SN, Centro Universitario Ciudad Victoria, (834) 318 1800.

<sup>3</sup>Universidad Autónoma de Tamaulipas, Facultad de Comercio y Administración Victoria, Tamaulipas, México, jmedinaq@docentes.uat.edu.mx, Av. Del Estudiante SN, Centro Universitario Ciudad, (834) 318 1800.

---

*Artículo arbitrado e indexado en Latindex*

*Revisión por pares*

*Fecha de recepción: julio 2020*

*Fecha de publicación: diciembre 2020*

---

### Resumen

Las pequeñas y medianas empresas (pymes) cada vez ocupan un lugar más importante en la economía de diferentes sectores económicos, por tal motivo resulta muy importante identificación y atención de las necesidades que presentan. Una de las principales necesidades que enfrentan es el bajo nivel de desempeño, el cual se puede reflejar en bajas ventas, poca utilidad, entre otros. El objetivo principal de la investigación es el análisis de la relación entre la orientación al mercado y el desempeño en pymes del estado de Tamaulipas, mediante la aplicación de una encuesta para medir la situación actual. Los resultados señalan que en otras regiones la orientación al mercado sí tiene un efecto positivo en el desempeño de las pymes. Por tal motivo la importancia de conocer la situación actual en una zona geográfica diferente.

**Palabras clave:** Desempeño, Orientación al mercado, pymes.

### Abstract

Small and medium-sized enterprises (SMEs) increasingly occupy a more important place in the economy of different economic sectors, for this reason it is very important to identify and attend to the needs they present. One of the main needs they face is the low level of performance, which can be reflected in low sales, little profit, among others. The main objective of the research is to analyze the relationship between market orientation and performance in SMEs in the state of Tamaulipas, by applying a survey to measure the current situation.

The results indicate that market orientation does have a positive effect on the performance of SMEs in other regions. For this reason, the importance of knowing the current situation in a different geographical area.

**Key words:** Performance, Market orientation, SMEs.

## 1. INTRODUCCIÓN

La orientación de mercado (OM) es un tema importante en la literatura del marketing. La OM es parte de la cultura organizacional que hace énfasis en aspectos como orientación al mercado, orientación a la competencia y coordinación interfuncional (Raju, Lonial, y Crum, 2011). El propósito del presente documento es ampliar la información existente sobre el tema de interés.

En los últimos años se ha realizado diferentes investigaciones sobre la influencia de la OM en el desempeño de la organización y de la ventaja competitiva (Buli, 2017; Keskin, 2006). Ésta surge tras la constante actualización de los mercados, así como del incremento en los competidores de la misma industria, por lo tanto, era necesario crear un enfoque que permitiera estudiar los gustos y necesidades del mercado, para posteriormente utilizar esa información en la generación de nuevos productos y/o servicios que cumplan las expectativas de los consumidores (Campos, 2018).

Debido a la gran importancia que toman las empresas catalogadas como micro, pequeñas y medianas (MiPYMES), puesto que tan solo en México este tipo de empresas representa el 95% de la cifra total. Por otro lado, correspondiente al estado de Tamaulipas, el número de MiPYMES asciende a los 25 mil (INEGI, 2009).

La investigación de la relación OM y desempeño en el contexto de las MiPYMES es poca (Raju, Lonial, y Crum, 2011). También se ha investigado poco en Latinoamérica en este caso México salvo algunas excepciones como el país de Chile (Rojas-Méndez, Kara, y Spillan, 2006). Por tal motivo a continuación se presenta una investigación que tiene como objetivo principal identificar y analizar tan solo alguno de los factores que influye en la obtención de mejores resultados como lo es la orientación al mercado. Esto con la finalidad de comprobar la existencia de una relación positiva entre esta variable y el desempeño de las empresas.

## 2. MARCO TEÓRICO

Arca, De Elizagarate, y Castro (2017) proponen que la OM es una necesidad inherente desde el

momento que se concibe una filosofía de marketing. Gran parte de los trabajos de investigación acerca de esta teoría son basados en los antecedentes de Kohil y Jaworski (1993) quienes definen a la orientación al mercado como “adopción del modelo de marketing”.

La OM forma parte de los activos intangibles de la empresa que fundamenta la toma de decisiones para el desarrollo de estrategias, basado en los gustos y necesidades del público objetivo. Teniendo como fin la obtención de una ventaja competitiva ante los competidores existentes (Alvarez, 2001).

Por otro lado, Narver y Slater (1990) utilizan herramientas de la cultura organizacional para definir a la orientación al mercado. Así mismo, identifican diferentes componentes: orientación al cliente, a la competencia y la coordinación interfuncional.

Deshpande y Farley (1998) la definen en términos de comportamiento y cultura organizacional, esto se refiere a un grupo de funciones y procesos dependientes entre sí a un nivel departamental, realizando constantes estudios de mercado con el propósito de generar un valor agregado en los consumidores.

Con base en los diferentes conceptos de autores expertos en el área es posible generar una definición con el extracto de cada uno de ellos. La OM es un elemento fundamental en el proceso de marketing de un producto tanto físico como intangible. Es necesario definirlo desde el inicio de la planeación del mercado con el fin de centrar todos los esfuerzos requeridos a este sector, el cual a su vez contempla a consumidores, competidores y a la interacción entre estas dos variables.

En los últimos años han surgido diferentes estudios que tratan de demostrar algunas de las principales características de la OM, así como su relación con diferentes variables como innovación, rendimiento, entre otras. Por ejemplo, en el artículo "Impacto de la orientación proactiva y reactiva al mercado sobre el éxito de la innovación. El papel moderador de la OM se comprueba que una empresa que esté mayormente dispuesta a invertir a las actividades de mercadotecnia podrá ver reflejados en sus resultados un incremento en el desempeño y a su vez en una mayor rentabilidad (Osorio, Hernández, y



Rodríguez, 2014).

Las MiPYMES representan un papel fundamental en la economía de cualquier región que se esté analizando, es por eso, que resulta de mucha utilidad identificar los factores que de alguna manera intervienen en estas empresas, tanto de manera positiva, como con mayores retos para la organización. Dentro de los principales beneficios que las MiPYMES

ofrecen a la economía se encuentra la generación de empleos, la distribución de la riqueza (Saavedra, 2013).

Es por estos motivos que surge la necesidad de diseñar este estudio dirigido principalmente a las empresas de esta categoría para desempeñar el papel de punto de partida ante la toma de decisiones que pudieran determinar el rumbo de la empresa.

*Tabla 1. Definiciones de Orientación al mercado*

Definición	Autores
"Es un constructo de una sola dimensión consistente en tres componentes de comportamiento empresarial: orientación al cliente, orientación a la competencia y coordinación interfuncional"	Narver y Slater (1990)
"La orientación al mercado es la generación de una apropiada inteligencia de negocio que considera las necesidades presentes y futuras del cliente; la integración y la difusión de tal inteligencia a través de departamentos; el diseño y la ejecución coordinados como respuesta estratégica de la organización a las oportunidades del mercado"	Kohli, y Jaworski (1993)
"La orientación al mercado es un recurso intangible que proporciona el compromiso y la información necesarios para el desarrollo de una oferta de valor que satisfaga plenamente las necesidades y referencias del público objetivo, convirtiéndose, de este modo, en fuente de ventajas competitivas sostenibles que redunden en mejores y superiores resultados para la organización"	(Alvarez, 2001)
"Una organización orientada al mercado es aquella que desarrolla comportamientos coordinados de las diferentes funciones de la organización dirigidos a buscar y recoger información de los consumidores, de la competencia y del entorno"	Blesa y Ripollés, (2005)
"La cultura organizativa que de forma más eficaz y eficiente genera los comportamientos necesarios para la creación de un valor superior para los compradores, y por consiguiente unos mejores resultados para la empresa"	Gómez, Llonch y Rialp, (2010)
"La Orientación al Mercado asume que las empresas que siguen esta filosofía tienden a orientarse de manera proactiva al exterior de la empresa, prestando mayor atención, no a la utilización de actividades o técnicas de mercadotecnia sino a la generación constante de valor para el público meta, como vía para asegurarse su propia supervivencia a largo plazo"	Jiménez, (2010)

Fuente: Elaboración propia, basado en distintos autores

## 2.1. Enfoque al cliente

Retomando los trabajos de investigación de Narver y Slater (1990), es posible identificar ciertas características de la orientación, las cuales se mencionan a continuación.

En primer lugar, se encuentra la orientación al cliente en la que es esencial que el personal de la empresa, principalmente vendedores, conozcan y entiendan las necesidades de los clientes, tanto en el momento que se vende un producto o se presta un servicio como en operaciones futuras, para que con base en la experiencia puedan ofrecer mejores condiciones para sus clientes.

Peresson, (2007) asegura que el cliente es toda aquella persona que adquiere

productos y/o servicios de la empresa. Así mismo menciona que las organizaciones existen en un mercado con el objetivo de atraer clientes a quienes satisfacer y complacer.

Jay, (2001) establece que existen cuatro criterios importantes para conseguir la satisfacción de los clientes, los cuales se muestran a continuación.

- Tener al personal motivado y contento, esto mediante agradecimientos, estímulos y elogios, en lugar de juzgarlo y criticarlo.
- Invertir en la retención de los clientes actuales, debido a que, en términos financieros, reclutar a nuevos clientes requiere de una inversión aún mayor.

- Prestar toda la atención posible a la opinión de los clientes, ya que de esta manera se facilita el proceso de retroalimentación con otro tipo de técnicas.

- Buscar conseguir que los clientes realicen un marketing de boca a boca con otras personas conocidas.

En el enfoque al cliente, la empresa pone las necesidades de los consumidores en primer lugar, esto sin excluir a los otros grupos de interés de la empresa como los empleados, propietarios y administradores. La orientación al cliente forma parte de la cultura organizacional, pero mucho más fundamental (Coca y Jordán 2008).

Torres, (2015) propone que se trata de la primera fase de la orientación al mercado. Los pasos siguientes serían una orientación a la rentabilidad y competencia. La orientación al cliente influye en los resultados que obtiene la empresa, puesto que forma parte de la estrategia empresarial (Abella y Lozano, 2002).

Mosquera, Rojas y Robayo (2017) sostienen que la parte correspondiente a los clientes tiene sus inicios dentro de la organización, en los empleados para ser más precisos, ya que si ellos perciben un buen trato y una toma de decisiones que acepta sugerencias de todos, se verá reflejado en la manera de interactuar con los clientes y con el resto de los miembros de la empresa.

Jaworski, y Kohli, (1993) analizaron la relación existente entre la orientación al mercado y los resultados de las organizaciones, partiendo desde la percepción de los gerentes para posteriormente considerar aspectos del mercado, mismos que serán citados en el siguiente apartado. Correspondiente al enfoque al cliente, comprobaron que en aquellas empresas que están orientadas al mercado, el alto nivel de satisfacción de los empleados les permite tener una mayor solidez en sus actividades diarias, lo que se puede entender como un efecto positivo en el desempeño organizacional. (Dubihlela, 2013)

Con base en la revisión de literatura anterior, es posible formular la primera hipótesis de la presente investigación:

“H1: El enfoque al cliente influye de

manera positiva en el desempeño de las MiPYMES”

## 2.2. Enfoque a la competencia

El siguiente elemento corresponde a la orientación a la competencia. Es aquí en donde la empresa deberá prestar mayor atención a la situación actual en un tiempo de acción no mayor a un año, así como los planes y estrategias que se están trazando en el largo plazo.

Medina, Ramos y Jiménez (2011) definen a la competencia como aquella situación en la que las empresas se encuentran en constante lucha por lograr vender sus productos y/o servicios a su segmento de clientes. Dichos autores describen cómo las Tecnologías de la Información pueden convertirse en una ventaja competitiva y de esta manera obtener mejores resultados que los competidores.

Por otro lado, De la Dehesa (2009) define a la orientación a la competencia como la capacidad que las empresas tienen para destinar recursos con el propósito de aumentar sus cuotas de mercado, así como sus beneficios económicos.

El enfoque a los competidores lleva implícita la búsqueda y captación de información del mercado; es decir la generación de información propuesta en el modelo comportamental (Diamantopoulos y Hart, 1993)

Narver y Slater (1990) plantean que el enfoque a los competidores consiste en identificar al competidor actual e identificar fuerzas y debilidades a corto plazo, así como su capacidades y estrategias a largo plazo.

Olavarrieta y Friedmann, (1999) realizaron una investigación titulada: “La orientación al mercado en una nación en desarrollo: un estudio de validación con empresas chilenas”, la cual tiene como objetivo principal trasladar toda la información de este tema, de países desarrollados como lo es Estados Unidos a países en vías de desarrollo, en ese caso en particular; Chile.

Los resultados de la investigación previamente mencionada verificaron en primera instancia, la correcta aplicación del modelo de Narver y Slater, es decir, con las

tres dimensiones propuestas; enfoque al cliente, a la competencia y una coordinación interfuncional.

Por otro lado, Martín (2003) menciona que en el enfoque a la competencia la empresa debe estar preparada para dar una pronta respuesta a las acciones tomadas por los competidores. Además de analizar sus estrategias para mejorarlas y lograr obtener una ventaja competitiva. Todas estas acciones requieren de una información completa y actualizada sobre las empresas competidoras.

Retomando las aportaciones de la autora Martín (2003), sostiene que con el paso del tiempo el número de investigaciones que muestran la relación entre la orientación al mercado y los resultados empresariales, ya sea en términos financieros, productividad, desempeño o éxito en general, ha ido en aumento. Por mencionar algunos de ellos se encuentran: las aportaciones de Narver y Slater (1990) en las que se comprueba la relación positiva entre la orientación al mercado y la rentabilidad.

Después de la Consulta de información, se puede formular la segunda hipótesis de esta investigación:

“H2: El enfoque a la competencia influye de manera positiva en el desempeño de las MiPYMES”

### **2.3. Coordinación interfuncional**

Finalmente se encuentra el tercer aspecto de la orientación al mercado, el cual consiste en la coordinación interfuncional entre los dos elementos anteriores. Esto significa que el origen de la cultura organizacional de la organización estará influenciado tanto por los clientes como por los competidores. A pesar de actuar en conjunto con la orientación al mercado, la orientación al cliente asume un mayor grado de importancia, debido a que el propósito general de todo esfuerzo del área de marketing, es con la finalidad de crear valor en los consumidores.

En la coordinación interfuncional se realiza la integración de las funciones de mercadotecnia entre las distintas funciones restantes de la organización, con la visión fijada en el cliente y la consecución de una rentabilidad que recompense el esfuerzo realizado (Kohli y Jaworski, 1993).

La coordinación interfuncional asegura el desarrollo de las acciones estratégicas sobre cada una de las cuatro fuerzas citadas a partir de la inteligencia del mercado generada y diseminada por cada miembro de la organización y por cada área funcional (Álvarez, Santos, y Vázquez, 2001).

Martín (2003) establece que la coordinación interfuncional se refiere a la implementación en conjunto de todos los recursos que posee la empresa, esto con el propósito de conseguir un mayor valor en los clientes. En otras palabras, que las actividades cotidianas de la empresa mantengan una coordinación que facilite desarrollar las tareas de todos los departamentos que la conforman.

Por otro lado, Shapiro (1988) propone que una coordinación y una comunicación efectiva entre los departamentos, aún por encima de las barreras de los departamentos permite a cualquier empresa estar orientada al mercado. Adicional a esto, Ruekert (1992) logró establecer una relación positiva entre la orientación al mercado y los indicadores que miden el rendimiento financiero a largo plazo.

De igual manera, Chang y Chen (1994) que la orientación al mercado trae consigo dos grandes beneficios para las empresas que siguen este enfoque; el primero de ellos se puede apreciar de manera directa en la rentabilidad, mientras que el segundo mediante la calidad total.

Finalmente, y con base en la revisión de literatura anterior, es posible redactar la última hipótesis de esta investigación:

“H3: La coordinación interfuncional influye de manera positiva en el desempeño de las MiPYMES”

### **2.4. Desempeño**

“Capacidad de la organización que armoniza los resultados individuales, grupales y de la propia organización; estimula el rendimiento; reconoce las percepciones de los trabajadores; y expresa las características de las competencias que ésta posee” (Morales, 2006).

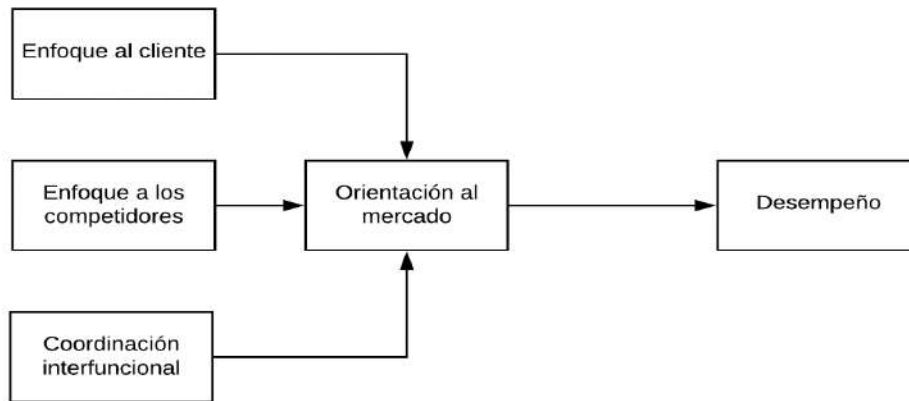
“Es la medición sistemática de la operación o impacto de un programa o política pública, comparada con estándares implícitos o explícitos en orden a contribuir a su mejoramiento” (Weiss, 1998).

Cora y Zaldivar, (2010) afirman que para determinar el nivel de desempeño de una empresa es necesario realizar una evaluación, la cual debe incluir la situación actual en la que se encuentran y compararlo con el estado que desean alcanzar. De igual forma, estos autores

proponen tres conceptos esenciales para conseguir esta evaluación:

- Indicadores
- Medición
- Evaluación

Figura 1. Modelo de relación entre la Orientación al Mercado y el desempeño de las empresas  
Fuente: elaboración propia, basado en Narver y Slater (1990)



Fuente: elaboración propia.

### 3. MÉTODO

#### 3.1 Diseño de la investigación

Malhotra (2008) plantea que un diseño de investigación es una planeación que permite llevar a cabo el proyecto de investigación. Además, describe los procesos necesarios para obtener la información esperada, con el fin de estructurar y/o resolver los problemas que pudieran surgir durante la investigación. El diseño de la investigación menciona a detalle, los elementos prácticos de la aplicación del enfoque mencionado. Un diseño de la investigación define las bases para llevar a cabo el proyecto. Un diseño de la investigación adecuado asegurará la realización eficiente y eficaz del proyecto de investigación.

Para este caso en particular, la investigación desarrollada corresponde a una de tipo cuantitativa, debido a que uno de sus propósitos principales es la comprobación hipótesis mediante el análisis estadístico y escala numérica de la información obtenida.

De igual manera, el alcance de la presente investigación corresponde a la modalidad causal, esto con base en el nombre y objetivo de la misma, ya que se busca

conocer el efecto que tiene la orientación al mercado en el desempeño de las MiPYMES en el estado de Tamaulipas.

Por otro lado, correspondiente a la población de la investigación solo serán consideradas MiPYMES ubicadas en la capital del estado; ciudad Victoria. Esto por factores de complejidad de ser consideradas empresas de todo Tamaulipas.

Según datos del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE), perteneciente al INEGI, existe un total de 7,998 empresas en ciudad victoria.

Una vez conocido lo anterior, es posible estimar la muestra para la aplicación del instrumento.

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

Donde:

$n$  = Muestra

$N$  = Población finita

$Z_a^2$

= Valor de distribución Nivel de confianza

$p$  = Variabilidad negativa

$q$  = Variabilidad positiva

$d$  = Margen de error

### 3.2. Procedimiento de recopilación e instrumentos a utilizar

El proceso para la obtención de la información primaria será posible gracias al diseño y aplicación de un instrumento de obtención de datos; encuesta para esta investigación. La cual será aplicada la muestra elegida entre el total de las MiPYMES del estado de Tamaulipas. Dicho instrumento es una adaptación de los propuestos por Narver y Slater (1990) y Kohli y Jaworski (1990).

Tal y como se mencionó anteriormente, con la finalidad evitar aplicar el instrumento de forma cara a cara, la encuesta fue adapta a la

plataforma de Google Forms para su difusión vía correo electrónico, el cual se puede consultar en la sección de anexos.

Correspondiente a la ubicación de las cuentas de correo electrónico empresariales o de los empresarios, fueron consultados diferentes portales públicos en los que se muestra información de contacto de gran parte de las organizaciones. Por ejemplo, el Sistema de Información Empresarial Mexicano (SIEM) y el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE).

### 3.3. Variables del estudio

Tabla 2. Operacionalización de las variables

Variable	Dimensiones	Indicadores
Orientación al mercado	Enfoque al cliente	Compromiso con el cliente
		Creación de valor para el cliente
	Enfoque a la competencia	Comprensión de las necesidades de los clientes
		Medida de la satisfacción del cliente
Desempeño	Desempeño no financiero	Respuesta a las acciones de la competencia
		Estrategias de la competencia
	Desempeño financiero	Se determinan oportunidades en función de las ventajas competitivas
Indicadores financieros		

Fuente: Elaboración propia, basado en distintos autores

## 4. CONCLUSIONES

### 4.1. Resultados esperados

Al tratarse de una investigación en desarrollo, los resultados son parciales hasta el momento. Sin embargo, a continuación, se presentan algunos de los hallazgos encontrados. En los diferentes trabajos analizados para elaborar el modelo de investigación se encontró que la OM es considerada importante para mejorar el desempeño y la ventaja competitiva de las empresas, también que existen muchos

trabajos en grandes empresas y en países en desarrollo. Los investigadores consideran que la relación OM y desempeño debe investigarse mas y que hay poca investigación en el contexto de las PYMES

En Rodríguez, Fuentes, y Rodríguez Ariza (2014) manifiestan que "Los resultados muestran que gran parte de las hipótesis planteadas son positivas, como, por ejemplo, que la Orientación Empresarial está acompañada en gran medida de la Orientación

al Mercado y la Orientación al aprendizaje. Así mismo, que estas tres capacidades en conjunto, pueden llevar a las empresas a obtener una ventaja competitiva ante sus competidores.

Todo esto sin dejar de lado la importancia que tiene el otorgar un mayor grado de responsabilidad a las mujeres en las diferentes actividades de la empresa"

Mientras que para Gligor, Gligor, y Maloni (2019) "Los resultados indican que la Orientación al Mercado dentro de las relaciones con proveedores, influye de manera directa en el desempeño de las empresas, así mismo, que esta relación se incrementa en situaciones desconocidas para la empresa.

Además, se resalta el papel de la cadena de suministros para impulsar el desarrollo de la Orientación al Mercado, buscando en todo momento mejores resultados para la organización."

Los resultados obtenidos pueden ser de utilidad para la teoría sobre la OM específicamente lo que se ha investigado en las MiPYMEs. Se espera que las tres hipótesis salgan positivas. Sin embargo, por la situación de la pandemia del COVID-19, en la aplicación de los cuestionarios en la ciudad de Victoria, Tamaulipas el proceso no ha fluido como se esperaba por esta contingencia.

Dicho cuestionario fue el resultado de una adaptación de los propuestos por Kohli y Jaworski (1990) y Narver y Slater (1990). El cual se encuentra en aplicación a empresas que cumplan con los criterios de la muestra, esto mediante el uso de las herramientas tecnológicas que permiten enviar el instrumento vía correo electrónico. Para posteriormente aplicar las pruebas del análisis estadístico de los datos para buscar la comprobación de hipótesis.

## REFERENCIAS

- Álvarez, L., Santos, M. L., y Vázquez, R. (2001). *El concepto de orientación al mercado: perspectivas, modelos y dimensiones de análisis*. Departamento de Administración de Empresas y Contabilidad, Universidad de Oviedo, España.
- Arca, J. M., De Elizagarate, V., y Castro, D. G. (2017). Aproximación a las consecuencias de la orientación al mercado en el servicio público de fomento de la Economía Social vasca. CIRIEC - España, *Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, 0. 81–105. <https://doi.org/10.7203/CIRIEC-E.89.8166>
- Buli, B. M. (2017). Entrepreneurial orientation, market orientation and performance of SMEs in the manufacturing industry. *Management Research Review*.
- Chang, T.Z. y Chen, S.L. (1994): “The Impact of Marketorientation on totqal Offering Quality and Business Profitability” in *Marketing Theory and Applications* (5ed.).
- Coca, y Jordán, (2008). La Orientación al Mercado: Una revisión teórica. *Búsqueda*, 18. 9 - 44.
- Cora, H. C., y Zaldivar, E. S. (2010). Apuntes acerca el Desempeño Empresarial. *Observatorio de la Economía Latinoamericana*, 141.
- De la Dehesa, G. (2009). Competitividad Empresarial versus Competencia. *Mundo Pyme*, 4-6.
- Deshpandé, R. y Farley, JU (1998). Medición de la orientación al mercado: generalización y síntesis. *Revista de gestión centrada en el mercado*, 2 (3). 213-232.
- Dubihlela, J. (2013). Determinantes de la adopción de orientación de mercado entre pequeñas y medianas empresas (PYME) en Sudáfrica. *Revista Mediterránea de Ciencias Sociales*, 4 (6). 55.
- Gutiérrez, R. L. T. (2015). La Orientación al Mercado y su medición.
- INEGI, (2009). *Clasificación de las Empresas. Micro pequeña y Mediana empresa*. [consultado el 20 de septiembre de 2019]
- Jaworski, B. J., y Kohli, A. K. (1993). Market orientation: antecedents and consequences. *Journal of marketing*, 57(3). 53-70.
- Jay, R. (2001). *Lo fundamental y lo más efectivo acerca de los clientes*. McGraw-Hill.
- Keskin, H. (2006). Market orientation, learning orientation, and innovation capabilities in SMEs. *European Journal of innovation management*.
- Kohli, A. K., y Jaworski, B. J. (1990). Market orientation: the construct, research propositions, and managerial implications. *Journal of marketing*, 54(2). 1-18.
- Martín, J. (2003). Orientación al mercado y proceso de internacionalización de empresas.
- Medina-Quintero, J. M., Ramos, G., & Jiménez Almaguer, K. P. (2011). Competencia empresarial con el uso de la información y la tecnología. *Investigación administrativa*, 40(108). 7-17.
- Montiel, H. (2018), Entrepreneurial orientation and market orientation, *Journal of Research in Marketing and Entrepreneurship*, 20 (2). 292-322. <https://doi.org/10.1108/JRME-09-2017-0040>
- Morales A. (2006). *Contribución para un modelo cubano de gestión integrada de recursos humanos*. Universidad Tecnológica de La Habana José Antonio Echeverría.
- Mosquera, F. J., Rojas, S. P., y Robayo, O. J. (2017). Orientación al Mercado en las Pequeñas Empresas del Sector Calzado en Cuero de la Ciudad de Bogotá. *Investigación administrativa*, 46(120).
- Narver, J. C., y Slater, S. F. (1990). The effect of a market orientation on business profitability. *Journal of marketing*, 54(4). 20-35.
- Narver, J. C., y Slater, S. F. (1990). The effect of a market orientation on business profitability. *Journal of marketing*, 54(4). 20-35.
- Olavarieta S, Sergio y Friedmann, Roberto e Hidalgo C., Pedro (1999). La orientación al mercado en una nación en desarrollo: un estudio de validación con empresas chilenas. *Academia Revista Latinoamericana de Administración*, (22), 85-97.
- Osorio, F. F., Hernández, M., y Rodríguez, H. A. (2014). Impacto De La Orientación Proactiva Y

- Reactiva Al Mercado Sobre El Éxito De La Innovación. *Cuadernos de Administración*, 27(49). 109–133. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.cao27-49.iopr>
- Peresson, L. (2007). *Sistemas de gestión de la calidad con enfoque al cliente*. España: Universidad de Valladolid.
- Raju, P. S., Lonial, S. C., y Crum, M. D. (2011). Market orientation in the context of SMEs: A conceptual framework. *Journal of Business Research*, 64(12). 1320-1326.
- Rojas-Méndez, J. I., Kara, A., y Spillan, J. E. (2006). Market orientation in the Chilean small business context: An empirical study. *Journal of Global Marketing*, 19(3-4). 93-132.
- Ruekert, R. W. (1992). Desarrollo de una orientación al mercado: una perspectiva de estrategia organizacional. *Revista internacional de investigación en marketing*, 9 (3). 225-245.
- Saavedra García, María L., y Tapia Sánchez, Blanca (2013). El uso de las tecnologías de información y comunicación TIC en las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPyME) industriales mexicanas. *Enl@ce: Revista Venezolana de Información, Tecnología y Conocimiento*. [https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=823/82326270007">](https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=823/82326270007)
- Shapiro, B. P. (1988). *What the hell is market oriented?* (pp. 1-3). HBR Reprints.
- Weiss, C. H. (1998). *Evaluación: Métodos para estudiar programas y políticas*. División del Colegio Pearson.





## Revisión de literatura sobre el uso de SIGs en la reconfiguración del área metropolitana de Monterrey para una mejor calidad de vida

Figuroa-Garza, Federico Guadalupe<sup>1</sup>; Solís-Peña, Carolina<sup>2</sup>; Saucedo-Espinosa, Francisco<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración Monterrey, Nuevo León, México, correo de contacto del Autor 1, Av. Universidad S/N

Col. Ciudad Universitaria, (+52) 81 8320 4080

<sup>2</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración Monterrey, Nuevo León, México, correo de contacto del Autor 2, Av. Universidad S/N

Col. Ciudad Universitaria, (+52) 81 8329 4080

<sup>3</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración Monterrey, Nuevo León, México, correo de contacto del Autor ..., Av. Universidad S/N

Col. Ciudad Universitaria, (+52) 81 8329 4080

---

*Artículo arbitrado e indexado en Latindex*

*Revisión por pares*

*Fecha de recepción: julio 2020*

*Fecha de publicación: diciembre 2020*

---

### Resumen

El contexto actual en el que nos desenvolvemos nos ha llevado a tener un crecimiento urbano no planeado de la mejor forma y solo preocupado por crecer la mancha urbana por necesidad más que de manera holística para los ciudadanos. Esto conlleva a tratar de pensar en una reconfiguración urbana entorno al ciudadano y su calidad de vida, es por eso que este artículo hace un análisis de literatura referente a herramientas de sistemas de información geográfica (SIG) y planeación urbana con el fin de poner bases sólidas para una futura investigación.

**Palabras clave:** Sistemas de Información Geográfica, planeación urbana, reconfiguración urbana, desarrollo sustentable, análisis espacial.

### Abstract

The current context in which we operate has led us to have an unplanned urban growth in the best way and only concerned with growing the urban stain out of necessity rather than holistically for citizens. This leads to trying to think about an urban reconfiguration around the citizen and his quality of life, that is why this article analyzes the literature regarding Geographic Information Systems (GIS) tools and urban planning in order to lay solid foundations for future research.

**Key words:** Geographic Information Systems, urban planning, urban reconfiguration, sustainable development, spatial analysis.

## 1. INTRODUCCIÓN

Las ciudades crecen en veces desmedidas, en veces organizadas de acuerdo a el crecimiento poblacional, de la industria, de la economía, pero este crecimiento a veces con una planeación burda trae como consecuencia que el ciudadano se transporte y pierda muchas horas en esta actividad. Es por eso que se decide hacer un análisis de literatura sobre los SIGs y la planeación urbana para tratar de crear en un futuro una reconfiguración de la ciudad en base a las necesidades de los ciudadanos.

Por lo tanto, las evaluaciones de los análisis SIG para la investigación de desarrollo urbano proporcionan información valiosa sobre las tendencias generales de la investigación. Las revisiones anteriores han evaluado las tendencias de desarrollo e infraestructura de la planeación urbana [8,9]; Estas revisiones proporcionan información crítica sobre la evolución y la historia de la planeación urbana y caracterizan las limitaciones continuas de la nueva tecnología. Sin embargo, tales revisiones no hacen evaluaciones directas de la investigación que se está realizando para el desarrollo urbano alrededor del ciudadano o qué tan bien se alinea esta investigación con el estado actual de la técnica. Por lo tanto, existe una brecha en la literatura que permitiría evaluaciones de investigaciones relevantes del desarrollo urbano; Dichas evaluaciones podrían revelar posteriormente ideas sobre la idoneidad de esta investigación frente a una industria cambiante impulsada por la tecnología. Esta revisión tiene como objetivo llenar este vacío mediante el uso de una evaluación de la investigación SIG para la planeación urbana centrada en el ciudadano, una herramienta de investigación común y sólida para evaluar directamente las tendencias de investigación en el sector. El análisis de la literatura revisada revela importantes tendencias geográficas y cronológicas en la investigación de este tema. Estas tendencias se utilizan para evaluar implicaciones más amplias y hacer sugerencias para estandarizar la investigación sobre energías renovables y mejorar la investigación futura de SIG.

## 2. MARCO TEÓRICO

Los SIG se desarrollaron a fines de la década

de 1960, pero en los primeros días muy pocos departamentos de planificación los instalaron debido al costo prohibitivo del hardware y la capacidades limitadas del software. La mayoría de los primeros sistemas de software se centraron en el mapeo informático con pocas funciones analíticas.

El software más poderoso en ese momento estaba basado en la red. La posterior caída en los precios de hardware, almacenamiento de computadoras y periféricos, que acompaña mejora en el rendimiento del hardware y software (particularmente la velocidad de la computadora procesadores) y avances en las estructuras de datos y algoritmos relacionados de SIG basados en vectores (ver Worboys, Capítulo 26), ha hecho que los SIG sean más asequibles, menos lentos y más viables. Desde principios de la década de 1980, ha habido un marcado aumento en la instalación de SIG en diferentes niveles y departamentos de áreas urbanas y gobiernos regionales en los países desarrollados,

notablemente de Europa (Bardon et al 1984; Campbell 1994) y Norteamérica (francés y Wiggins 1990): ver Campbell, Capítulo 44. Con más disminución en el precio del hardware de la computadora y software, el uso de SIG ha surgido en zonas urbanas planificación en los países en desarrollo en la década de 1990 (Yeh 1991). Los SIG son cada vez más accesibles para los planificadores y ahora es una herramienta importante para la planificación urbana en

países desarrollados y en desarrollo por igual.

SIG es solo uno de los sistemas informáticos formalizados

sistemas de información capaces de integrar datos

de varias fuentes para proporcionar la información

necesario para la toma de decisiones efectiva en zonas urbanas planificación (Han y Kim 1989). Otra información

Los sistemas de planificación urbana incluyen una base de datos sistemas de gestión (DBMS), soporte de decisiones sistemas (DSS) y sistemas expertos. Los SIG sirven tanto como una base de datos como una caja de herramientas para la planificación urbana.

(Figura 1).

Los planificadores también pueden extraer datos de sus bases de datos e ingresarlos en otros programas de modelado y análisis espacial.

Cuando se combina con datos de otras bases de datos tabulares o encuestas realizadas especialmente, la información geográfica se puede utilizar para hacer decisiones efectivas de planificación. Como caja de herramientas, GIS permite a los planificadores realizar análisis espaciales utilizando funciones de geoprocetamiento como superposición de mapas,

medición de conectividad y almacenamiento en búfer (Berry 1987; Tomlin 1990).

La gestión de bases de datos, la visualización, el análisis espacial y el modelado espacial son los principales usos de SIG en planificación urbana (Levine y Landis 1989; Marble y Amundson 1988; Webster 1993, 1994).

Los SIG se utilizan para almacenar mapas y planes de uso de la tierra, datos socioeconómicos, datos ambientales y planificación. aplicaciones. Los planificadores pueden extraer información útil desde la base de datos mediante consulta espacial. El mapeo proporciona las herramientas de visualización más potentes en SIG.

Se puede usar para explorar la distribución de datos socioeconómicos y ambientales, y visualización Los resultados del análisis espacial y los ejercicios de modelado.

El análisis espacial y el modelado se utilizan para espacial análisis estadístico, selección de sitios, identificación de planificación de áreas de acción, análisis de adecuación de la tierra, tierra

utilizar modelos de transporte y evaluación de impacto. Interpolación, superposición de mapas, almacenamiento en búfer y conectividad.

Las mediciones son las funciones SIG más utilizadas en análisis espacial y modelado. El uso de las funciones anteriores varía según las diferentes tareas y etapas de la planificación urbana.

A continuación, se presentará el

análisis de literatura que tiene como objetivo sentar las bases para un futuro estudio sobre la mejora de calidad de vida en áreas metropolitanas con el uso de los SIGs.

### 3. MÉTODO

La necesidad de la revisión y el análisis de literatura se identificó durante un programa de investigación académico-industrial de múltiples participantes para codiseñar un programa de trabajo que pueda ayudar a mejorar la calidad de vida de los ciudadanos. Las discusiones iniciales y las evaluaciones preliminares revelaron la necesidad de evaluaciones de datos espaciales y que una revisión de investigaciones anteriores revelaría tendencias clave que informarían y mejorarían el uso de datos espaciales para futuras investigaciones sobre la reconfiguración de ciudades. La revisión se planificó en torno a términos de búsqueda que proporcionarían una visión general representativa de los análisis de SIG en las reconfiguraciones de las áreas metropolitanas. El objetivo de la revisión fue abordar dos preguntas a priori: (1) ¿hay tendencias en la investigación de reconfiguración de áreas metropolitanas que puedan revelarse mediante el uso de SIG y (2) pueden usarse estas tendencias para informar o mejorar evaluaciones futuras?

Los términos de búsqueda utilizados para la revisión sistemática de la literatura fueron:

- GIS and urban reconfiguration.
- GIS and urban planning.
- Spatial planning and urban reconfiguration.
- Spatial planning and urban planning.

#### 3.1. Selección y reseña de artículos

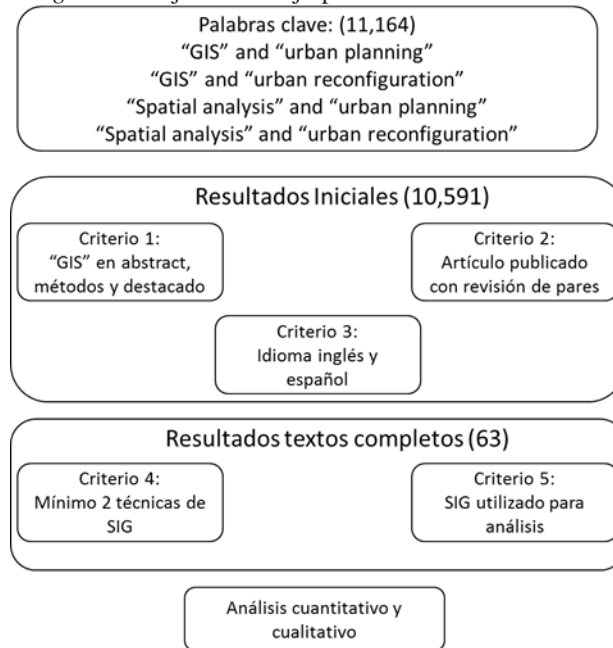
Se realizó una revisión sistemática en el periodo comprendido de enero a marzo de 2020 en dos bases de datos: EBSCO y Emerald que se alojan dentro del Consorcio Nacional de Recursos de Información Científica y Tecnológica (CONRICyT). Fue dirigida por pautas y listas de verificación establecidas por investigaciones anteriores [14]; ver también la información suplementaria (SI). Las búsquedas se realizaron utilizando los términos enumerados anteriormente sin tener en cuenta el orden de las

palabras y agregando comillas y operadores booleanos y colectivamente las tres bases consultadas arrojaron 3,648 resultados. El idioma o la fecha de publicación no se especificaron para la revisión. Estos fueron reducidos a 3,402 estudios en las bases de datos específicas y utilizando una serie de búsquedas de palabras clave que típicamente se satisfacían usando resúmenes de artículos (Fig. 1).

El primer criterio para la inclusión fue contener la abreviatura común "GIS" en cualquier parte de las secciones de palabras clave, resumen, resaltados o métodos. Esto se

hizo para garantizar la compatibilidad con el tema de esta revisión. El segundo criterio era que el resultado de la búsqueda tenía que ser un manuscrito publicado, revisado por pares; Esto significa que se excluyeron los procedimientos de la conferencia y la literatura gris. El tercer criterio fue que estuvieran en idioma inglés o español. Esto ayudó a mitigar posibles sesgos de investigaciones inéditas y patentadas. Finalmente, se excluyeron los duplicados de búsquedas anteriores (Fig. 1).

Figura 1. Flujo de Trabajo para el análisis sistemático



Fuente: Elaboración propia.

Se aplicó un escrutinio adicional durante la revisión de texto completo posterior de los 10,591 resultados iniciales que examinaron el uso de técnicas SIG y evaluaron los enfoques analíticos de los estudios individuales (para fines SIG). La evaluación de texto completo también ayudó a garantizar la comparabilidad de los estudios, lo que facilitó el análisis. El objetivo principal de la revisión de texto completo era garantizar que solo los estudios que utilizaran un GIS como herramienta analítica (es decir, no simplemente para presentar resultados o mostrar un solo parámetro espacial) se incluyeran en esta revisión (Fig.1).

Esto se aseguró evaluando cada artículo para dos criterios: el uso de al menos dos variables SIG; y el uso de un SIG para análisis, no solo presentación de resultados. Después de estas evaluaciones, quedaron 63 resultados de búsqueda. Estos artículos fueron utilizados para los análisis cualitativos y cuantitativos presentados aquí

### 3.2. Análisis

Los análisis se realizaron utilizando una serie de factores comunes seleccionados en la investigación GIS los cuales se extrajeron manualmente de los valores incluidos en los estudios identificados por el proceso de selección descrito anteriormente.

Estos factores consisten en: el tipo de análisis SIG que se empleó; los objetivos de investigación que se persiguen; la existencia y el tipo de otros análisis no SIG; la ubicación geográfica de los estudios; el año de publicación; el número de parámetros SIG examinados; que el área de estudio fueran zonas metropolitanas y la cantidad de los datos espaciales referentes al área a estudiar. Muchos factores eran directamente comparables, sin embargo, los parámetros SIG y los tipos de análisis debían compilarse en categorías después de la interpretación manual para tener en cuenta los términos no estándar que describen elementos similares o idénticos en estudios dispares. Las ubicaciones geográficas también tuvieron que clasificarse para tener en cuenta las convenciones de nomenclatura no estándar.

Las estadísticas descriptivas se calcularon dentro de una hoja de cálculo para cada uno de los factores enumerados anteriormente, y se realizaron análisis comparativos y de series de tiempo utilizando estos cálculos iniciales para revelar medidas de resumen para los estándares y tendencias SIG en el campo de planeación urbana. No se impuso ninguna restricción cronológica durante el proceso de revisión, por lo que los análisis de series de tiempo se realizan durante el período de dieciocho años definido por el rango de publicaciones seleccionadas por el proceso de revisión (2001-2019). No se confirmó una distribución gaussiana de los datos antes de las evaluaciones estadísticas; por

lo tanto, los valores atípicos se identificaron utilizando el Rango Intercuartil (RIQ) y se definen como 1.5 el RIQ [16,17]. Los valores atípicos se discuten y se utilizan para evaluar el potencial de sesgo en estudios individuales o tipos de estudio, pero no se eliminan, ya que no se puede descartar su importancia potencial para las tendencias generales. El RIQ también se usa junto con medios para evaluar y comparar distribuciones de datos. Las estadísticas comparativas se utilizaron al clasificar los estudios en dos tipos distintos de enfoques analíticos (descriptivo y prescriptivo).

#### 4. RESULTADOS

La revisión sistemática de la literatura de los artículos revisados por pares arrojó 63 estudios. Este es un resultado comparable a muchas revisiones sistemáticas de otros campos de estudio [18,19]. Por lo tanto, no se incluyó literatura gris y limitar la revisión a los datos revisados por pares ciegos agregó un nivel mayor para garantizar la calidad a los análisis del estudio. Se produjeron varios conjuntos utilizando los datos informados en los artículos seleccionados y se utilizan para los análisis de literatura.

Estos datos produjeron conjuntos de datos cualitativos (por ejemplo, objetivos de investigación; tipos de análisis) y cuantitativos (por ejemplo, cantidad de fuentes SIG; cantidad de fuentes no SIG) (Tabla 1).

*Tabla 1.* Parámetros de análisis de literatura

Parámetro	Normalización	Outliers	Tipo de dato
Tipo de análisis SIG	NA	N	Cualitativo
Objetivos de la investigación	Clasificado por el objetivo (interpretados por los autores)	N	
Análisis No SIG	NA	N	
Localización geográfica	NA	N	Cuantitativo
Año	NA	N	
Cantidad de datos espaciales	Clasificados por los autores	Y	

Fuente: Elaboración Propia.

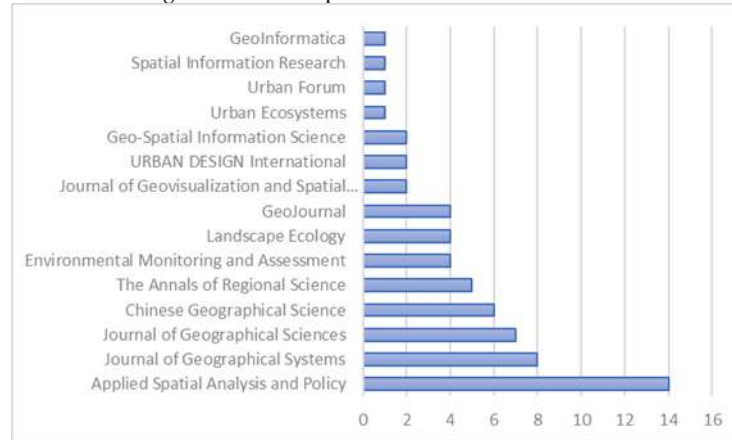
#### 4.1. Estadística Cuantitativa

#### 4.2. Journals

Los artículos revisados se publicaron de 2001 a 2019 en 15 revistas. De estas revistas, las cinco más prolíficas representan (~ 22%), (~

12%), (~ 11%), (~ 09%) y (~ 08%) de las publicaciones (Fig. 2). Diez revistas (~ 37%) publicaron 4 artículos o menos incluido en esta revisión (Fig. 2).

Figura 2. No. de publicaciones en el análisis



Fuente: Elaboración propia.

#### 4.3. Localización Geográfica

Se realizaron investigaciones para estas publicaciones en 5 ubicaciones (Fig. 3). Ninguna investigación incluida en esta revisión se realizó en Latinoamérica, Australia o la Antártida. La mayor densidad de publicaciones se encontró en Europa y Asia (Fig. 3; SI). El

mayor número de estudios asiáticos se realizó en China (cuatro estudios), en Europa tiene la delantera Holanda (cuatro publicaciones), en América del Norte están relativamente poco estudiado el tema. (Fig. 3).

Figura 3. Geolocalización de revistas



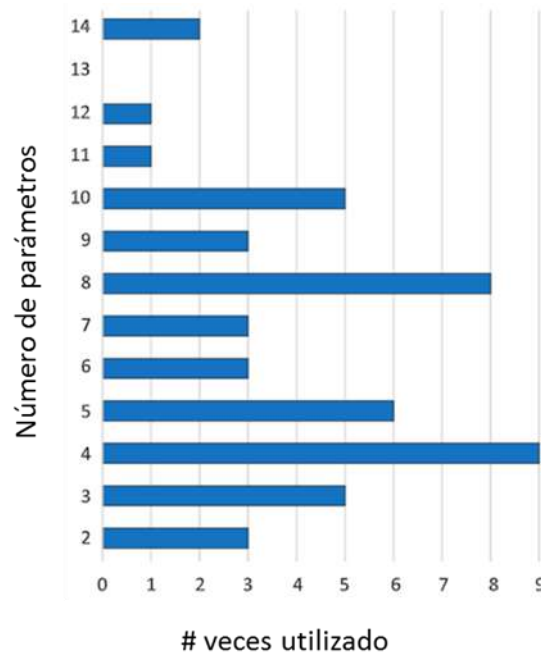
Fuente: Elaboración propia.

#### 4.4. Parámetros SIG

El uso de al menos dos parámetros SIG fue un criterio de selección que se incluyó en esta revisión. En comparación, tres estudios [30,32,33] utilizaron este número mínimo de parámetros espaciales (Fig. 4), mientras que el mayor número de parámetros espaciales

considerados fue 14 [34,35] (Fig. 4). Ninguno de estos valores son valores atípicos (es decir, todos están dentro de 1.5 veces el RIQ). El número más común de parámetros espaciales evaluados en la literatura revisada es cuatro, que se utilizó nueve veces (Fig. 4).

Figura 4. Cantidad de parámetros utilizados por artículo



Fuente: Elaboración propia.

#### 4.5. Discusiones

Muchos ejemplos de variabilidad revelados por esta revisión pueden explicarse por la necesidad de parámetros a medida que se adaptan a los objetivos de los estudios individuales. Por lo tanto, si bien las tendencias identificadas por esta investigación son un compendio útil para hacer referencia a estudios anteriores, no se pueden recomendar estándares basados en todos ellos.

Esta es una limitación inherente al análisis de una herramienta de investigación con aplicaciones tan diversas. A pesar de esta limitación, se han revelado muchas tendencias notables. La gama de artículos de revistas que publican pruebas SIG para planeación urbana destaca la diversidad de intereses de investigación en este campo. Diez de las 15 revistas revisadas por pares que publicaron investigaciones incluidas en esta revisión publicaron cuatro o menos artículos (Fig. 2), lo que sugiere que las motivaciones dentro de este tema son variadas. Del mismo modo, los valores para los parámetros individuales evaluados en estos estudios fueron muy diversos. Esta variabilidad probablemente esté relacionada con los valores relativamente bajos

de esta categoría; sin embargo, dado que el número máximo de parámetros evaluados en cualquier estudio fue de 14 y el rango fue de 12, esto sigue siendo una inconsistencia significativa. También es probable que esto sea una función de la diversidad en las motivaciones de la investigación.

El tipo y la cantidad de parámetros espaciales utilizados en las evaluaciones de planeación urbana probablemente dependan del tipo de investigación que se realice. Por ejemplo, es concebible que las evaluaciones del impacto ambiental de los desarrollos urbanos requerirían menos parámetros espaciales que un análisis de selección de sitio de un complejo empresa – habitación [34].

Sin embargo, para esta revisión, se supone que el número de parámetros espaciales utilizados en las evaluaciones de desarrollo urbano también es un indicador práctico de la importancia de los análisis SIG dentro de la investigación general y, por lo tanto, una métrica potencial para la importancia de la información espacial en general. Esta suposición está respaldada por investigaciones previas, que sugieren que los análisis de SIG se pueden aplicar a diversos exámenes de

desarrollo urbano y es probable que puedan avanzar al ritmo de las futuras tecnologías SIG [72,73].

El número de parámetros SIG evaluados por estudios individuales también es una medida potencial para el nivel de consideración dado a los intereses en competencia y los impactos debido a la naturaleza espacialmente variable de estos factores. El mayor número de parámetros espaciales evaluados se produce consistentemente durante la selección del sitio y la investigación de asistencia de planificación (Fig. 4). Estos estudios también tendieron a ser prescriptivos (todos los estudios que usaron > 11 parámetros espaciales fueron prescriptivos; Fig. 4) mientras que la investigación que usaba un número bajo de parámetros SIG fue típicamente descriptiva.

Estas características son compatibles con una interpretación de que un marco de investigación basado en la asistencia de planificación o la selección de sitios es más útil para los investigadores que intentan establecer procedimientos para incorporarlos en el trabajo futuro. Por el contrario, los exámenes de impacto urbano y muchas evaluaciones de recursos tendieron a usar 4 parámetros SIG (Fig. 4). Esto sugiere que la priorización a priori de un aspecto particular de un recurso o factor puede dictar el diseño del estudio. Este no es necesariamente un aspecto negativo y, en algunos casos, puede ser necesario para los objetivos del estudio. Sin embargo, se debe tener cuidado para reducir los sesgos de los investigadores al decidir las prioridades de un estudio [74] y la naturaleza especializada de estos exámenes probablemente reduce la compatibilidad con otras investigaciones sobre desarrollo urbano.

## 5. CONCLUSIONES

A pesar de la importancia de este campo de estudio, aparentemente se ha dirigido poco esfuerzo para evaluar los cambios y las tendencias de la propia investigación. Esta revisión sistemática proporciona dicha evaluación. La revisión y los análisis posteriores fueron dirigidos por dos preguntas de investigación: (1) ¿hay tendencias en la investigación de desarrollo urbano para la mejora de calidad de vida que pueden ser

reveladas por el uso de SIG y (2) pueden usarse estas tendencias para informar o mejorar evaluaciones futuras, las cuales son respondido por los análisis presentados aquí. Este estudio revela las tendencias en el número y tipo de publicaciones sobre temas relacionados, ubicaciones de estudio y valores para parámetros individuales. Es importante destacar que estas tendencias han permitido nuevos análisis de la investigación desarrollo urbano que caracterizan las tendencias y proporcionan información sobre las motivaciones y estándares de investigación.

Se profundizará en investigaciones futuras en la aplicación de los SIG para la reconfiguración de las áreas metropolitanas para una mejor calidad de vida de los ciudadanos de forma holística.



## REFERENCIAS

- Bardon, S., Elliott, J., Stothers, N. (1984). Computer applications in local authority planning departments 1984: a review. *Birmingham, Department of Planning and Landscape*, City of Birmingham Polytechnic
- Berry, J. (1987) Fundamental operations in computer-assisted map analysis. *International Journal of Geographical Information Systems* 1: 119–36
- Campbell, H. J., (1994). How effective is GIS in practice? A case study of British Local Government, *International Journal of Geographic information systems*, Vol. 8 (3). Pp309-327
- Chiang, AC., Keoleian, GA., Moore, MR., Kelly, JC. (2016). Investment cost and view damage cost of siting an offshore wind farm: a spatial analysis of Lake Michigan. *Renew Energy*
- Droj, Gabriela. (2012). GIS and remote sensing in environmental management. *Journal of environmental protection and ecology*. 2.
- Dvorak, MJ., Archer, CL., Jacobson, MZ. (2010). California offshore wind energy potential. *Renew Energy* 35:1244–54.
- Eckhardt, D., Leiras, A., Thomé, AMT. (2018). Systematic literature review of methodologies for assessing the costs of disasters. *Int J Disast Risk RE*.
- Elwood, S (2006) Critical issues in participatory GIS: deconstructions, reconstructions, and new research directions. *Transactions in GIS* 10(5), 693- 708.
- Gadad, S., Deka, PC. (2016). Offshore wind power resource assessment using Oceansat-2 scatterometer data at a regional scale. *Applied Energy*.
- Han, Y., Kim, T. (1989). Can expert systems help with planning? *Journal of the American Planning Association* 55: 296–308
- Hubert, M., Van der Veecken, S. (2008). Outlier detection for skewed data. *J Chemom*.
- Levine, J., Landis, J. & Klosterman, R. (1989). Geographic Information Systems for Local Planning, *Journal of the American Planning Association*, 55:2, 209-220
- Mangi AMS, Rodwell L. (2014). The potential of offshore windfarms to act as marine protected areas—a systematic review of current evidence. *Mar Pol*.
- Marble, D. F., & Amundson, S. E. (1988). Microcomputer-Based Geographic Information Systems and Their Role in Urban and Regional Planning. *Environment and Planning B: Planning and Design*, 15(3), 305–324
- Moher, D., Liberati A., Tetzlaff, J., Altman DG. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *Ann Intern Med*,
- Rousseeuw. PJ, Hubert, M. (2011). Robust statistics for outlier detection. *Wires Data*.
- Thompson, PM., Hastie, GD., Nedwell, J., Barham, R., Brookes, KL., Cordes, LS., Bailey, H., McLean, N. (2013). Framework for assessing impacts of pile-driving noise from offshore wind farm construction on a harbour seal population. *Environment Impact Assess Review*.
- Tomlin, D. (1990) *Geographic information systems and cartographic modeling*. Englewood Cliffs, Prentice-Hall
- Webster, C. J. (1994). GIS and the Scientific Inputs to Planning. Part 2: Prediction and Prescription. *Environment and Planning B: Planning and Design*, 21(2), 145–157
- Wright, JR. (1990). ISIS: Toward an integrated spatial information system. In: *Kim TJ, Wiggins LL, Wright JR (eds) Expert systems: Applications to urban planning*. Springer, Berlin Heidelberg New York, pp 43–66
- Xhafa, S., & Kosovrasti, A. (2015). Geographic Information Systems (GIS) in Urban Planning. *European Journal Of Interdisciplinary Studies*, 1(1), 85-92. doi:10.26417/ejis.v1i1.p85-92
- Yeh, A. (1991). The development and applications of geographic information systems for urban and regional planning in the developing countries. *International Journal of Geographical Information Systems* 5: 5–27



## Competencias digitales para las nuevas formas de trabajo: nociones, términos y aplicaciones

Montaudon-Tomas, Cynthia<sup>1</sup>, Pinto-López, Ingrid<sup>2</sup>, Yáñez-Moneda, Alicia<sup>3</sup>

<sup>1</sup>UPAEP Universidad, Facultad de Administración e Inteligencia de Negocios, Escuela de Negocios. Puebla, México. [cynthiamaria.montaudon@upaep.mx](mailto:cynthiamaria.montaudon@upaep.mx), 21 Sur # 1103, Barrio de Santiago (+52) 222 2299400

<sup>2</sup>UPAEP Universidad, Facultad de Administración e Inteligencia de Negocios, Escuela de Negocios. Puebla, México. [ingrid.pinto@upaep.mx](mailto:ingrid.pinto@upaep.mx), 21 Sur # 1103, Barrio de Santiago (+52) 222 2299400

<sup>3</sup>UPAEP Universidad, Dirección de Hospitalidad y Turismo, Escuela de Negocios. Puebla, México. [alicialucrecia.yanez@upaep.mx](mailto:alicialucrecia.yanez@upaep.mx), 21 Sur # 1103, Barrio de Santiago (+52) 222 2299400

---

*Artículo arbitrado e indexado en Latindex*

*Revisión por pares*

*Fecha de recepción: julio 2020*

*Fecha de publicación: diciembre 2020*

---

### Resumen

Esta investigación se centra en el estudio de las competencias digitales necesarias en las nuevas formas de trabajo. Para ello, se presentan los cambios tecnológicos que han afectado la naturaleza del trabajo, especialmente la digitalización resultado de la Industria 4.0. Se definen y describen las nuevas condiciones de trabajo y se presentan las nociones, términos y aplicaciones asociadas a estos cambios en el entorno laboral, para posteriormente mostrar las competencias digitales necesarias para la empleabilidad. La investigación es de tipo documental, siendo el objetivo central la descripción de las competencias digitales en las nuevas formas de trabajo.

**Palabras clave:** nuevas formas de trabajo, empleabilidad, digitalización, habilidades, competencias, destrezas.

### Abstract

This research focuses on the study of the digital skills that are required in new ways of working. The technological changes that have affected the nature of work, especially the digitization resulting from Industry 4.0 are presented. The new ways of working are defined and described, and the notions, concepts and applications associated with these changes in the work environment are introduced, as well as the digital skills for employability. The research is documentary, being the main objective the description of digital skills in the new ways of working.

**Key words:** new ways of working, employability digitalization, abilities, skills, competencies.

## 1. INTRODUCCIÓN

Las nuevas formas de trabajo han creado la necesidad del desarrollo de nuevas habilidades y destrezas digitales, que forman parte de las competencias del siglo XXI. Los constantes cambios en las formas del empleo han dado lugar a una serie de términos y nociones que con frecuencia se usan de manera indistinta, pudiendo generar confusiones.

Por ello, en esta investigación se realizó una recopilación de las principales nociones sobre el trabajo en este nuevo contexto, así como designaciones que se han desarrollado para describir a los trabajadores en la era digital. El objetivo es generar un documento de consulta para conocer la variedad de nociones, términos y aplicaciones asociadas a la demanda de competencias digitales y analizar la forma en que estas describen el nuevo entorno laboral.

En el contexto actual, todas las personas deben contar con un conjunto de habilidades, conocimientos y competencias, incluido un nivel suficiente de competencia digital, para poder participar activamente en la sociedad, acceder a la educación y progresar en el mercado laboral.

Sin lugar a dudas, el futuro del trabajo es digital y requerirá habilidades específicas, que aún deben desarrollarse para garantizar la empleabilidad. Sin embargo, son pocas las personas y las empresas que poseen la destreza digital necesaria para adoptar nuevas formas de trabajo, como la colaboración virtual y el trabajo móvil, y menos aún las que tienen alguna idea de qué será el futuro digital de los negocios.

Este documento analiza la Industria 4.0, el contexto de los negocios digitales, las nuevas formas de trabajo y las nociones que se han desarrollado y que representan los cambios en el empleo. Igualmente, se muestran las características principales del empleado del futuro y se incorporan las designaciones utilizadas con mayor frecuencia. Finalmente, se describen las competencias digitales de las nuevas formas de trabajo y las habilidades y destrezas que habrán de desarrollarse para integrarse con éxito en un entorno laboral en constante innovación.

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Industria 4.0 y el contexto de los negocios digitales

El contexto de los negocios digitales describe la visión de la producción futura influenciada por las computadoras. El término Industria 4.0 ha sido empleado para designar una combinación de diversas innovaciones en materia de tecnología

digital, destinadas a transformar todos los sectores (Hirsch-Kreisen, Weyer y Wilkesmann, 2016). Esta cuarta revolución industrial hace referencia al establecimiento de procesos productivos inteligentes, facilitando la comunicación entre humanos, máquinas, productos, servicios y procedimientos para controlar actividades e interactuar con distintos sistemas (Brettel, Friedericksen, Keller y Rosenberg, 2014).

El ritmo del avance tecnológico detonado por el advenimiento y crecimiento del Internet, ha pasado de ser lineal a exponencial, afectando prácticamente a todas las industrias (Schwab, 2016). Se trata de una nueva generación de desarrollos que incluyen sensores, robótica, inteligencia artificial, medicina de precisión, impresión 3D, avances en el transporte, el software como servicio, nuevos modelos de negocios, algoritmos y la integración de todos estos y otros elementos en empresas a nivel global (Geissbauer, Vedso y Scrauf, 2016). Esta transformación digital incluye además la nanotecnología, el internet de las cosas, y la realidad virtual y aumentada (Souza y Rocha, 2019).

Los negocios están digitalizando sus operaciones en mayor medida. Los robots, la automatización y la inteligencia artificial han irrumpido de manera radical en el mundo del empleo, lo cual demanda nuevas habilidades y competencias digitales (Soule et al., 2016). Los avances tecnológicos resultan en retos para los modelos de negocios existentes y para las prácticas al interior de las organizaciones. Ante esta situación, la interrogante que se plantean frecuentemente los empleadores es si los empleados podrán mantenerse al día con los cambios constantes (Rainie y Andersen, 2017), especialmente para el uso de las nuevas tecnologías que permitan mejorar la calidad del trabajo y reducir los tiempos necesarios para su realización.

La automatización está modificando las habilidades exigidas para su realización. La necesidad de habilidades cognitivas avanzadas y socio-conductuales está aumentando, mientras que la demanda de habilidades específicas para el trabajo está disminuyendo. Al mismo tiempo, se ha reducido de forma importante la demanda de trabajadores poco calificados, y el proceso de innovación en general ha favorecido a las personas con mayor grado de estudios. (Banco Mundial, 2019).

En un futuro cercano, se espera un cambio disruptivo de los sistemas tecnológicos, económicos y sociales, aunado a también transformaciones significativas en el panorama laboral. Surgirán nuevos desafíos y nuevas oportunidades, exigiendo a la futura fuerza laboral la capacidad de adaptarse y crecer en entornos altamente innovadores (Gaspar et al., 2018). Para que el factor humano pueda seguir

desempeñando un papel importante en la facilitación de procesos de producción altamente flexibles, hay nuevas exigencias resultado de la introducción no solo de nuevas tecnologías, sino también de formas organizativas y flujos de trabajo (Galaske et al., 2017).

La capacidad de los países para hacer frente a la demanda de cambio de habilidades laborales depende de la rapidez con que se modifique la oferta de estas. Los sistemas educativos, sin embargo, tienden a resistir el cambio, por lo que la brecha existente entre los estudios profesionales y las demandas del empleo se ensancha cada vez más.

## 2.2. Las nuevas formas de trabajo

Mucho se ha dicho sobre el hecho de que la tecnología está cambiando la forma en que las personas trabajan y las condiciones del empleo. En las nuevas formas de trabajo, el tipo de contrato laboral que predomina se está modificando. En lugar de los contratos estándar a largo plazo, las tecnologías digitales están dando lugar a trabajos a corto plazo, a menudo a través de plataformas de trabajo en línea. Estas formas de empleo requieren de la colaboración a través de equipos geográficamente dispersos y el trabajo móvil, situaciones que requieren nuevas formas de organización y gestión que trascienden las barreras del espacio físico (Bosch-Sijtsema, Fruchter, Vartiainen, & Ruohomäki, 2011).

La fuerza laboral digital se ha vuelto más productiva y adaptativa. Utiliza la tecnología digital para reinventar la experiencia del empleado y rediseñar las organizaciones para que se vuelvan más ágiles, promoviendo nuevas formas de crear valor. Sin embargo, este tipo de trabajadores, con la habilidad para hacer uso de las nuevas tecnologías, es poco común (Accenture, 2018).

En un sentido amplio, las nuevas formas de trabajo ofrecen a los empleados mayor autocontrol y arreglos laborales más flexibles (Blok, Groenesteijn, Schelvis, & Vink, 2012). Incluyen el empoderamiento de los empleados, el trabajo desde casa y el teletrabajo, así como la necesaria creación de relaciones, confianza y disfrute laboral. (Peters, Poutsma, Van Der Heijden, Bakker, & Bruijn, 2014). Estas condiciones parten de un cuestionamiento y una redefinición de lo que significa el empleo.

Las estructuras se han transformado, personalizando la experiencia del empleado y creando una cultura de colaboración, donde la libertad de elegir se ha convertido en la fuerza dominante. Los individuos eligen cómo, cuándo y dónde trabajar, y las empresas seleccionan la mejor forma de integrar el talento. En este sentido, los cambios ocurren en cuatro aspectos básicos: el

espacio físico del trabajo, la tecnología utilizada para la conectividad, la organización y gestión sin supervisión constante y finalmente, la cultura laboral abierta con un enfoque hacia la creación de redes y a la información compartida (Moll 2015; Blok et al., 2012).

El trabajo se puede realizar en cualquier momento y lugar, lo que permite aprender más rápido, alinear a las personas en metas y experiencias compartidas, cambiar la estructura organizacional, tener acceso al talento en cualquier parte del mundo e integrar y estandarizar los procesos más allá de las fronteras.

Lo digital ha liberado a la fuerza laboral de los empleos rígidos y tradicionales, cambiando la organización de las funciones, enriqueciendo y aumentando el trabajo efectivo. De esta manera, se eliminan las restricciones y requerimientos impuestos por el empleo tradicional. Los empleados ya no se consideran un recurso de la empresa, sino que pasan a formar parte de la llamada *human cloud*. Bajo este modelo es posible seleccionar al trabajador idóneo en el momento requerido, al costo ideal, durante un periodo de tiempo determinado (Lambrecht, 2016).

Cada vez se contrata a más trabajadores contingentes. El paradigma tradicional de las organizaciones con empleados de tiempo completo está en decadencia (Hagiu y Biederman, 2015). El nuevo modelo industrial es único, nunca había la humanidad vivido con tanta tecnología, con redes flexibles y virtualizadas, inteligencia artificial y cognitiva, máquinas que aprenden, datos cada vez más disruptivos, y más velocidad en la desaparición de empleos tradicionales.

Las nuevas formas de trabajo crean oportunidades económicas y brindan la posibilidad de tener acceso a una red de talento más amplia. El trabajo se ha modificado hacia el empleo basado en actividades y proyectos, en lugar de funciones y puestos, así como el empleo remoto (Leede y Nijland, 2016). Sus ventajas son la reducción de costos, el aumento de la productividad, la disminución del absentismo, la optimización de los tiempos al suprimirse los desplazamientos, la reducción de costos por espacios físicos y servicios de luz, agua, teléfono e internet, entre otros. Para el empleado, el principal ahorro es de transporte y de tiempo invertidos en los trayectos del hogar a la oficina y viceversa.

El internet y la nube han posibilitado que el teletrabajo sea tecnológicamente accesible para más personas, aun cuando existen barreras que se mantienen, como el excesivo arraigo a la cultura presencial (Oliver, 2016). Para que el teletrabajo pueda ser efectivo, se requiere crear un cambio de

cultura especialmente en cuanto a la confianza en que un trabajador puede cumplir con sus responsabilidades sin la necesidad de una supervisión visual permanente.

Ahora, las empresas requieren una fuente de talento más fluida para incorporar habilidades específicas que su plantilla en ocasiones no puede cubrir, pero que se puede conseguir a través de empleados flexibles.

El talento es visto como la habilidad especial para desarrollar una determinada actividad que lleve al logro de resultados (Bersin, 2006). También es considerado como aquellos individuos que realizan contribuciones valiosas a los objetivos organizacionales (Morris, Snell, y Björkman, 2015). En el entorno de los negocios, estas habilidades son importantes para las empresas y cuando se carece de ellos se producen crisis (Aşçı, 2017).

### **2.3. Problemática y retos de las nuevas formas de trabajo**

Uno de los principales problemas que enfrenta el empleo contingente es el estatus del trabajo. Otra problemática se relaciona con la justicia laboral, entendida como la remuneración, el trato digno, planes de pensiones, enfermedades, vacaciones, permisos por paternidad, entre otros. Lo anterior se debe a que se desarrollan relaciones de uno a uno entre en contratando y el contratado.

Entre los retos relevantes destaca el cómo hacer que empleados tradicionales y contingentes sean capaces de colaborar.

La empleabilidad es un viaje, no un destino, se trata de una carrera profesional y no un simple trabajo (2019). Los empleadores y las instituciones tienen la oportunidad de ayudar a los estudiantes a avanzar a medida que la economía y la tecnología impactan en los trabajos. Esto implica reconfigurar los roles laborales, repensar la educación y dotar a los estudiantes de las habilidades blandas para tener éxito.

Se requiere adoptar el aprendizaje permanente, obteniendo continuamente nuevos conocimientos y habilidades para prosperar en un mundo en constante cambio y cada vez más conectado. Esto permitirá convertir los desafíos actuales en oportunidades para el crecimiento personal, económico y social (Pearson, 2019.)

En este nuevo contexto, todas las empresas, organismos e instituciones se verán afectados por las aplicaciones de las tecnologías de la información. Se crearán nuevas trayectorias profesionales y los empleos antiguos se eliminarán o se transformarán de manera radical (US 21st Century Workforce Commission, 2000). Estas formas alternas de trabajo han puesto de manifiesto

la necesidad de desarrollar aún más las competencias digitales, las cuales se presentan en el siguiente apartado.

### **2.4. Competencias digitales**

A lo largo de su desarrollo, han existido diferencias en la forma de abordar las competencias, habilidades, destrezas o conocimientos en el ambiente digital. Para efectos de este estudio, se ha seleccionado la noción de competencias ya que, de acuerdo con la OCDE (2005), una competencia va más allá de los conocimientos y las destrezas, al incluir la capacidad de satisfacer necesidades complejas a través de la movilización de recursos psicosociales en un contexto particular, tales como las habilidades y actividades.

Competencia digital es un término general que se utiliza para hacer referencia a conceptos como alfabetización digital, habilidades electrónicas, competencias electrónicas, alfabetización informática y alfabetización mediática. Se refiere además a la capacidad de usar tecnologías digitales, haciendo referencia no sólo al conjunto de dispositivos más amplio que el de generaciones anteriores, sino también a la serie de nuevas prácticas que cambian rápidamente.

El término apareció por primera vez en 2006 en el informe sobre Competencias Clave para la Educación y la Formación a lo Largo la Vida, del Parlamento Europeo y la Comisión Europea sobre Cultura y Educación. En dicho documento se identificaron los enfoques y tendencias emergentes de alfabetización digital, presentando ocho competencias básicas para el aprendizaje permanente, entre las que destaca la competencia digital que se definió como el uso seguro y crítico de las tecnologías de la información para el trabajo, el ocio y la comunicación

En 2008, Calvani, Cartelli, Fini y Ranieri, definieron la competencia digital como la capacidad de explorar y enfrentar nuevas situaciones tecnológicas de manera flexible, para analizar, seleccionar y evaluar críticamente los datos y la información, aprovechando el potencial tecnológico para identificar y resolver problemas, así como para lograr la construcción de conocimiento compartido, fomentando la conciencia de la responsabilidad personal y el respeto de los derechos de otros.

La iniciativa desarrollada a partir del Marco de Referencia para las Competencias Digitales de la Comisión Europea (2019), definió a las competencias digitales como "[...] el grupo de conocimientos, habilidades, actitudes, estrategias y sensibilidad requeridos al usar las TIC y las herramientas digitales para realizar tareas, resolver problemas, comunicarse, gestionar información, colaborar, crear y compartir contenidos, y construir

conocimiento de manera efectiva, forma eficiente, adecuada, crítica, creativa, autónoma, flexible, ética y reflexiva para el trabajo, el ocio, la participación, el aprendizaje, la socialización, el consumo y el empoderamiento".

Por su parte, la UNESCO (2018), las definió como una amplia variedad de habilidades para utilizar dispositivos electrónicos, aplicaciones de comunicación, para tener acceso a redes y gestionar la información, además de que le permiten al individuo crear y compartir contenidos digitales, comunicarse, colaborar y solucionar problemas. Al respecto, la Agencia de la Información Especial de las Naciones Unidas para las Tecnologías de la Información y Comunicación definió a la competencia digital como las habilidades, conocimientos, creatividad y actitudes necesarias para utilizar los medios digitales para el aprendizaje y la comprensión en una sociedad del conocimiento (ITU, 2020).

Se trata de habilidades esenciales para tener éxito y para impulsar la economía y los negocios (Microsoft Digital Skills, 2020), son esenciales también para la educación y la vida. Permiten la construcción de una fuerza laboral ágil y flexible, así como el éxito de la transformación digital de los negocios.

La competencia digital no es un concepto unidimensional y estático, sino que implica la articulación de múltiples variables. Instituciones como la International Society for Technology in Education (ISTE) han establecido una serie de estándares que permiten evidenciar los distintos componentes de la competencia digital, entre los que se incluyen: creatividad e innovación, comunicación y colaboración, investigación y manejo de información, pensamiento crítico, solución de problemas y toma de decisiones, ciudadanía digital, y conceptos de las TIC (Gutiérrez, Cabero y Estrada, 2017).

Las competencias digitales se encuentran alineadas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (PNUD, 2019), que apuntan a estimular el crecimiento económico sostenible mediante el aumento de los niveles de productividad y la innovación tecnológica, particularmente el Objetivo número 8 denominado Trabajo Decente y Crecimiento Económico.

De acuerdo con la empresa Burning Glass Technologies (2015), en los Estados Unidos, las habilidades digitales cumplen tres funciones clave para los buscadores de empleo de habilidades medias:

Servir como una puerta de acceso al mercado de habilidades medias: las habilidades básicas, como el procesamiento de textos y las hojas de cálculo,

son muy demandadas en una variedad de ocupaciones y de industrias.

Proporcionar avance profesional en lugar de educación avanzada, ya que el desarrollo de habilidades digitales puede reemplazar los requisitos educativos para muchas ocupaciones.

3. Definir un conjunto de competencias específicas para roles especializados, como el caso de la atención médica, informática de salud y fabricación de precisión.

Al respecto, las habilidades digitales básicas son esenciales para que los trabajadores puedan funcionar al nivel máximo en la economía digital, por ejemplo, para utilizar una computadora y conectarse a internet. Las habilidades digitales intermedias se requieren para interactuar en línea y con las tecnologías digitales de forma productiva y hacer un uso seguro del internet, así como analizar información y almacenarla (Barga y te Velde, 2019).

Los trabajadores descubrirán cada vez más que las habilidades digitales son cruciales para ascender en su carrera profesional. Esto puede requerir aprender habilidades complejas, y agregar certificaciones en cuestiones relacionadas con sistemas. También se incrementará la demanda de software de productividad en los roles de gestión en todas las industrias. En los sectores de ventas al menudeo, construcción, producción y mantenimiento, la capacidad de utilizar software de productividad será un requisito indispensable para la selección de candidatos (Burning Glass Technologies, 2015).

Pese a las crecientes demandas de habilidades y destrezas enfocadas al uso de nuevas tecnologías, el enfoque en la competencia digital en la educación formal es reciente y todavía insuficiente. Aprender sobre la competencia digital en entornos formales e informales se convierte en un aspecto central de la educación con una perspectiva de empleabilidad. Sin embargo, el reconocimiento de las competencias adquiridas de manera empírica es difícil de demostrar. Por ello, en el mercado laboral europeo se han desarrollado iniciativas de habilidades para las nuevas formas de trabajo (Comisión Europea, 2019).

El Marco de Referencia para las Competencias Digitales de la Comisión Europea (2019) estableció que las competencias digitales se pueden agrupar en cinco áreas básicas que son la alfabetización de la información y competencia en el manejo de datos, la comunicación y colaboración, la creación de contenidos digitales, la seguridad y la solución de problemas.

Al respecto, el área de alfabetización de la información y competencia en el manejo de datos se refiere al procesamiento de datos y la búsqueda de

información en línea, así como la capacidad para filtrar, evaluar y administrar la gran cantidad de datos, contenidos y resultados de búsquedas.

En cuanto al área de comunicación y colaboración, se incluyen habilidades tales como el uso de correo electrónico y dispositivos inteligentes, la gestión de servicios de manera digital y el uso adecuado de la comunicación conforme a las reglas o etiqueta para actividades en línea.

La creación de contenidos digitales incluye la creación de textos, tablas, imágenes e ilustraciones, archivos de audio, videos y tutoriales desarrollados, producidos e integrados en las estructuras digitales, para lo que se requieren conocimientos de cuestiones sobre derechos de autor y licencias.

El área de la competencia de seguridad digital incluye las habilidades requeridas para proteger eficazmente los dispositivos, contenidos y aplicaciones, para evitar que la información o los datos digitales sean robados por otros. En esta área, el Marco de Referencia de las Competencias Digitales de la Comisión Europea incluye la protección de la salud y el bienestar del usuario de las tecnologías digitales.

Finalmente, la competencia de solución de problemas incluye la solución de problemas técnicos como el caso de las interrupciones, los inherentes a lagunas en el conocimiento sobre el funcionamiento de ciertas aplicaciones digitales, entre otros.

Estas competencias se presentan con mayor detalle en la Tabla 3, que incluye, además, diversos autores que han investigado sobre el tema.

En este contexto, los estudiantes tendrán que responder con agilidad ante los requisitos cambiantes del mercado laboral y los desarrollos tecnológicos constantes, mientras que los educadores deberán considerar lo que sus estudiantes necesitarán en el futuro (JISC, 2018). El utilizar las competencias digitales permitirá a los jóvenes desarrollar las habilidades blandas como la colaboración, la comunicación, el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la innovación, aunado a la comunicación y el pensamiento computacional que conducen a la empleabilidad (Microsoft, 2019).

Los avances tecnológicos han creado un entorno para una revolución del aprendizaje. En la economía digital, el aprendizaje habilitado por

tecnología o e-learning se está convirtiendo en una parte integral de un sistema para preparar y apoyar a una fuerza laboral altamente calificada, ya que permite aprovechar la tecnología y la información, personalizando el contenido para satisfacer los distintos estilos de aprendizaje (Pantazis, 2002).

La inteligencia digital es una serie de competencias técnicas, cognitivas, meta-cognitivas y socioemocionales fundadas en valores morales que permiten a los individuos enfrentar los retos y aprovechar las oportunidades de la vida digital. La organización DQ Institute ha desarrollado una compilación de diversos actores como agencias gubernamentales, organismos internacionales, empresas privadas e instituciones educativas para crear una plataforma neutral e imparcial sobre la inteligencia digital, dividida en tres niveles básicos:

La ciudadanía digital, que incluye la habilidad de utilizar la tecnología digital de forma segura, responsable y ética.

La creatividad digital, que se basa en la posibilidad de ser parte del ecosistema digital creando nuevos conocimientos, tecnologías y contenidos para hacer que las ideas se conviertan en realidad.

La competitividad digital o la habilidad de resolver retos globales para innovar y crear nuevas oportunidades en la economía digital a través del impulso al emprendimiento, al empleo, al crecimiento y al impacto de las actividades digitales (DQ Institute, 2019).

Las competencias, al igual que las habilidades de la inteligencia digital se presentan a continuación.

### 3. MÉTODO

El estudio es de tipo documental. Se llevaron a cabo análisis exhaustivos de la literatura sobre las nuevas formas de trabajo y las competencias digitales dependientes de éstas para la construcción de las taxonomías correspondientes. Los resultados se integran en tablas para facilitar su comprensión.

### 4. RESULTADOS

Del análisis documental realizado se desprenden diversas nociones que explican las nuevas modalidades del empleo.

Desde la perspectiva de las nuevas formas de trabajo, el empleo puede ser definido de múltiples maneras según su objetivo y características. Los tipos de empleo dominantes en la era digital, así como su descripción se presentan a continuación (Tabla 1).

Tabla 1. Términos asociados a las nuevas modalidades de empleo

Forma de Trabajo	Descripción	Fuentes
Empleo contingente	Empleo episódico, que incluye tiempo completo y parcial bajo contratos a tiempo definido o por proyectos. Permite complementar habilidades y conocimientos requeridos a bajo costo.	The Guardian, 2017 Swart, 2011 Deloitte, 2011
Empleo nómada/ <i>nomadic work</i>	Una forma alternativa de referirse al trabajo móvil. Los empleados no tienen base fija, siempre están listos para moverse de un lugar a otro.	Flexibility Co, 2019
Empleo interino	Trabajo transitorio. Sustitución de empleados por un periodo de tiempo determinado. Se incrementa en contextos de recesión y tercerización.	Notebaert, 2006
Empleo remoto/teletrabajo/ <i>e-work</i>	Trabajo que se realiza a cierta distancia de la oficina principal, ya sea en casa o en otra ubicación remota, y utiliza las TIC para ayudar en el trabajo. Trabajo mediado electrónicamente.	Bergum, 2009 Flexibility Co., 2019
Empleo por objetivos	Trabajo medible a través del desempeño, con retribuciones variables según el trabajo realizado y los objetivos alcanzados, nunca en función de las horas empleadas para conseguirlos.	Oliver, 2016. Randstand, 2020
Empleo por proyectos	Permite incorporar talento nuevo que enriquece al talento interno con competencias adicionales, al tiempo que se promueve la colaboración abierta y la innovación. El tiempo de las actividades se extiende o acorta de acuerdo con el número de personas que se integren.	Oliver, 2017. Dwivedula y Bredillet 2010.
Empleo por contrato casual	Contratos que se basan en el desarrollo de actividades no directamente relacionadas con las funciones normales de una empresa o individuo que, además, no tienen temporalidad fija.	Davies, 2006
Empleo atípico	Relaciones laborales que rompen con la idea del empleo tradicional de tiempo completo. Incluye relaciones no sujetas a las normas preestablecidas.	Hiessl, 2014
Empleo liminal, liminalidad	Cuando no se está ni en un sitio (que puede ser físico o mental), ni en otro. Es estar en un umbral, entre una cosa que se ha ido y otra que está por llegar.	Borg y Söderlund, 2015.
Empleo basado en plataformas	Utiliza la tecnología para cubrir servicios, no puestos, a través de contratistas independientes.	Kuhn y Maleki, 2017
Empleo por horas variables	Empleo con las horas de trabajo flexibles, o en patrón diferente del horario normal, que puede incluir o no horas centrales definidas.	Flexibility Co, 2019
Empleo por contrato a cero horas	Contrato donde el empleador no está obligado a proporcionar horas mínimas de trabajo, mientras que el trabajador no está obligado a aceptar ningún trabajo ofrecido.	OECD, 2019
<i>Job sharing</i> / trabajo compartido	Contrato de dos o más trabajadores a tiempo parcial para realizar conjuntamente actividades de un puesto a tiempo completo. El empleador reduce la dependencia de un solo trabajador y el trabajador tiene permitido un trabajo a tiempo parcial.	Thakur, Bansal, y d Maini, (2018)
Empleo estacional	El empleador contrata trabajadores solamente por períodos específicos como navidad, vacaciones de semana santa, mes de mayo, entre otros, para cubrir necesidades específicas.	Basset, 2019
Prácticas remuneradas	Programas de entrenamiento remunerado de corto plazo para estudiantes.	Zenefits, 2019
Escritorio itinerante/ <i>Desk sharing,</i> <i>hotdesking</i>	Término para describir escritorios que no se asignan individualmente. Se le llama también intercambio de escritorios en equipo.	Flexibility. Co, 2019
Trabajo en centros <i>/hub working/</i> <i>telecenter working</i>	Trabajo que se realiza en centros, lugares colectivos y espacios para trabajar cuando sea necesario.	Flexibility Co, 2019

Fuente: Elaborado por los autores a través de una compilación de diversas fuentes, 2020

Así como el empleo y los contratos laborales han sido explicados a partir de diversos términos, que tienen usos y funciones específicos, el trabajador ha sido re-conceptualizado y categorizado de acuerdo

a los términos que se utilizan para definir su empleo en la cuarta revolución industrial. Los términos asociados al nuevo trabajador se presentan en la Tabla 2.

Tabla 2. Términos asociados al nuevo trabajador



<b>Término</b>	<b>Descripción</b>	<b>Autores</b>
Nómadas digitales, trabajadores conectados ( <i>connected workers</i> )	Personas que utilizan las TICs para conducir su vida de forma nómada, empleados siempre conectados al trabajo a través del internet.	Makimoto y Manners, 1997
Empleados fluidos, fuerza laboral líquida/ <i>gig workers</i>	Trabajadores que se vinculan con los clientes a través de asignaciones temporales en lugar de empleos de tiempo completo.	Visser, 2019 Gupta, 2018
Trabajador digital/ fuerza laboral digital	Un miembro digital que es capaz de desarrollar procesos de negocios como cualquier otro empleado de forma más rápida y con menos errores.	Accenture, 2019 Digital workforce, 2019
Trabajador proteano	Empleados cuyo futuro profesional es liderado por su propio desarrollo y no la organización. Apertura mental para trabajar en organizaciones diversas, talento auto dirigido independiente, con un alto grado de movilidad y flexibilidad, cruzando las barreras funcionales y reinventándose de manera permanente.	Lin, 2015 Yeo, y Chee, 2016
Trabajadores en cualquier lugar ( <i>anywhere workers</i> )	Trabajadores que no están restringidos por los límites de una oficina, ni de un horario y que pueden realizar su trabajo en cualquier parte.	Choudhury, Larson, y Foroughi, 2019
Empleados virtuales o robots de cuello blanco	Combinación de inteligencia artificial para cambiar la fuerza laboral como nunca antes.	Baldwin, 2019
Empleados en préstamo ( <i>employee sharing</i> )	El trabajador es empleado por varios empleadores y, de forma rotativa, trabaja dentro de diferentes organizaciones, las cuales cumplen con su necesidad de un profesional altamente calificado y el trabajador obtiene empleo permanente a tiempo completo.	Eurofound, 2020 Naedenoen, F. (2016)
Trabajador siempre disponible ( <i>everworker</i> )	Empleo caracterizado por condiciones de trabajo extremas donde el empleado tiene que estar disponible de manera constante y tiene poco control sobre su horario laboral.	Wynn, 2018 Glavin, Schieman, y Reid, 2011; Perlow, 2012
Talento giratorio ( <i>pivotal talent</i> )	Empleados prioritarios que contribuyen con valor crítico a la organización a través de la creatividad, innovación e imaginación.	PwC, 2018
Contratista independiente	Un trabajador seleccionado directamente por una empresa para completar el trabajo para esa empresa. La clasificación de contratista independiente se rige por las leyes estatales y federales.	Zenefits, 2019
Voluntario	Cualquier persona que ofrezca su tiempo sin esperar pagos o beneficios, contratado directamente por la empresa para trabajar sin salario.	Zenefits, 2019
<i>Multi-tracker</i>	Personas con dos o más roles de trabajo al mismo tiempo. Esto podría funcionar a tiempo parcial para dos empleadores.	Keizer, 2010
Fuerza laboral no estandarizada	Empleados que tienen el potencial de moverse entre distintos sectores, tienen mayor flexibilidad en cuanto a la temporalidad, el pago y la segregación por género.	Deery y Jago, 2002
Fuerza laboral mezclada ( <i>blended workforce</i> )	Empleados en la misma organización que tienen diversos tipos de contratos incluyendo tiempo completo, medio tiempo, tiempo parcial, trabajadores temporales, contratistas, <i>freelancers</i> y trabajadores de agencias.	Thompson y Mastracci, 2008.

Fuente: Elaborado por los autores a través de una compilación de diversas fuentes, 2020

Las nuevas formas de trabajo, los contratos laborales emergentes y las nuevas figuras del trabajador en el contexto de la industria 4.0 han

puesto de manifiesto el desarrollo de la inteligencia digital. Su marco de referencia se presenta en la Tabla 3.

Tabla 3. Marco de referencia de la inteligencia digital

Competencia	Habilidades
Identidad digital	Identidad y ciudadanía digital
	Co-creación de la identidad digital
	Identidad digital de agente de cambio
Uso digital	Uso balanceado de la tecnología
	Uso saludable de la tecnología
	Uso cívico de la tecnología
Protección digital	Gestión de ciber-riesgos de comportamiento
	Gestión de ciber-riesgos de contenido
	Gestión de ciber-riesgos comerciales y comunitarios
Seguridad digital	Ciberseguridad personal
	Ciberseguridad de la red
	Ciberseguridad organizacional
Inteligencia emocional digital	Empatía digital
	Gestión y autoconocimiento
	Gestión de relaciones
Comunicación digital	Comunicación pública y de masas
	Comunicación y colaboración en línea
	Gestión de la huella digital
Alfabetización digital	Alfabetización digital y de Inteligencia Artificial
	Alfabetización computacional y para la creación de contenidos
	Alfabetización de medios e información
Derechos digitales	Gestión participativa de los derechos
	Gestión de la propiedad intelectual
	Gestión de la privacidad

Fuente: DQ Institute, 2019

Dentro del marco de la inteligencia digital, destacan numerosas habilidades para las nuevas formas de trabajo. Estas habilidades se clasifican en genéricas y específicas, y están enfocadas al manejo

de la información, la comunicación, la colaboración, la creatividad y la resolución de problemas. La Tabla 4 muestra dichas habilidades.

Tabla 4. Habilidades digitales para las nuevas formas de trabajo

Habilidades genéricas	Habilidades específicas	Autores
Habilidades de gestión de la información	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definir claramente las necesidades de información</li> <li>Identificar la información digital</li> <li>Seleccionar la información digital de manera efectiva y eficiente</li> <li>Evaluar las fuentes y su valor</li> <li>Habilidades para almacenar y organizar la información para una fácil recuperación</li> <li>Distribución y gestión de la información en dispositivos digitales</li> </ul>	Catts y Lau, 2008 Ananiadou y Claro, 2009 Kim et al., 2019
Habilidades digitales de comunicación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Habilidades para la comunicación a distancia</li> <li>Expresar, establecer relaciones e interactuar con otros a cualquier distancia en el tiempo y el espacio</li> <li>Crear y fortalecer relaciones sociales</li> <li>Comunicación adecuada y efectiva mediante las TICs</li> <li>Compartir contenidos en línea</li> </ul>	Gu et al., 2013 Hwang, 2011 Lewin y Mc Nicol, 2015 Brandtzæg, Heim, y Karahasanović, 2011
Habilidades digitales de colaboración	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestión de interdependencias para lograr un objetivo común</li> <li>Intercambiar ideas, información y experiencias de manera instantánea</li> <li>Comprender y gestionar el intercambio de información</li> </ul>	Starkey, 2011 Lewin y Mc Nicol, 2015 Balau y Utz, 2017
Habilidades digitales creativas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo y realización de ideas</li> </ul>	Loveless, 2007
Habilidades digitales de resolución de problemas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución de problemas desconocidos</li> <li>Transferencia de conocimientos a nuevas situaciones</li> </ul>	Barak, 2018

Las competencias digitales específicas del trabajo están relacionadas con el puesto y las tareas respectivas del empleado y deben determinarse individualmente. Para tener éxito en la sociedad conectada, las habilidades digitales deben funcionar junto con otras habilidades que incluyen el

pensamiento crítico e innovador, la resolución de problemas complejos, las habilidades para colaborar y habilidades socioemocionales (ver Tabla 5). Los niveles en los que se pueden desarrollar las competencias digitales se muestran en la Tabla 6.

Tabla 5. Términos asociados a la competencia digital

Palabra clave	Descripción	Autores
Dexteridad o destreza digital	Consiste en la capacidad de adaptarse rápidamente a los nuevos cambios, considerando variables como la velocidad de aparición e impacto de las nuevas tecnologías, responder a las cambiantes expectativas de los clientes, o localizar recursos internamente de forma ágil y fluida. Son habilidades para el futuro del empleo y habilidades útiles para el trabajo.	Gartner, 2019
Madurez digital	Se basa en la capacidad aprendida de responder al entorno digital de manera apropiada. Es un proceso continuo de adaptación a un panorama digital cambiante.	Kane et al., 2017
Alfabetización informática o digital	Implica contar con las habilidades que necesitan para vivir, aprender y trabajar en una sociedad donde la comunicación y el acceso a la información es a través de tecnologías digitales como plataformas de internet, redes sociales y dispositivos móviles.	Western Sydney University, 2019
Cultura digital	La capacidad de colaboración, la inteligencia, la productividad personal, el compromiso y la capacidad para trabajar desde cualquier lugar.	Gil, Feliu y Rivero, 2003
Habilidades digitales	Incluyen una gama de habilidades para usar dispositivos digitales, aplicaciones de comunicación y redes para acceder y administrar información. Permiten crear y compartir contenido digital, comunicarse, colaborar y resolver problemas para una realización personal efectiva y creativa en la vida, el aprendizaje, el trabajo y las actividades sociales en general.	UNESCO, 2018
Capacidades digitales	Término empleado para describir las habilidades y actitudes que los individuos y las organizaciones necesitan para prosperar en un entorno digitalizado.	JISC, 2018

Fuente: elaboración propia.

Tabla 6. Categorías de competencias digitales según la OCDE y el Foro Europeo de Habilidades Digitales

Tipo	OCDE	Foro Europeo de Habilidades Digitales
Especialistas en TICs	Poseen la capacidad de desarrollar, operar y mantener sistemas de TICs, las cuales son la parte esencial de su trabajo. Desarrollan y ponen en práctica las herramientas para los demás.	Capacidades requeridas para investigar, desarrollar, diseñar, planear, gestionar, producir, comercializar, integrar, instalar, mantener, apoyar y dar servicio a los sistemas de TICs en beneficio de otros.
Usuarios avanzados	Poseen las competencias para el uso de herramientas de software avanzados y específicas para el sector en el cual se desarrollan. Las TICs no son el trabajo principal, sino una herramienta.	Capacidades centradas en las habilidades digitales estratégicas y de gestión.
Usuarios básicos	Poseen las competencias para el uso de herramientas genéricas necesarias para la sociedad de la información, el gobierno electrónico y la vida laboral.	Capacidades requeridas para la aplicación efectiva de los sistemas de TICs y dispositivos. Cubren la alfabetización digital básica y el uso de herramientas de software comunes.

Fuentes: OCDE (2015), Foro Europeo de Habilidades Digitales (2020)

## 5. CONCLUSIONES

Las organizaciones de todo tamaño están empezando a sufrir transformaciones importantes, pasando de las habilidades postindustriales a la competencia digital. Las nuevas formas de trabajo demandan de competencias digitales debido a la incorporación de la tecnología y a la deslocalización del empleo. La competencia digital es mucho más que la capacidad para usar la tecnología. Incluye la actitud y la habilidad que permite a los empleados aprovechar al máximo la tecnología y trabajar de forma más efectiva en las nuevas formas de trabajo.

Lo digital ha cambiado la naturaleza del trabajo y las prácticas del empleado por el uso de las nuevas tecnologías. Son numerosos los términos y nociones que han surgido en torno a las nuevas formas del trabajo y las competencias digitales. Seguramente en un futuro próximo habrá más términos que agregar a las tablas. Se espera que los términos y nociones asociadas permitan lograr una mayor comprensión de las formas de trabajo emergentes en la era digital y de las competencias digitales requeridas.

## REFERENCIAS

- Accenture (2018). *Future workforce*. Recuperado de: [https://www.accenture.com/\\_acnmedia/PDF-76/Accenture-Future-Workforce-Insights.pdf](https://www.accenture.com/_acnmedia/PDF-76/Accenture-Future-Workforce-Insights.pdf)
- Ananiadou, K., y Claro, M. (2009). *21st century skills and competences for new millennium learners in OECD countries*. OECD. Recuperado de: <http://repositorio.minedu.gob.pe/handle/123456789/2529>
- Bălău, N., y Utz, S. (2017). Information sharing as strategic behaviour: the role of information display, social motivation and time pressure. *Behaviour & Information Technology*, 36(6), 589-605.
- Baldwin, R. (2019). *The globotics upheaval: Globalization, robotics, and the future of work*. New York: Oxford University Press.
- Banco Mundial (2019). *Informe sobre el desarrollo mundial 2019. La naturaleza cambiante del trabajo*. Recuperado de: <https://www.bancomundial.org/es/publication/wdr2019>
- Banga, K., y te Velde, D. W. (2019). *Preparing developing countries for the future of work: understanding skills-ecosystem in a digital era. The Pathways for Prosperity Commission on Technology and Inclusive Development*. Oxford. 29.
- Barak, M. (2018). Are digital natives open to change? Examining flexible thinking and resistance to change. *Computers & Education*, 121, 115-123.
- Basset, J. (2019). *The rise of alternative ways of working*. The HR Director Recuperado de: <https://www.thehrdirector.com/features/flexible-working/rise-alternative-ways-working/>
- Bergum, S. (2014). *Management of teleworkers: Managerial communication at a distance*. Turku School of Economics. Recuperado de: [https://www.utupub.fi/bitstream/handle/10024/98537/Ae10\\_2009Bergum.pdf](https://www.utupub.fi/bitstream/handle/10024/98537/Ae10_2009Bergum.pdf)
- Bersin, J. (2006). *Talent Management What is it? Why now?* Deloitte. Recuperado de: <http://joshbersin.com/category/talent-management/>. Recuperado el 7 de septiembre de 2019.
- Blok, M. M., Groenesteijn, L., Schelvis, R. y Vink, P. (2012). New ways of working: Does flexibility in time and location of work change work behavior and affect business outcomes? Recuperado de: <https://doi.org/10.3233/WOR-2012-1028-2605>
- Borg, E., y Söderlund, J. (2015). Liminality competence: An interpretative study of mobile project workers' conception of liminality at work. *Management Learning*, 46(3), 260-279.
- Bosch-Sijtsema, P., Fruchter, R., Vartiainen, M. y Ruohomäki, V. (2011). *Challenging new ways of working for managers in global collaborative work. New Ways of Organizing Work. Developments, Perspectives and Experiences*. Londres: Routledge, Taylor and Francis Group.
- Brandtzæg, P. B., Heim, J., y Karahasanović, A. (2011). Understanding the new digital divide—A typology of Internet users in Europe. *International Journal of Human-Computer Studies*, 69(3), 123-138.
- Brettel, M., Friederichsen, N., Keller, M. y Rosenberg, M. (2014). How virtualization, decentralization and network building change the manufacturing landscape: an industry 4.0 perspective. World Academy of Science, Engineering and Technology. *International Journal of Information and Communication Engineering*, 8 (1), 37-44.
- Burning Glass Technologies (2015). *Crunched by the numbers: the digital skills gap in the workforce*. Recuperado de: [https://www.burning-glass.com/wp-content/uploads/Digital\\_Edge\\_report\\_2017\\_final.pdf](https://www.burning-glass.com/wp-content/uploads/Digital_Edge_report_2017_final.pdf)
- Caimi, G. y Lancry, E. (2018). *How can we build a workforce for our digital future?* Foro Económico Mundial. Recuperado de: <https://www.weforum.org/agenda/2018/09/what-employees-today-future-really-want-personalization/>
- Calvani, A., Cartelli, A., Fini, A., & Ranieri, M. (2008). Models and instruments for assessing digital competence at school. *Journal of E-learning and Knowledge Society*, 4(3), 183-193.
- Carretero, S., Vuorikari, R., y Punie, Y. (2017). *The Digital Competence Framework for Citizens*. Publications Office of the European Union. Recuperado de: <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcomp/digital-competence-framework>
- Catts, R., y Lau, J. (2008). *Towards information literacy indicators*. UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization). Information Society Division Communication and Information Sector UNESCO (ed.). IFAP: Information for All Programme, Document code: CI.2008/WS/1, Paris. UNESCO.
- Choudhury, P., Larson, B. Z., & Foroughi, C. (2019). Is It Time to Let Employees Work From Anywhere?..*Harvard Business School Technology & Operations Mgt*. 19-054.
- Comisión Europea (2019). Marco de referencia de las competencias digitales. *Digi Comp21* Recuperado de: <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcomp/project-background>
- Davies, A.C. L. (2006). Casual workers and continuity of employment. *Industrial Law Journal*, 35(2), 196-

201.

- Deery, M. y Jago, L. K. (2002). The core and the periphery: an examination of the flexible workforce model in the hotel industry. *International Journal of Hospitality Management*, 21(4), 339–351.
- Deloitte (2011). *Global Business Driven HR Transformation. The Journey Continues*. Londres, Deloitte Consulting, LPP.
- DQ Institute (2019). *What is the DQ Framework? Global Standards for Digital Literacy, Skills, and Readiness*. Recuperado de: <https://www.dqinstitute.org/dq-framework/>
- Digital workforce (2019). *Digital workers*. Recuperado de: <https://digitalworkforce.com/digital-worker/what-are-digital-workers/>
- Dwivedula, R., y Bredillet, C. N. (2010). Profiling work motivation of project workers. *International Journal of Project Management*, 28(2), 158-165.
- Eurofound (2020). *Employee sharing*. Recuperado de: <https://www.eurofound.europa.eu/observatories/emcc/erm/support-instrument/employee-sharing-0>
- Flexibility Co. (2019). *Glossary of flexible working*. Recuperado de: <http://www.flexibility.co.uk/helpful/glossary.htm>
- Galaske, N., Arndt, A., Friedrich, H., Bettenhausen, K. D., y Anderl, R. (2017). Workforce management 4.0-assessment of human factors readiness towards digital manufacturing. In *International Conference on Applied Human Factors and Ergonomics* (pp. 106-115). Springer, Cham.
- Gartner (2019). Survey Analysis: Use the 2019 Digital Dexterity Index to Find Buyers Ready for Digital Workplace Products as a Tech CEO. Recuperado de: [línea:https://www.gartner.com/en/documents/3981567/survey-analysis-use-the-2019-digital-dexterity-index-to-](https://www.gartner.com/en/documents/3981567/survey-analysis-use-the-2019-digital-dexterity-index-to-)
- Gaspar, M., Julião, J., y Cruz, M. (2018, June). Organizational strategies induced by the Fourth Industrial Revolution: Workforce awareness and realignment. In *International Conference on Innovation, Engineering and Entrepreneurship* (pp. 330-336). Springer, Cham.
- Geissbauer, R., Vedso, J. y Scrauf, S. (2016). A strategist guide to industry 4.0. *Strategy + Business*, 83. 86-95.
- Glavin, P., Schieman, S. y Reid, S. (2011). Boundary-Spanning Work Demands and Their Consequences for Guilt and Psychological Distress. *Journal of Health and Social Behavior*, 52(1), 43–57. <https://doi.org/10.1177/0022146510395023>.
- Gil, A., Feliu, J., Rivero, I., & Gil, E. (2003). ¿Nuevas tecnologías de la información y la comunicación o nuevas tecnologías de relación? Niños, jóvenes y cultura digital.
- Gu, X., Zhu, Y., y Guo, X. (2013). Meeting the “digital natives”: Understanding the acceptance of technology in classrooms. *Journal of Educational Technology & Society*, 16(1). 392-402.
- Gupta, M. (2018). *Liquid workforce: the workforce of the future*. In *Radical Reorganization of Existing Work Structures Through Digitalization*. IGI Global.
- Gutiérrez, J. J., Cabero, J., y Estrada, L. I. (2017). Diseño y validación de un instrumento de evaluación de la competencia digital del estudiante universitario. *Revista Espacios*, 38 (10).
- Hagiu, A. y Biederman, R. (2015). The dawning of the age of flex labor. *Harvard Business Review Digital Articles*. 2–4. Recuperado de: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=118667368&lang=es&site=ehost-live>
- Hiessl, C. (2014). Employer-centered benefits and the atypical workforce. *International Journal of Comparative Labour Law & Industrial Relations*, 30(1). 67–85.
- Hirsch-Kreisen, H., Wyer, J., y Wilkesmann, M. (2016). Industry 4.0 as promising technology: emergence, semantics and ambivalent character. *Soziologisches Arbeitspapier*, 48.
- Hwang, Y. (2011). Is communication competence still good for interpersonal media?: Mobile phone and instant messenger. *Computers in Human Behavior*, 27(2), 924-934.
- Iloimäki, L., Kantosalo, A., y Lakkala, M. (2011). *What is digital competence? In Linked portal*. Brussels: European Schoolnet. Recuperado de: <http://linked.eun.org/web/guest/in-depth3>
- ITU (2019). *Competencia digital. Unión Internacional de Telecomunicaciones*. Recuperado de: <https://www.un.org/es/global-categories/international-telecommunication-union-itu>
- Jandrić, M., y Randelović, S. (2018). Adaptability of the workforce in Europe—changing skills in the digital era. *Zbornik radova Ekonomskog fakulteta u Rijeci: časopis za ekonomsku teoriju i praksu*, 36(2), 757-776.
- JISC (2018). *Digital capability and employability*. Recuperado de: <https://www.jisc.ac.uk/guides/designing-learning-and-assessment-in-a-digital-age/digital-capability-and-employability>

- Kane, G. C., Palmer, D., Nguyen-Phillips, A., Kiron, D., y Buckley, N. (2017). *Achieving digital maturity*. *MIT Sloan Management Review*, 59(1).
- Keizer, A. (2010). *Changes in Japanese employment practices: Beyond the Japanese model* (Vol. 4). New York. Routledge.
- Kim, H. J., Hong, A. J., y Song, H. D. (2019). The roles of academic engagement and digital readiness in students' achievements in university e-learning environments. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1). 21.
- Kuhn, K. M., y Maleki, A. (2017). Micro-entrepreneurs, dependent contractors, and in-staffers: understanding online labor platform workforces. *Academy of Management Perspectives*, 31(3). 183–200.
- Lambrecht, L. (2016). *The liquid enterprise*. *Cantaloupe Interim Management*. Recuperado de: [www.cantaloupe-im.eu](http://www.cantaloupe-im.eu).
- Leede, J. De y Nijland, J. (2016). Understanding teamwork behaviors in the use of new ways of working. *New Ways of Working Practices*, 16, 4-73.
- Lewin, C., y McNicol, S. (2015). Supporting the development of 21st century skills through ICT. *KEYCIT 2014: key competencies in informatics and ICT*, 7, 181.
- Lin, Y. (2015) Are you a protean talent? The influence of protean career attitude, learning-goal orientation and perceived internal and external employability, *Career Development International*, 20(7), 753-772.
- Loveless, A. (2007). *Creativity, technology and learning – a review of recent literature*. Slough, UK: Futurelab.
- Makimoto, T., & Manners, D. (1997). *Digital nomad*. Wiley.
- Mancha, R., y Shankaranarayanan, G. (2017). Educating an Innovative Workforce for the Digital Economy. Recuperado de: <https://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1345&context=amcis2017>
- Marco Europeo de competencias digitales (2019). Empleo, Asuntos Sociales e Inclusión. Recuperado de: <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1315&langId=es&furtherPubs=yes>
- Microsoft (2020). Digital skills. Recuperado de: <https://www.microsoft.com/en-gb/athome/digitalskills/>
- Microsoft (2019). Empowering a future ready workforce. Recuperado de: <https://edudownloads.azureedge.net/msdownloads/eBook%20-%20Empowering-a-Future-Ready-Workforce.pdf>
- Moll, F., (2015). *Fostering innovation: the influence of new ways of working on innovative work behavior - an exploratory multiple case study among white-collar and knowledge workers*. Tesis de Maestría, Universidad de Twente: School of Management and Governance.
- Morris, S., Snell, S. y Björkman, I. (2015). An architectural framework for global talent management. *Journal of International Business Studies*, 47(6), 723-747.
- Naedenoen, F. (2016). New forms of employment Employee sharing, Belgium. Eurofound. Reuperado de: <https://www.eurofound.europa.eu/publications/report/2016/working-conditions-labour-market-business/new-forms-of-employment-developing-the-potential-of-strategic-employee-sharing>
- Notebaert, G. (2006). The Impact of Legislative Framework on Unionization Rates for Temporary Workers in Quebec and in France. *Relations Industrielles/Industrial Relations*, 61(2).
- OCDE (2005). *The OECD Program Definition and Selection of Competencies (2005). The definition and selection of key competencies*. Resumen ejecutivo. Recuperado de: <http://www.oecd.org/dataoecd/47/61/35070367.pdf>
- OCDE (2015). *The future of work*. Recuperado de: <http://www.oecd.org/future-of-work/>
- Oliver, R. (2016). *Barreras al teletrabajo. El excesivo arraigo de la cultura presencial impide el desarrollo de la labor a distancia*. El País, Negocios. Recuperado de: [https://elpais.com/economia/2016/05/12/actualidad/1463053693\\_001816.html](https://elpais.com/economia/2016/05/12/actualidad/1463053693_001816.html)
- Oliver, R. (2017). *Los empleos por proyectos se afianzan*. El País. Negocios. Recuperado de: [https://elpais.com/economia/2017/03/23/actualidad/1490264742\\_918826.html](https://elpais.com/economia/2017/03/23/actualidad/1490264742_918826.html)
- Pantazis, C. (2002). Maximizing e-learning to train the 21st century workforce. *Public Personnel Management*, 31(1). 21-26.
- Pearson (2019). *Career readiness, employability skills*. Recuperado de: <https://www.pearson.com/us/higher-education/why-choose-pearson/career-readiness-employability.html>
- Perlow, L.A. (2012). *Sleeping with your smartphone: How to break the 24/7 habit and change the way you work*. Cambridge, MA: Harvard Business Review Press.
- Peters, P., Poutsma, E., Van Der Heijden, B. I. J. M., Bakker, A. B. y Bruijn, T. (2014). Enjoying new ways to work: An HRM-Process approach to study flow. *Human Resource Management*, 53(2). 271-190.
- PNUD Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, (2019). Objetivos de Desarrollo Sostenible. Objetivo 8. Recuperado de: <https://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals/goal-8-decent-work-and-economic-growth.html>

- PwC (2018). *Workforce if the future*. Recuperado de: <https://www.pwc.com/gx/en/services/people-organisation/workforce-of-the-future/workforce-of-the-future-the-competing-forces-shaping-2030-pwc.pdf>
- Ranie, L. y Andersen, J. (2017). *PEW Research The future of jobs and training*. Recuperado de: <https://www.pewresearch.org/internet/2017/05/03/the-future-of-jobs-and-jobs-training/>
- Ranstand, (2020). *Beneficios del trabajo por objetivos*. Recuperado de: <https://www.randstad.es/tendencias360/beneficios-del-trabajo-por-objetivos/>
- Schwab, K. (2016). *The fourth industrial revolution: what it means and how to respond*. World Economic Forum. Recuperado de: <http://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-fourth-industrial-revolution-what-it-means-and-how-to-respond>. Recuperado el 3 de enero de 2017.
- Soule, D. L., Puram, A., Westerman, G. F. y Bonnet, D. (2016). *Becoming a Digital Organization: The Journey to Digital Dexterity* Recuperado de: <https://ssrn.com/abstract=2697688> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2697688>
- Sousa, M. J., y Rocha, Á. (2019). Digital learning: Developing skills for digital transformation of organizations. *Future Generation Computer Systems*, 91. 327-334.
- Starkey, L. (2011). Evaluating learning in the 21st century: a digital age learning matrix. *Technology, pedagogy and education*, 20(1). 19-39.
- Swart, M. (2011). *Maximizing the value of a contingent workforce*. Wiley periodicals online. Recuperado de: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/ert.20332>
- Telecentre Europe (2014). Recuperado de: [https://all-digital.org/wp-content/uploads/2017/08/TE\\_DIGCOMP-policy-paper\\_2014\\_PDF.pdf](https://all-digital.org/wp-content/uploads/2017/08/TE_DIGCOMP-policy-paper_2014_PDF.pdf)
- Thakur, M., Bansal, A. y Maini, R. (2018), Job sharing as a tool for flexible work systems: Creating opportunities for housewives in the Indian labor market, *Gender in Management*, 33(5), 350-366. Recuperado de: <https://doi.org/10.1108/GM-08-2016-0149>
- The Guardian (2017). US gig economy: data shows 16m people in 'contingent or alternative' work. Recuperado de: <https://www.theguardian.com/business/2018/jun/07/america-gig-economy-work-bureau-labor-statistics>
- Thompson, J. R., y Mastracci, S. H. (2008). The blended workforce: alternative federal models. *Public Personnel Management*, 37(3), 363–380.
- UNESCO (2018). Digital skills critical for jobs and social inclusion. Recuperado de: <https://en.unesco.org/news/digital-skills-critical-jobs-and-social-inclusion>
- Universidad de Alicante (2018). Digital Competences. Recuperado de: <https://biblioteca.ua.es/en/cid/cid-digital-competences.html>
- US 21st Century Workforce Commission. (2000). *A nation of opportunity: Building America's 21st century workforce*: Recuperado de: [https://digitalcommons.ilr.cornell.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1003&context=key\\_workplace](https://digitalcommons.ilr.cornell.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1003&context=key_workplace)
- van Laar, E., van Deursen, A. J., van Dijk, J. A., y de Haan, J. (2020). Determinants of 21st-century skills and 21st-century digital skills for workers: A systematic literature review. *SAGE Open*, 10(1).
- Visser, A. (2019). The workplace and workforce of the future. *finweek*, 2019(21 February), 44-45.
- Western Sydney University. (2019). *What is digital literacy?* Recuperado de: [https://www.westernsydney.edu.au/studysmart/home/digital\\_literacy/what\\_is\\_digital\\_literacy](https://www.westernsydney.edu.au/studysmart/home/digital_literacy/what_is_digital_literacy)
- Wynn, A. T. (2018, September). Misery has company: The shared emotional consequences of everwork among women and men. In *Sociological Forum*, 33 (3) 712-734.
- Yeo, T., y Chee, W. S. (2016). Future of Career Development, Future in Career Development. *Adult learning symposium 2016*. Future of work, future of learning. Recuperado de: [https://als2018.com/main/wp-content/uploads/2018/05/ALS2016\\_Publication.pdf#page=138](https://als2018.com/main/wp-content/uploads/2018/05/ALS2016_Publication.pdf#page=138)
- Zenefits (2019). *Understanding Employment Types*. Recuperado de: [https://help.zenefits.com/Employees/Employee\\_Administration/Getting\\_Started\\_with\\_Employee\\_Administration/Understanding\\_Employment\\_Types\\_/](https://help.zenefits.com/Employees/Employee_Administration/Getting_Started_with_Employee_Administration/Understanding_Employment_Types_/)





## Industria 4.0 en la educación superior

Ulloa-Duque, Gabriela Soledad<sup>1</sup>; Torres -Mansur, Sandra Maribel<sup>2</sup> & López-Piñón, Deydra Celeste<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración Monterrey, Nuevo León, México, [gabriela.ulloadq@uanl.edu.mx](mailto:gabriela.ulloadq@uanl.edu.mx), Av. Universidad S/N

Col. Ciudad Universitaria, (+52) 81 8320 4080

<sup>2</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración Monterrey, Nuevo León, México, [sandra.torresmn@uanl.edu.mx](mailto:sandra.torresmn@uanl.edu.mx),

Av. Universidad S/N

Col. Ciudad Universitaria, (+52) 81 8329 4080

<sup>3</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración Monterrey, Nuevo León, México, [deydra.lopeznp@uanl.edu.mx](mailto:deydra.lopeznp@uanl.edu.mx), Av. Universidad S/N

Col. Ciudad Universitaria, (+52) 81 8329 4080

---

*Artículo arbitrado e indexado en Latindex*

*Revisión por pares*

*Fecha de recepción: julio 2020*

*Fecha de publicación: diciembre 2020*

---

### Resumen

La nueva Revolución industrial conocida como I4.0 y la Educación están estrechamente relacionados, una necesita de la otra para avanzar. El uso de la tecnología que ofrece la industria 4.0 a través de sus tendencias y ejes esta convirtiendo a la educación superior en un área de oportunidad para ser creativo e innovador y sumar mas oportunidad a la investigación. Este estudio tiene como objetivo analizar las tecnologías de la I4.0, que las Instituciones de Educación Superior (IES) actualmente utilizan en el proceso de enseñanza-aprendizaje, se abordó la investigación de manera exploratoria documental, no experimental con el propósito de navegar a través de la literatura y mostrar y describir los conceptos de este fenómeno, su implementación e importancia de la relación y tendencias entre industria 4.0 y Educación.

**Palabras clave:** Industria 4.0, Educación 4.0, Tecnología, Aprendizaje

### Abstract

The new Industrial Revolution known as I4.0 and Education are closely related, one needs the other to advance. The use of technology offered by industry 4.0, through its trends and axes is making higher education an area of opportunity to be creative and innovative and add more opportunity to research. This study aims to analyse the technologies of I4.0, which the Higher Education Institutions (IES) currently use in the teaching-learning process, addressed research in an exploratory documentary way, nonexperimental with the purpose of navigating through the literature and to show and describe the conceptions of this phenomenon, its implementation and importance of the relationship and trends between industry 4.0 and Education.

**Key words:** Industry 4.0, Education 4.0, Technology, Learning

## 1. INTRODUCCIÓN

Actualmente en las Instituciones de Educación Superior (IES) se ha implementado el término I4.0, es decir, Industria 4.0 y con ella la transición de una educación superior tradicional, a un tipo de educación con apoyo de las tecnologías cada vez más inmersa y con la necesidad de ser parte de la cuarta revolución industrial.

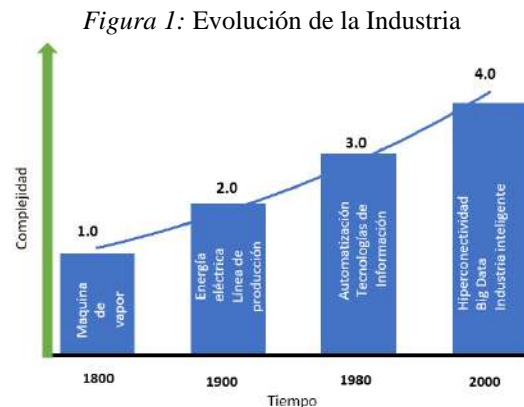
El compromiso de las IES es adaptar los modelos educativos en función de los requerimientos para beneficiar el área social e industrial, cambiar prototipos, utilizar la tecnología y aprovechar lo que ofrece la I4.0. La Industria 4.0 ha sido razón de muchos cambios en la educación, el prototipo de la educación tradicional debe cambiar, se debe adaptar, debe provocar con énfasis la investigación, el desarrollo, la innovación y motivar al emprendedor para que sea el sostén de la I 4.0 (Galván, Asato & Molina ,2019).

Además, Pedroza (2018) menciona que la universidad debe reinventarse, fomentar

innovación en el proceso de enseñanza-aprendizaje, utilizando la investigación científica y a la par promoviendo también nuevas maneras de organización, métodos, tecnologías de la información para el aprendizaje.

Al revisar la literatura se puede observar a través del tiempo como ha ido evolucionando la industria partiendo desde una Industria 1.0 hasta llegar a la Industria 4.0.

Autores como Sánchez (2019), Germany Trade & Invest (2017) y Aguilar (2017) que la industria 1.0 inicia con la maquina a vapor, posteriormente el aprovechamiento de recursos naturales como el gas y el petróleo más el desarrollo de las telecomunicaciones, marcan el periodo de la Industria 2.0. La Industria 3.0 se caracteriza por el desarrollo de la electrónica y el descubrimiento del transistor cuyo artefacto provoca una estrecha brecha entre la industria 3.0 y la industria 4.0 ya que permite la elaboración de productos digitales. Esto se puede apreciar en la Figura 1.



Fuente: Elaboración propia con información de (Sánchez ,2019).

A continuación, se realiza una breve descripción de los conceptos que enmarca la educación y su evolución a través del tiempo.

Primero surge la Educación 1.0 que se describe como la educación que representa ir a la universidad y transmitir aprendizaje y esta fue evolucionando con la movilización de estudiantes y el uso de videos, folletos y kits entre universidades (Keser & Semerci, 2019).

En segundo lugar, surge la Educación 2.0 donde empieza a cambiar la forma de transmitir información, esta vez el concepto social esta mas involucrado, a través de sitios web, sitios para compartir, redes sociales se involucran con la universidad, MLS/VLE mejoran sus funcionalidades, la llegada de Massive Online Open Courses (MOOC) y la implementación de todas estas herramientas en el aprendizaje. De acuerdo con Khe Foon y

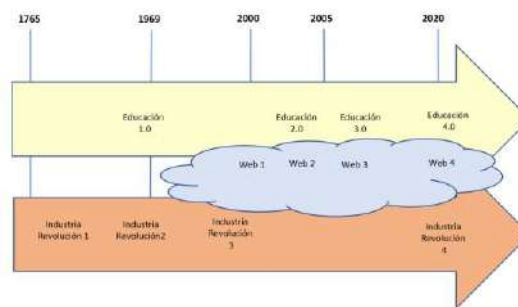
Kwan (2018) citado por Salmon (2018), surge el “aprendizaje combinado” haciéndose este popular, ya que consiste en la integración eficaz de la enseñanza presencial y la tecnología no presencial (Contreras, Alpiste & Eguía, 2006).

Después se introduce el concepto de la Educación 3.0 en la cual se afianza la web 3.0, se intercambian datos de manera automatizada y reciproca, esto significa aplicaciones mas rápidas e inteligentes, los estudiantes tanto como los profesores tienen internet y están en línea. Para Salmon (2018) “Las universidades ya no son la única fuente de "verdad" y aprendizaje, y por lo tanto la "transmisión" por sí sola es insuficiente” (p.4).

Por último, la Educación 4.0, es en la que se produce la fusión entre la inteligencia artificial y la humana interactuando entre si, convirtiéndose en un equipo y aprendiendo uno del otro sumado (Salmon, 2019). Por tanto, Öztemel (2018) menciona citado por Keser & Semerci (2019), que la Educación 4.0 es el periodo donde la transformación digital y la innovación empezaron a dominar a la educación y otros campos.

Por tanto, cabe señalar que la industria y la educación ha tenido que avanzar a una cuarta era y de este modo definir un concepto que describa la evolución de ambos. La Figura 2 muestra el desarrollo de los conceptos Educación e Industria 4.0 a través del tiempo.

Figura 2: Educación e Industria 4.0



Fuente: Elaboración propia con información de (Salmon, 2019)

La educación 4.0 es la respuesta a las necesidades de la nueva revolución industrial I4.0, donde la tecnología y las personas convergen para crear oportunidades nuevas, creativas e innovadoras (Lase, 2019).

Esta investigación abarca una revisión de literatura de manera exploratoria y documental a través de diversos autores con la intención de exponer como la Industria 4.0 esta provocando cambios en la educación superior, lo que significa tener que despertar de manera más innovadora al uso de la tecnología proveniente de esta nueva revolución industrial, e implementar estas herramientas en una nueva educación que permita crear de manera mas creativa oportunidades de enseñanza-aprendizaje, tanto para el alumno como para el profesor.

## Objetivo de la Investigación

El presente estudio tiene como finalidad, analizar las tecnologías de la I4.0, que las Instituciones de Educación Superior (IES) están utilizando actualmente en el proceso de enseñanza- aprendizaje.

## 2. MARCO TEORICO

En la literatura existe evidencia de una relación directa entre la educación y la industria 4.0, a continuación, se presentan los autores más destacados.

### 2.1 Industria 4.0

Dentro de la literatura se puede encontrar varias versiones de como comenzó la cuarta revolución industrial o Industria 4.0 (I4.0) y también definiciones para este nuevo

concepto, herramienta o nueva etapa de evolución.

El concepto de Industria 4.0 nació en Alemania en el año 2011 donde se resaltan las aportaciones de la industria manufacturera a la creación de empleos e innovación (Galván, Villalón & Medina, 2019). Además de acuerdo a Aguilar (2017) el término Industria 4.0 ha sido difundido por Alemania para describir sistemas digitalizados y procesos industriales y la interconexión por medio de Internet de las cosas (Iot).

Recientemente Sánchez (2019), define la I4.0 como la incorporación de la tecnología informática y las telecomunicaciones fusionadas en los procesos de producción, que obliga a la industria a mirar hacia atrás a fijar nuevos objetivos.

Roig (2017) citado por Sanchez (2019) junto con Galván, et. al. (2019), mencionan tres ejes que conforman a la I4.0:

- Bigdata,
- Internet de las cosas (Iot)
- Additive technologies (tecnologías aditivas)

Con estos ejes las actividades que antes realizaba el humano en procesos industriales o de comercio lo hace la tecnología y sirve además como herramientas para incorporar en la educación.

Esta nueva revolución industrial tiene un común denominador que está formado por tres tendencias: Inteligencia Artificial (IA), experiencias inmersivas transparentes y plataformas digitales (Sánchez, 2019) y (Ciolacu, et. al. 2017).

## **2.2 Educación 4.0**

Diversos autores Galván, Asato & Molina (2019), describen a los integrantes de la Educación 4.0 que son: profesores, estudiantes y directivos, los cuales deben mediar con los empresarios para incitar cambios en la empresa que se encuentra en proceso para la industria 4.0.

También de acuerdo con Lase (2019), la educación 4.0 es un fenómeno que aparece a dar respuestas a las necesidades de la industria

4.0, tanto humanos y máquinas están en armonía para lograr soluciones, resolver enfrentamientos, buscar la posibilidad de innovar y mejorar la vida de los humanos modernos.

La educación 4.0 puede caracterizarse como “cursos virtuales que incluyen una presencia interactiva en forma de aprendizaje combinado y siete características impulsadas por la IA como desafíos importantes en la tecnología educativa: proceso de aprendizaje personalizado, juego y aprendizaje basado en realidad virtual / realidad aumentada (VR / AR), comunidades de práctica, tecnologías adaptativas, análisis de aprendizaje, Chatbot inteligente y evaluación electrónica “(p.438) (Ciolacu, et. al., 2017).

En la literatura se destaca que la educación 4.0 en las IES, identifica que el punto focal no es la tecnología sino saber integrar los recursos tecnológicos que ya existen con otros nuevos, hacer las adaptaciones e identificarlas, actuar de manera más efectiva apoyándose con la tecnología de la I4.0 (Industria 4.0) como un instrumento y no la finalidad (Galván, Asato & Molina, 2019).

En la investigación de Pedroza (2018), se menciona que en las universidades ya existe una relación con las tecnologías de aprendizaje y en el futuro esta tendencia deberá ser fortalecida, este cambio puede ocurrir a corto, mediano o largo plazo, para Galván, et. al. (2019), el periodo de adopción de la tecnología en la educación puede darse en un año o menos, para Analytics Technologies, Makerspaces, de dos a tres años en Adaptive Learning Technologies, Artificial Intelligence y de cuatro a cinco años Mixed Reality y Robotics.

Al establecer que las características asociadas a la industria 4.0 son el uso de big data, internet de las cosas, realidad aumentada entre otras. Galván, Villalón & Medina (2019), propone como puntos a analizar en el proceso de enseñanza-aprendizaje para poder incorporar la industria 4.0 en la educación lo siguiente:

- La base de la enseñanza es la cooperación entre profesor y estudiante.
- La comunicación es el vehículo del aprendizaje.
- Fomentar la resolución de problemas reales.
- Crear e incorporar entornos reales como principal motor de aprendizaje.
- Evaluación de manera constante.
- Las TIC se usan como herramientas de acceso, difusión, organización y creación de contenidos.

De acuerdo con Martín (2005), supone que la adopción de la Tecnología en la educación acelera la mejora en la calidad de la enseñanza y que es una necesidad, para que los jóvenes puedan desenvolverse en la sociedad actual.

### **2.3 Aplicaciones de la Industria 4.0 en la Educación**

En el enfoque de aprendizaje tradicional la información es transmitida oralmente con el apoyo de textos. Esta metodología se considera prácticamente obsoleta, ya que la información hoy en día es accesible a la comunidad estudiantil a través de internet. Por lo que es necesario cambiar el enfoque en el que los estudiantes puedan tomar decisiones, descubran nuevos canales tecnológicos y desarrollen su capacidad de innovación (Llata, González, Torre & Sancibrian, 2017).

Actualmente las Instituciones educativas enfrentan un gran desafío para lograr la fusión e implementación de la industria 4.0 en la educación, no obstante, se trabaja y se le da la importancia y necesidad que amerita este nuevo cambio.

Por su parte Para enfrentar el reto de la industria 4.0 en la aplicación de la educación, la UANL cuenta con una Secretaria de Innovación y Desarrollo Digital, cuya finalidad es apoyar la innovación digital para contribuir con la formación integral de los estudiantes. Lo anterior por medio del desarrollo de tecnologías de la información, comunicación, conocimiento y aprendizaje digital denominado TICCAD (UANL, 2020).El termino TICCAD abarca acciones

como: brindar cursos en línea, la inclusión intensiva de las tecnologías en los programas educativos, impulsar la innovación científica , innovación educativa y colaborativa, promover la resolución de problemas con creatividad e innovación, la practica de saberes digitales tanto para estudiantes como docentes, impulsar el trabajo remoto y en entornos digitales, todo lo anterior para la formación integral de los estudiantes.

De acuerdo con Keser & Semerci (2019), las tecnologías como Big data, Inteligencia Artificial, Realidad aumentada, Realidad mixta (MR), Realidad virtual (VR) y campos inteligentes, entre otras, salidas de la I4.0, tienen un lugar importante en la educación. Entonces, las instituciones educativas enfrentan grandes retos como cambiar paradigmas para que los procesos de investigación, gestión y académicos se adapten a satisfacer lo que demanda la I4.0 (Galván, Villalón & Medina, 2019).

Hoy en día se requiere una educación flexible e integradora, más cercana al mundo exterior y centrada en la individualidad de los estudiantes, ya que cada vez hay una mayor diversificación; Para poder lograr esto, es necesario la integración de las nuevas tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Martín, 2005).

De acuerdo con Carvajal (2017), una de las características de la nueva educación en la Industria 4.0 es el aprendizaje analítico, lo cual requiere desarrollar el conocimiento en contextos prácticos, a través de resolución de problemas. Esta metodología puede ser posible con el uso de diversas tecnologías enfocadas en la educación.

En la revisión de literatura diversos autores justifican y definen las herramientas y tecnologías educativas más destacadas, que han sido implementadas en la educación:

#### **Inteligencia Artificial**

Galván, Asato & Molina (2019), definen a la inteligencia artificial como la materia prima en la evolución y aplicaciones en el avance tecnológico del siglo XXI. Además, reforzando la importancia de esta herramienta

Ciolacu, et. al. (2017), menciona que el papel de la IA será fundamental en la educación para identificar nuevos conductores en el inicio y rendimiento de los alumnos través de señales de desconexión, aprendizaje personalizado, contestando a los estudiantes, utilizando análisis de aprendizaje y otorgando modelos predictivos.

La inteligencia artificial ha ido transformando el proceso de enseñanza – aprendizaje, aunque una educación de calidad requiere la participación de los profesores, la IA proporcionará una personalización a escala, ubicando al estudiante en el centro e innovando en espacios, estrategias y métodos de aprendizaje, de evaluación, creación de contenidos, etc. Los tutores inteligentes son cada vez más utilizados para enseñar ciencia, matemáticas, lengua, y otras disciplinas. Lo anterior permite brindar educación a un mayor número de estudiantes, además de que se adecúa a las diversas necesidades y estilos de aprendizaje (León & Viña, 2017).

Dentro de las tecnologías utilizadas en la inteligencia artificial se encuentran: la realidad aumentada, realidad virtual, robótica educativa, tutoría inteligente, simulación, sistemas colaborativos, representación, extracción y razonamiento, e-learning y aprendizaje adaptativo (León & Viña, 2017).

#### **Realidad aumentada**

La realidad aumentada se define como la visión de un entorno físico del mundo real, a través de un dispositivo tecnológico; Esta es diferente de la realidad virtual, ya que la segunda monta una realidad visual generada por la tecnología, en donde el usuario percibe una mezcla de dos realidades, por otra parte, en la primera el usuario se aísla de la realidad del mundo físico en un escenario totalmente virtual (León & Viña, 2017).

La realidad aumentada y la realidad virtual (AR / VR) son algunas de las tecnologías emergentes en el área de la educación que ha comenzado a ser acogida como medios de aprendizaje en el aula como en la investigación en laboratorios (Zhu, 2016).

Autores como Lase (2019) y León & Viña (2017), coinciden que existen diversas

aplicaciones de la realidad aumentada en el ámbito educativo, un ejemplo es el de nueva Zelanda con el Magic Book, donde el estudiante lee un libro de texto real a través de un visualizador de mano y ve sobre las páginas reales contenidos virtuales. Por otra parte, universidades con la MIT y Harvard están desarrollando programas educativos en formatos de juegos, en donde buscan involucrar a los estudiantes en situaciones del mundo real. En el ámbito europeo se utilizan herramientas basadas en presentaciones 3D con interacción, lo cual facilita la comprensión de las materias de todas las ciencias, desarrollando el aprendizaje experimentado.

#### **Uso de la nube aplicado en la educación**

Una nueva modalidad para el proceso de enseñanza-aprendizaje es el uso de la nube, la cual se refiere a la gestión de archivos sin necesidad de instalarlos en un ordenador, sólo necesita conexión a internet. Esta herramienta proporciona entornos educativos flexibles tanto para estudiantes como para docentes, ya que facilita la creación, la consulta y la descarga de material educativo (Sánchez, 2015).

Además, Carrasco, et. al. (2014), menciona algunas de las ventajas que tiene el uso de la nube como recurso didáctico, entre ellas se encuentran: el desarrollo de aprendizaje rápido y duradero, aumento en la capacidad en la resolución de problemas de manera práctica, aumenta la participación de los estudiantes, fomenta el trabajo colaborativo, así como el desarrollo de la comunicación entre profesionales en áreas multidisciplinarias.

#### **Herramientas para análisis de datos / Big data**

Con el aumento de métodos utilizados para el aprendizaje en línea, entre ellos las denominadas Moocs (Massive Open Online Courses), es importante conocer las necesidades y el nivel de satisfacción de los estudiantes, para poder ofrecer cursos de acuerdo con dichas necesidades y crear medios de enseñanza personalizados. Para lograr lo antes mencionado se cuentan con herramientas de analítica de datos enfocados al aprendizaje,

denominadas análisis académicos (Zapata, 2015).

El uso de herramientas para la analítica de datos aplicados a la enseñanza (learning analytics) es otra tendencia en el proceso de enseñanza – aprendizaje. Estas se derivan de otras analíticas de datos como el Big data, en donde se trata de recopilar, medir, analizar una gran cantidad de datos sobre los estudiantes y su contexto, con la finalidad de entender y de optimizar los procesos de aprendizaje. De esta manera, podemos evaluar el avance y el rendimiento académico de los estudiantes, detectar problemas potenciales, mejorar su experiencia, el grado de satisfacción y aumentar la tasa de retención (Aretio, 2017). Algunas herramientas de la analítica de datos son: Social Networks Adapting Pedagogical Practice (SNAPP), LOCO-Analyst, GISMO, Moodog, Check My Activity (CMA), Blackboard Learn Analytics (Zapata, 2015).

El análisis de una gran cantidad de datos “Big Data” apoya en la toma de decisiones en el ámbito educativo, generando una reestructuración de las instituciones educativas, pronosticando el crecimiento de la población escolar, el incremento del número de docentes, así como otros indicadores, brindando de esta manera dos de las principales ventajas del uso de Big data que son: la posibilidad de explorar oportunidades de negocio y el ahorro de costos al comprender el comportamiento de los consumidores (Tejada, Murrieta, Villao & Garzón, 2018).

#### **Plataformas Administrativas on-line**

El uso de plataformas educativas colaborativas es parte de las nuevas tecnologías que apoyan el proceso de enseñanza- aprendizaje, ya que permite la comunicación entre estudiantes e instructores, sin embargo, existe la plataforma PLM (Administración del ciclo de vida del producto), que permite desarrollar experiencias prácticas formativas vinculadas con los contenidos de las asignaturas (Llata, et.al., 2017).

Por su parte los autores Iglesias y Soca (2017), mencionan que en las nuevas

situaciones de enseñanza-aprendizaje se necesita la masificación del conocimiento; por lo que proponen el uso de las plataformas didácticas, a las cuales denominan Web portable, la cual permite experimentar de manera libre la interacción de los estudiantes con los contenidos. Además, mencionan que algunas de las ventajas del uso de las web portables son: elimina las barreras del tiempo y la distancia, se brinda acceso a los estudiantes a una gran cantidad de información a un bajo costo, amplía el tiempo educativo, aporta un conjunto de recursos interactivos que facilitan la reflexión, prepara a los estudiantes para hacer frente a los nuevos entornos y propicia en los docentes la incorporación de nuevas formas de metodología, de organización y de la actualización constante de los recursos.

#### **Simuladores**

El uso de simuladores en el proceso de enseñanza permite la representación de la modelación de situaciones reales, facilitando el logro de los objetivos educativos, utilizando metodologías de trabajo por proyectos y por problemas, en donde, de acuerdo con determinadas variables, los estudiantes pueden jugar con ellas haciendo la simulación para obtener los resultados posibles (Gelves & Moreno, 2012).

Existe una gran variedad de instrumentos de simulación de acuerdo con los objetivos y competencias que deseen desarrollarse en los estudiantes; Para el ámbito de negocios podemos mencionar los siguientes modelos: Simulación mediante juegos y aventura para desarrollo de conocimiento intuitivo, simulación mediante modelos para expresión de conocimientos y experimentación, y aprendizaje colaborativo mediante simulaciones como se sustentan los business games (Aranda, Domínguez & Martínez, 2010).

#### **Aprendizaje adaptativo**

El aprendizaje personalizado es uno de los desafíos más importantes en la actualidad, en donde el aprendizaje adaptativo ordena la acción del docente y todos los recursos pedagógicos implicados hacia la satisfacción

de las necesidades en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Las tecnologías permiten que los sistemas se adapten a las características del usuario, éstas pueden capturar datos individuales y grupales, dando apoyo al diseño de estrategias docentes más perfiladas hacia un grupo de estudiantes concretos (Aretio, 2017).

El aprendizaje adaptativo está basado en datos aplicados a la formación de los estudiantes, de acuerdo con sus interacciones y al rendimiento demostrado, como resultado, prevé qué tipo de contenido y recursos necesitan cada uno de ellos en un momento específico para poder progresar (Stanford University, 2016).

### 3. METODOLOGÍA

En esta investigación se llevo a cabo una metodología exploratoria, documental y no experimental y de acuerdo con Hernández (2018) es un estudio que toma en cuenta la tendencia y contextos del tema, en este caso se examinaron temas como la Industria 4.0 y la Educación para describir conceptos y variables. Además, es descriptiva ya que busca identificar las características que rodean el aprendizaje a través de los elementos que componen la Industria 4.0 en las IES.

Durante la realización de la investigación se documentó y revisó la literatura encontrada en artículos y revistas relacionados con el tema de Industria 4.0 y Educación 4.0, de esta forma se identificaron las revistas y autores mas reconocidos en este tema.

Dentro de la literatura seleccionada se identifican una serie de tendencias y definiciones para los conceptos de Industria.40 y Educación. Actualmente, la comunidad científica identifica una evolución en la educación y una de las razones son la variedad de aplicaciones y herramientas que ofrece la industria 4.0, para finalmente responder al objetivo y entregar conclusiones.

### 4. CONCLUSIONES

La revisión de la literatura relacionada con los temas de Educación e Industria 4.0, refleja un amplio interés por la comunidad científica en profundizar en el área de la investigación e

innovación, y esto se puede lograr haciendo uso de manera óptima de las herramientas de la tecnología en virtud de la Industria 4.0.

Existe evidencia de una estrecha relación del a I4.0 con la educación, puesto que la educación esta a la vanguardia de lo que demanda la industria y su evolución, siempre tratando de implementar las herramientas tecnológicas en el proceso enseñanza aprendizaje para incitar al estudiante en la investigación e innovación y así satisfacer la demanda de las organizaciones.

Los autores coinciden con la literatura que la respuesta a las necesidades de la nueva revolución industrial 4.0 es la educación 4.0, ambas deben coexistir, trabajar y avanzar de manera lateral, tanto las personas como la tecnología deben converger en la creación de nuevas oportunidades de creatividad e innovación

Por otra parte, se observa que es importante introducir las herramientas tecnológicas de la I4.0 en la educación superior, pues esta habilita nuevas técnicas y definitivamente transforma el proceso de enseñanza - aprendizaje.

A modo de conclusión a simple vista, parece que el impacto de la tecnología ha sido menor en el ámbito de la educación, sin embargo, haciendo una profunda reflexión, nos damos cuenta de que ésta no ha sido la palanca de cambio en la industria como debería de serlo, sino por el contrario, ha generado retraso, no solo por no invertir en equipo tecnológico, sino por no cambiar la actitud y mentalidad de los estudiantes y profesores hacia los nuevos retos de la industria (Martín, 2005).

Sin embargo se debe tener especial cuidado al aplicar las nuevas tecnologías en la educación superior, ya que al utilizarlas sin alguna planeación puede desencadenar situaciones de analfabetización tecnológica o exclusión social, por lo tanto es recomendable no olvidar la vieja escuela en el proceso de enseñanza con las aplicaciones de las tecnologías.



## REFERENCIA

- Aguilar, L. J. (2017). Ciberseguridad: la colaboración público-privada en la era de la cuarta revolución industrial (Industria 4.0 versus ciberseguridad 4.0). *Cuadernos de estrategia*, (185), 19-64.
- Aranda, D. A., Domínguez, C. H., & Martínez, M. M. R. (2010). Un enfoque innovador del proceso de enseñanza-aprendizaje en la dirección de empresas: el uso de simuladores en el ámbito universitario An innovative approach to the learning process in management: the use of simulators in higher education. *Revista de Educación*, 353, 707-721. Recuperado de: <http://www.educacionyfp.gob.es/dam/jcr:18084460-3bdd-4825-ab7d-97d58f5d0cf1/re35327-pdf.pdf>
- Aretio, L. G. (2017). Educación a distancia y virtual: calidad, disrupción, aprendizajes adaptativo y móvil. RIED. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 20(2). 9-25. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/3314/331453132001.pdf>
- Carrasco, A., Fernandez Zepeda, M. A., Benitez Hernandez, A., & Soto Ceja, E. (2014). *Utilización de la nube como recurso didáctico por los jóvenes universitarios*. Recuperado de: <http://dspace.uan.mx:8080/jspui/bitstream/123456789/154/1/78-371-1-PB.pdf>
- Carvajal, Rojas & Humberto, J. (2017). *La Cuarta Revolución Industrial o Industria 4.0 y su Impacto en la Educación Superior en Ingeniería en Latinoamérica y el Caribe*. Universidad Antonio Nariño, Colombia. Recuperado de: <https://e4-0.ipn.mx/wp-content/uploads/2019/10/4ri-4-0-impacto-educacion-superior-ingenieria.pdf>
- Ciolacu, M., Tehrani, A. F., Beer, R., & Popp, H. (2017, October). Education 4.0—Fostering student's performance with machine learning methods. In *2017 IEEE 23rd International Symposium for Design and Technology in Electronic Packaging (SIITME)* (pp. 438-443). IEEE.
- Contreras, R. S., Alpiste Penalba, F., & Eguía, J. L. (2006). *Tendencias en la educación: aprendizaje combinado*. Recuperado de: [http://repositori.uvic.cat/bitstream/handle/10854/2745/artconlli\\_a2006\\_contreras\\_ruth\\_tendencias\\_educacion.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositori.uvic.cat/bitstream/handle/10854/2745/artconlli_a2006_contreras_ruth_tendencias_educacion.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Galván P., Villalón M. & Medina M. (2019). Propuesta de un modelo educativo para su integración a la educación 4.0. *ANFEI digital*, (11).
- Galván P., Asato J. & Molina J. (2019). Perspectiva académica para la transición de la educación superior al paradigma de la industria 4.0. *Pistas Educativas*, 41 (134).
- Gelves, G. A. C., & Moreno, P. C. (2012). Simuladores en el ámbito educativo: un recurso didáctico para la enseñanza. *Ingenium*, 13(25), 107-119. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5038479>
- Germany Trade & Invest. (2017). *Industrie 4.0 – What Is It?*. Recuperado de <https://industrie4.0.gtai.de/INDUSTRIE40/Navigation/EN/Topics/Industrie-40/what-is-it.html?view=renderPrint>
- Hernández, R. & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la Investigación. Las rutas cuantitativas, cualitativas y mixtas*. 1ra Ed. México: McGraw-Hill
- Iglesias Zaldívar, R. M., & Soca Guevara, E. B. (2017). Empleo de herramientas web en el proceso docente educativo para informatizar procesos inteligentes de aprendizaje 4.0. *Revista cubana de informática médica*, 9(2), 135-143. Recuperado de: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1684-18592017000200005](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18592017000200005)
- Keser, H. & Semerci, A. (2019). Technology trends, Education 4.0 and beyond. *Contemporary Educational Researches Journal*. 9(3), 39-39. <https://doi.org/10.18844/cerj.v9i3.4269>
- Lase, D. (2019). Education and Industrial Revolution 4.0. *Jurnal handayani pgsd fip unimed*, 10(1), 48-62.

- León Rodríguez, G. D. L. C., & Viña Brito, S. M. (2017). *La inteligencia artificial en la educación superior. Oportunidades y amenazas*. Recuperado de: <https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/3507/3/document%20%2829%29.pdf>
- Llata, J. R., González Sarabia, E., Torre Ferrero, C., & Sancibrian, R. (2017). Educación en automática e industria 4.0 mediante la aplicación de tecnologías 3D. *Actas de las XXXVIII Jornadas de Automática*. Recuperado de: [http://digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/10651/46531/2/ActasJA2017\\_JLlataetal.pdf](http://digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/10651/46531/2/ActasJA2017_JLlataetal.pdf)
- Martín-Laborda, R. (2005). *Las nuevas tecnologías en la educación*. Madrid: Fundación AUNA, p4. Recueprado de: <https://cmappublic2.ihmc.us/rid=1LQCLF0K5-GXJYSS-1VLM/innovacionestecnologicasenlaeducacioninicial-110816172916-phpapp02.pdf>
- Pedroza Flores, R. (2018). La Universidad 4.0 con currículo inteligente 1.0 en la cuarta revolución industrial. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 9(17). 168-194.
- Salmon, G. (2019). May the Fourth Be with you: Creating Education 4.0. *Journal of Learning for Development- JL4D*, 6(2).
- Sánchez Guzmán, D. (2019). Industria y educación 4.0 en México: un estudio exploratorio. *Journal Educational Innovation/Revista Innovación Educativa*, 19(81).
- Sánchez, S. M. T. (2015). Educación en la nube. Un nuevo reto para los docentes de Educación Media Superior. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, (10). Recuperado de: <http://111.ride.org.mx/index.php/RIDESECUNDARIO/article/viewFile/295/288>
- Stanford University, (2016). *One Hundred Year Study on Artificial Intelligence (AI100)*. Recuperado de: <https://ai100.stanford.edu>.
- Tejada-Escobar, F., Murrieta-Marcillo, R., Villao-Santos, F., & Garzón-Balcázar, J. (2018). Big Data en la Educación: Beneficios e Impacto de la Analítica de Datos. *Revista Científica y Tecnológica UPSE*, 5(2). 80-88. Recueprado de: <http://incyt.upse.edu.ec/ciencia/revistas/index.php/rctu/article/view/424>
- Universidad Autónoma de Nuevo León, (2020). *Innovación y Desarrollo Digital*. Recuperado de: <https://www.uanl.mx/dependencias/secretaria-de-innovacion-y-desarrollo-digital/>
- Zapata-Ros, M. (2015). Analítica de aprendizaje y personalización. *Campus virtuales*, 2(2), 88-118. Recuperado de: <http://uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/41/40>
- Zhu, K. (2016, November). Virtual reality and augmented reality for education: panel. In *SIGGRAPH ASIA 2016 symposium on education: Talks* (pp. 1-2).



## Posicionamiento, identidad de marca y *branding* para Chocolate Mexicano con reconocimiento mundial

Camacho-Gómez Manuela<sup>1</sup>; Suárez-Jiménez Rosario del Carmen<sup>2</sup>; Rodríguez-Domínguez, Iris del Carmen<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. División Académica de Ciencias Económico Administrativas  
Av. Universidad S/N Zona de la Cultura, Villahermosa, Tabasco, México  
(+52) 9933581500

<sup>2</sup>Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. División Académica de Ciencias Económico Administrativas  
Av. Universidad S/N Zona de la Cultura, Villahermosa, Tabasco, México  
(+52) 9933581500

<sup>3</sup>Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. División Académica de Ciencias Económico Administrativas  
Av. Universidad S/N Zona de la Cultura, Villahermosa, Tabasco, México  
(+52) 9933581500

---

Artículo arbitrado e indexado en Latindex

Revisión por pares

Fecha de recepción: julio 2020

Fecha de publicación: diciembre 2020

---

### Resumen

Tabasco, México está considerado la cuna del chocolate, además de ser el principal productor de cacao en el país. En esta área geográfica se encuentran diversas organizaciones dedicadas a la fabricación y comercialización de una amplia línea de chocolates. El objetivo de la investigación fue conocer el posicionamiento de la empresa Productos *Wolter* y analizar si la obtención de premios internacionales ha repercutido favorablemente en la identidad de sus marcas y la gestión de la misma. El estudio siguió un método cualitativo con enfoque fenomenológico sistémico. Los principales hallazgos muestran que, la empresa ha obtenido 20 galardones internacionales en diferentes ciudades del mundo, donde han reconocido su alta calidad y diversificación de sabores de sus productos. No obstante, estas distinciones no se han capitalizado en el posicionamiento de sus marcas, no tienen un plan formal de marketing, carecen de promoción y publicidad, la presencia en puntos de venta es limitado y no se localizaron evidencias de que hayan diseñado y puesto en marcha estrategias de marketing que la coloquen como una marca competitiva en los mercados que atiende.

**Palabras clave:** Branding, Chocolate, Identidad de Marca, Posicionamiento.

### Abstract

Tabasco, Mexico is considered the birthplace of chocolate, in addition to being the main producer of cocoa in the country. In this geographical area are various organizations dedicated to the manufacture and marketing of a wide line of chocolates. The objective of the research was to find out the position of the company Productos *Wolter* and to analyze whether obtaining international awards has had a favorable impact on the identity of its brands and its management. The study followed a qualitative method with a systemic phenomenological approach. The main findings show that the company has obtained 20 international awards in different cities around the world, where they have recognized its high quality and diversification of flavors in its products. However, these distinctions have not been capitalized on the positioning of their brands, they do not have a formal marketing plan, they lack promotion and advertising, their presence in points of sale is limited and no evidence was found that they have designed and put into It implements marketing strategies that place it as a competitive brand in the markets it serves.

**Keywords:** Branding, Chocolate, Brand identity, Positioning

## 1. INTRODUCCIÓN

Chocolates Wolter es una empresa que junto con la Hacienda la Luz, representa a una de las cacaoteras más significativas de la Región *Chontalpa* en Tabasco, México. Cuenta con una extensión de 50 hectáreas donde se ubica una fábrica de chocolate a la que tienen acceso turistas y visitantes. La variedad de sus productos incluye: chocolate de mesa, en polvo, en barra, golosinas y confitería, todos fabricados con procesos tradicionales (Hacienda la Luz, 2014). Sus marcas son: *Quetzalli*, *Wolter* y *Buenavena*. La primera utilizada para el chocolate de barra elaborado con una pasta de cacao, en diferentes presentaciones con diversos porcentajes de cacao; la segunda, está destinada para chocolates de mesa en presentaciones semi-amargo, dulce y amargo con diferentes porcentajes de cacao y la tercera para chocolates en polvo *Buenavena* y *Chocowolter* en presentaciones de 350 a 400gr (*Wolter chocolates*, 2018). De estas, “*Wolter*” es la marca que ha entrado de manera significativa en ámbitos internacionales.

Este artículo se refiere a *Chocolates Wolter*, y se analiza sus estrategias de marketing, la gestión e identidad de la marca al cobijo de la experiencia fuera de las fronteras mexicanas, con su incursión en competencias internacionales, la obtención de premios y reconocimientos durante cinco años consecutivos (2015 a 2019) y la forma en que habrían capitalizado estas bondades para el posicionamiento de su marca a través de estrategias de marketing adecuadas a los mercados donde participa.

## 2. MARCO TEÓRICO

### Branding

La gestión de marca o *branding* es un proceso diferenciador, al mismo tiempo que se erige como una estrategia para alcanzar la rentabilidad de una empresa. Se trata, esencialmente, de generar elementos sobresalientes. Supone crear estructuras mentales y ayudar a los consumidores a organizar sus conocimientos acerca de productos y servicios; del tal modo que facilite su toma de decisiones, y en el transcurso, se genere valor para la empresa (Kotler, 2011, P.

275). Para ello se contempla una relación estrecha con los clientes, en la búsqueda de que estos tengan pleno comprensión de la marca y lograr así, una percepción favorable que posteriormente lleve a la fidelidad de la misma (Campos, 2008). Dada la relevancia del *branding*, ha llegado a considerarse como una ciencia en estrecha vinculación con el marketing, particularmente en lo que concierne al diseño de la identidad visual y la comunicación de mensajes estratégicos dirigidos a los consumidores y clientes potenciales, y lograr que la marca forme parte de la vida de las personas a través de un producto funcional que consiga la empatía entre la marca y el cliente (Frاندoloso y Feijó, 2014).

Por lo tanto, el *branding* coadyuva al posicionamiento (Aaker y Álvarez, 2012). Al añadir valor a los productos y servicios, este se refleja en la forma de pensar, sentir y actuar de los consumidores respecto a la marca., o en los precios, la participación de mercado y la rentabilidad que genera la marca para la empresa. Se le considera un activo intangible estratégico para las empresas por su valor psicológico y financiero (Kotler, P. 276).

### Chocolate

De acuerdo con Díaz del Castillo (1568, P. 18, citado por Camacho, 2014), los aztecas, tenían dentro de sus viandas platillos y bebidas de gran valor, entre ellos el cacao, “que es la mejor cosa que entre ellos beben”. Se trataba de una bebida hecha a base de cacao: el chocolate. Esta acepción tiene varios significados, pero todas equivalen a decir bebida fermentada. Cuando los españoles llegaron a México le llamaban *chocólatl* o *xocólatl* (Flores, 2012, citado por Camacho, 2017).

En la actualidad el consumo del chocolate es creciente, aunque la tendencia es hacia los chocolates en barra que se distinguen por la cada vez mayor diversificación e innovación del producto, particularmente en los chocolates gourmet que compiten por la calidad de sus mezclas de sabores.

Con respecto a las haciendas cacaoteras en Tabasco, estas se localizan en Comalcalco, a una hora de la capital. Entre ellas están las Haciendas: La Luz, Jesús María y Finca

Cholula, que, junto con otras, forman parte de la Ruta del Cacao y el Chocolate, puntos de interés del recorrido.

### Identidad de marca

La marca es un símbolo que representa a un producto o servicio y permite que los consumidores lo identifiquen, al mismo tiempo que la diferencia de los competidores (IMPI, 2016). Estas divergencias pueden ser “palabras, letras, números, dibujos, fotos, formas, colores, logotipos, etiquetas, o combinación de estos elementos” (OMPI, 2006). También ha sido catalogada como una promesa o garantía de calidad, con carácter informativo que refleja personalidad e imagen ante los consumidores y se le ve como un socio para generar una experiencia de compra y consumo (Delgado, 2011).

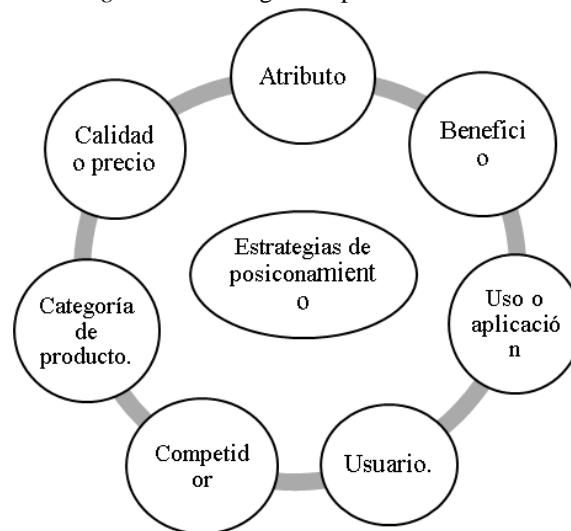
En la administración de la marca se busca potenciar su valor, el cual se compone de conocimiento, actitud y relación de la marca con sus clientes. Es por ello por lo que se le considera uno de los activos fundamentales de las empresas para su supervivencia, ya que les asegura ingresos y una identidad (Llopis, 2011).

La identidad de marca es un elemento fundamental, determinante en el proceso de *branding*, ya que representa la dimensión donde la marca se distinguirá a lo largo del tiempo y permitirá desarrollar la promesa a los consumidores y definirá las asociaciones que

pretende lograr (Llopis, 2015). Para que exista una identidad de marca, es imprescindible que la empresa posea una imagen favorable ante sus clientes reales y potenciales, y en el público en general. En consecuencia, debe existir un pleno conocimiento de marca, que consiste en el conjunto de pensamientos, sentimientos, imágenes, experiencias y creencias que se vinculan con una marca, lo deseable es lograr la asociación de marcas fuertes, positivas, exclusivas con los consumidores (Kotler, 2011, P. 277).

Respecto a la imagen de la marca, esta refiere lo que la gente piensa de la misma. Para medirla se consideran cuatro elementos clave: Recuerdo de marca (espontáneo y sugerido); Ranking en parámetros clave, posición respecto a la competencia en los factores clave de decisión de compra, perfil del usuario, imagen percibida en términos demográficos, socioeconómicos y psicográficos, otros factores, impacto ambiental, ética del equipo directivo, relaciones laborales. Los objetivos de mejora en imagen de marca contemplados en el plan de marketing deben ser específicos, diferenciados entre los distintos aspectos que lo crean y asignar una cifra a cada uno de ellos, que se obtendrá con investigación de mercado con el grupo objetivo (Ordozgoiti y Pérez, 2003).

Figura 1. Estrategias de posicionamiento



Fuente: Elaboración con datos de Kotler (2001) y Kotler & Armstrong (2003).

### Posicionamiento

Para diseñar estrategias de posicionamiento, es necesario conocer previamente cuál es la posición actual que tiene la empresa, y así, implantar las estrategias idóneas para mantener ese reconocimiento entre los consumidores y ante la competencia. Estas estrategias son consideradas como un conjunto de alternativas o actividades que la empresa realiza para enfrentar el ambiente competitivo donde se encuentran, y alcanzar una posición dentro de la mente del consumidor (Torres & Muñoz, 2006). Esto, siempre que se tome en cuenta los atributos que posee el producto o servicio ofrecido (Kotler, 2001; citado por Ayala & Fernando, 2013) y la cultura que el consumidor tiene (Torres & Muñoz, 2006). En este sentido, la diferenciación busca posicionar el producto o servicio en el consumidor a través de los atributos distintos que le dan un valor único ante los consumidores (Rodríguez, Tanda & Pérez, 2014); destacando beneficios relevantes para los consumidores y la rentabilidad del posicionamiento. Para Kotler (2001) y Kotler & Armstrong (2003) existen diversos tipos de posicionamiento en los que debe estar basado la estrategia (Ver figura 1).

### 3. MÉTODO

La investigación se realizó con método cualitativo mediante un enfoque fenomenológico sistémico (Martínez, 2004); desde un marco de vivencias y experiencias de participantes a través de exploraciones, descripciones y comprensiones de estas para ser estudiadas (Hernández, Fernández & Baptista, 2014).

El estudio se precisó con las técnicas cualitativas que permitieran obtener información para enriquecer el tema, analizando las realidades del contexto natural en su totalidad, sin imponer a los participantes la estructura en su colaboración. Esto, tomando en cuenta que dentro del método cualitativo las técnicas son elegidas de acuerdo al objetivo y diseño de la investigación (Hernández, et. al. 2004).

#### Técnicas de recolección

Se privilegió el uso de entrevistas a profundidad, sondeo flash y observación en

sitio. La entrevista a profundidad ayudó a obtener información relevante del objeto estudiado, introduciendo nuevas preguntas durante la plática para obtener mayor información (Hernández, et. al. 2014) y alcanzar los objetivos establecidos en el estudio. Esta se aplicó al director general de Productos Wolter.

El *sondeo flash* se eligió debido a que ayuda a medir las aptitudes y opiniones de un fenómeno presentado (Arroba, 2000). Se llevó a cabo a través de formulario de un programa de Google Drive, dirigido a 50 consumidores de chocolate, hombres y mujeres entre 25 y 55 años, residentes en Villahermosa, Tabasco. La muestra fue intencional, con el número mínimo que exige la técnica. Se eligió a la población de acuerdo a las características y propósitos que tenía la investigación (Hernández, et. al. 2014).

La observación en sitio se ejecutó mediante una exploración y descripción que se adentró en un ambiente donde se analizó y reflexionó los sucesos o interacciones que sucedían (Hernández, et. al. 2014), en el cual fueron observados los productos Wolter dentro de las tiendas donde se comercializan, logrando identificar la participación que tenían estos en el mercado y la distribución de las marcas de la empresa estudiada. La técnica se realizó en una tienda de autoservicio grande y en un centro comercial gourmet que cuenta con una tienda de autoservicio. En estas, de acuerdo a investigación previa, se distribuirían los chocolates Wolter. Si bien existen seis lugares donde se comercializa la marca, estas dos se eligieron debido a que tienen una mayor afluencia de personas. Aunado a la observación, se había contemplado entrevistar a los gerentes de venta, a los cuales finamente no se pudo acceder.

#### Revisión en páginas web

Para confirmar el tipo de premios obtenido, lugar y posición de la empresa ante sus competidores, se hizo necesario una revisión exhaustiva de entrevistas y notas periodísticas que dieran cuenta de esta información, hasta llegar la saturación de las mismas (Martínez, 2004), y entonces armar el compendio respectivo.

### **Análisis de los datos**

El análisis de los datos de las técnicas utilizadas se llevó a cabo de manera manual a través de matrices de doble entradas, las cuales se enfocaron en aspectos como posicionamiento, publicidad y comunicación de los productos de chocolate Wolter. La información se clasificó de acuerdo a las variables (posicionamiento y marketing) y dimensiones establecidas, mediante tablas; después de la clasificación se realizó la interpretación y análisis que permitieron dar cumplimiento a los objetivos del estudio.

## **4. RESULTADOS**

Los principales hallazgos durante el proceso de investigación de campo que sustentan este trabajo permitieron identificar fundamentos de discusión sobre el posicionamiento que incluyó el branding, y marketing de Chocolates Wolter.

### **Entrevistas a profundidad**

La entrevista a profundidad con el director general de Productos Wolter privilegió las indagatorias sobre posicionamiento y *branding* de la empresa, considerando: marca-fidelidad, publicidad y promoción y estrategias de marketing.

De acuerdo a los hallazgos obtenidos, se detectó que la empresa no tiene definido un plan de marketing que coadyuve a un posicionamiento consolidado de sus marcas y en consecuencia, el desarrollo de un *branding* que favorezca la imagen de la empresa ante sus mercados. No realizan publicidad en medios tradicionales de ninguna de sus marcas, solo se basan en proporcionar información en las redes social sobre la hacienda y los recorridos que ofrece y no de sus productos. A decir del director, para ellos, es más importante que los turistas visiten la hacienda y mostrarle los productos que fabrican.

Con la información proporcionada, se infiere desinterés por la identidad y gestión de marca, ya que, al parecer, solo buscan vender sus productos. Distribuyen en sus propias tiendas, abarroteras, tiendas de artesanías y se está iniciando la comercialización en los CEDIS de una gran cadena mexicana de autoservicios. Se identificó que, a diferencia de otras marcas, los empaques son los mismos

todo el año. La razón por la que no se diversifican según la temporada, es para no confundir a los consumidores y que vayan a suponer que es otra marca (Ver figura 2).

### **Posicionamiento y Branding**

- “Se dan entrevistas o damos pláticas en escuelas o en otros foros”
- “Hacen catas de vino y chocolate”
- “Lo que más les ha funcionado es ganar los premios de la marca Quetzally en el International Chocolate Awards”.
- “La distribución de sus productos se realiza en supermercados y tiendas de abarrotes, tienda, propia, tiendas de artesanías en Tabasco, Playa del Carmen, Cancún y ciudad de México; en el caso de Quetzally además de la distribución regional se exporta a New York y a Inglaterra”.
- “Participan en festivales nacionales e internacionales, entre ellos el Festival del Chocolate en Tabasco”.
- “Forman parte de la ruta del Cacao al Chocolate”.

### **Estrategias de comunicación**

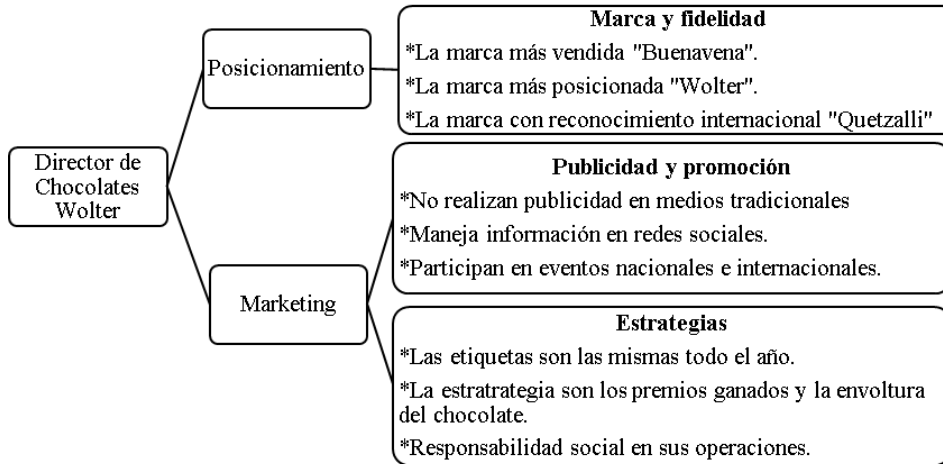
- “El director general de la empresa considera que la mejor estrategia que tienen es la calidad en el proceso de sus productos”.
- “Su mercado está compuesto por público en general con capacidad de compra C+ hasta D+”.
- “Sus marcas son: Wolter, Buenavena y Quetzally. Esta última es percibida como un chocolate gourmet. Buenavena, la de mayor volumen de ventas, y la marca más posicionada es Wolter con 60 años de participar en el mercado”.

### **Marketing**

- “Diseños de etiquetas con ligeras modificaciones en colores y tipos de letras. Con envolturas y etiquetas rústicas y basadas en la historia de México, la cultura y la calidad del chocolate”.
- “Degustaciones esporádicas de la marca Buenavena. En Wolter, se acentúa la etiqueta y envoltura del producto. De Quetzally se difunden los premios obtenidos internacionalmente, a través de redes sociales como *Twitter* e *Instagram*,

- además de entrevistas en redes locales y nacionales”.
- “Una estrategia dirigida a los turistas, es la responsabilidad social, que consiste en el cuidado de los cultivos para proteger el medio ambiente”.

Figura 2. Posicionamiento y marketing de los productos Wolter desde la visión empresarial



Fuente: Elaboración propia.

**Sondeo Flash**

En el análisis del *sondeo flash* se observó que chocolates Wolter y sus marcas no están posicionadas, ya que, al inquirírseles a los

consumidores, estos no las recordaron con facilidad y solían confundirlas con otras marcas (Ver tabla 1 y figura 2).

Tabla 1. Resultados Sondeo flash

Preguntas	Resultados
¿Conoce los chocolates tabasqueños?	Tienen conocimiento de los chocolates tabasqueños, pero no a los productos Wolter; sólo una minoría de los participantes la identificaron.
¿Está familiarizado con los productos Wolter?	El único producto escasamente conocido, es la avena con cacao, pero no tienen claro cuál es la marca o la empresa que los produce.
Si identifica los productos Wolter ¿Cuál recuerda?	Existe confusión por parte de los consumidores, ya que suponen que son bombones y no chocolates. Los que conocen los productos, es debido a que visitaron la tienda de la hacienda, la cual sí ubican.  Los participantes afirmaron no haber degustado esta marca.
¿Los ha consumido?	
¿Ha visto publicidad de los productos Wolter?	No recordaron anuncios publicitarios de la marca y afirmaron no tener información sobre esos chocolates, dicen haberse enterado de su existencia a partir del sondeo.



En caso de que no tenga conocimiento de los productos Wolter  
 ¿Qué propondrías para darlos a conocer?

Sugirieron se le diera publicidad en redes sociales, junto con televisión y radio. Consideran participación en festivales y eventos para darse a conocer.

Fuente: Elaboración propia.

### Observación en sitio

La técnica de observación en sitio se llevó a cabo en una de las tiendas de autoservicio más grande de la ciudad, donde previamente se había visto la presencia de los productos Wolter. Asimismo, se eligió intencionalmente una plaza comercial pequeña que se caracteriza por la comercialización de productos y servicios gourmet, donde Wolter también estaría distribuyéndose. Enseguida se muestra un análisis comparativo que, resume lo encontrado.

En esta recolección de datos, se clasificaron los elementos fundamentales de la potencial gestión e identidad de marca, así como el potencial posicionamiento de los productos Wolter (Ver figura 3).

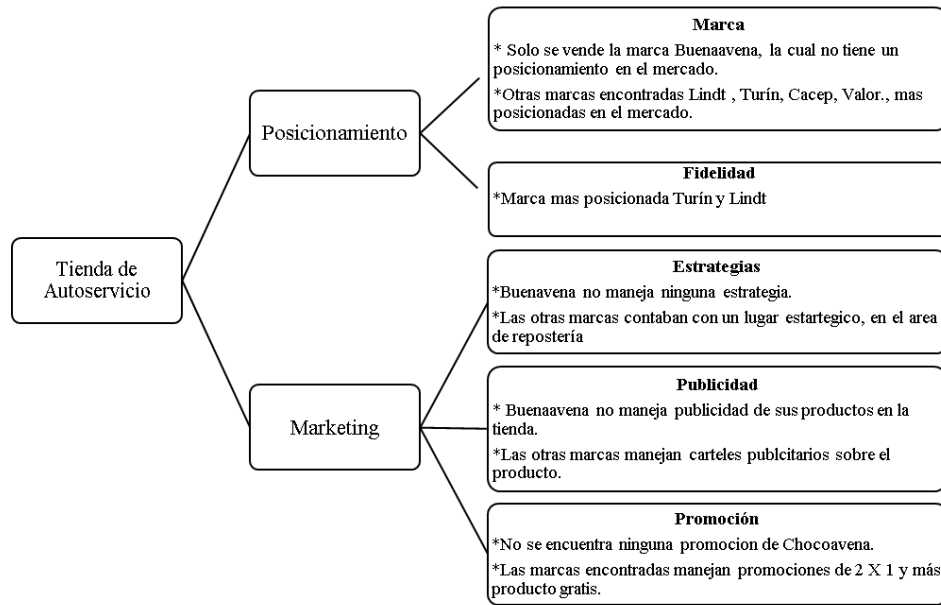
### Plaza comercial con TA

- Los chocolates Wolter no se identificaron en las tiendas que se encuentran en esta plaza, a pesar de que en su página mencionan este punto de comercialización de los productos.
- La marca identificada en esta plaza, fue chocolate ADIU, ya que allí se licaliza la empresa y se distribuyen sus productos. Se observó una buena afluencia de clientes.
- Esta marca tiene publicidad en el punto de venta y en la plaza: lonas impresas grandes destacando la marca y con colores atractivos para el consumidor, en el momento de la observación, había degustación de sus productos.

### Tienda de autoservicio (TA)

- En la tienda no se identificó la marca Wolter en barra, pero sí otras marcas: *Lindt, Turin, Cacep, Valor y Ghirardelli* en presentaciones de barra.
- En el área de avenas y chocomil se encontró uno de los productos Wolter, la marca *Buenavena*.
- El lugar que ocupa es en la esquina del pasillo de las avenas. No se localizó promoción de este producto.
- Se observó que existían otras marcas que manejaban avena con cacao y eran más requeridas por las personas. El segmento compuesto amas de casa.
- De las marcas de chocolates que se encontraron en esta tienda, la más requeridas son: Turín y Lindt al ser los productos que tienen mayor variedad y presentaciones.
- No se visualizó ninguna promoción de los productos dentro de la tienda, pero, mantenía un precio por debajo de otros chocolates en polvo.
- Las marcas competidoras tenían promociones de descuento, y más productos gratis, así como estrategias publicitarias: carteles y cenefas en los estantes, con imágenes atractivas para los clientes.
- Ocupaban un lugar estratégico en los estantes del área de repostería.

Figura 3. Posicionamiento y marketing de los productos Wolter en punto de venta observado



Fuente: Elaboración propia.

Figura 4. Productos Wolter en punto de venta observado



Fuente: Elaboración propia.

**Revisión de páginas web**

La revisión del estado del arte permitió una búsqueda exhaustiva de información en artículos, registros, documentos, artefactos, entrevistas y páginas web (Hernández, et. al. 2004), donde se

confirmó el lugar de obtención de los premios obtenidos por Productos Wolter y la posición del reconocimiento logrado en relación con sus competidores internacionales (Ver tabla 3).

Tabla 3. Premios obtenidos a nivel internacional por Productos Wolter 2015-2019.

Lugar de obtención del premio	Posición de reconocimiento de la empresa
Centro América	Silver
Centro América	Silver
Centro América	Bronze
World	Gold
Centro América	Silver
Centro América	Silver
Centro América	Silver
Centro América	Bronze
Centro América	Silver
World	Gold
Centro América	Silver
Centro América	Bronze
Centro América	Silver
Centro América	Bronze
Centro América	Bronze
World	Bronze
World	Bronze
Centro América	Plata
Centro América	Plata

Fuente: Elaboración propia con datos de diversas páginas web y Facebook oficial de Productos Wolter.

## 5. CONCLUSIONES

Productos Wolter tiene 60 años de participación en el mercado, sus tres marcas: Wolter, Buenavena y Quetzalli están dirigidas a la clase C+ hasta la D+. Sus propietarios tienen una preparación académica sólida, la calidad de sus productos y la innovación en los mismos, los ha llevado a obtener premios en el International Chocolate Awards en el periodo 2015-2019 con sus barras de chocolate Quetzally.

No obstante, esta posición internacional privilegiada no parece haber impactado en el posicionamiento de sus marcas, no se localizaron evidencias sobre cambios favorables en la identidad de la marca y, en

consecuencia, tampoco se apreciaron estrategias de gestión de la marca.

El énfasis de los empresarios es hacia la Hacienda la Luz ya que tiene gran diversidad de atractivos turísticos como recorridos, talleres y eventos.

Así también en materia de promoción no utilizan ninguna técnica que les permita ofrecer sus productos al cliente, solo se basan en las invitaciones que tiene en eventos nacionales e internacionales.

Los productos Wolter tienen participación en eventos nacionales e internacionales donde se enfocan en promocionar la hacienda y no las marcas que manejan de sus productos, no se aplica ninguna estrategia que permita mantener un posicionamiento en su segmento

meta y ante su competencia, así también, ha obtenido premios internacionales por sus chocolates lo cual sería una estrategia de posicionamiento de calidad o precio, debido a que los premios obtenidos han sido por tener una calidad consistente en sus chocolates, sin embargo, no se tiene una difusión de esos premios que generen un posicionamiento de los productos en el mercado.

Los productos Wolter no tienen un posicionamiento en la ciudad de Villahermosa, Tabasco, puesto que la marca más reconocida por estos es la de CACEP que es uno de sus competidores de la industria.

Por lo cual en materia de marketing esta hacienda necesita identificar sus atributos diferenciadores para diseñar e implementar estrategias que le permiten tener una participación en el mercado con los productos que maneja, principalmente estrategias de posicionamiento que generen una imagen que la empresa desee proyectar a sus clientes, a

través de la diferenciación que les permita ser especial ante otros productos; esto a través de la creación de un plan estratégico de marketing donde se generen estrategias para dar a conocer sus productos y posicionarlos en la mente del consumidor.

Finalmente se cumple así el supuesto que se presenta en la investigación “No existe un plan de marketing que defina la prioridad en las líneas de comercialización de las diferentes marcas de los chocolates que fabrican; por lo tanto, no se desarrollan estrategias de marketing consolidado de los productos de la empresa”.

Por lo tanto, se puede decir, que existe un marcado interés por la calidad en la calidad e innovación de los productos, diferenciarlos, pero no se aprecia un objetivo de corto o mediano plazo por consolidar el posicionamiento, identidad y branding de los productos wolter.

## REFERENCIAS

- Aaker, D. & Álvarez, R. (2012). La relevancia de la marca, el mayor camino para el crecimiento real y la ejemplaridad. *Harvard Deusto Business Review*, 3954, 58-64.
- Arroba, J. (2000). ¿Cuándo y cómo se hace un sondeo flash? *Revista latinoamericanas de comunicación, Chasquis*. Núm. 7.
- Ayala, F. & Fernando, J. (2013). Desarrollo de estrategia de posicionamiento. Caso producto Quinua. *Perspectivas*, 32. 39-60.
- Camacho Gómez, M. (2014). *Chocolate del edén para el mundo. Historia, gastronomía y turismo*. México: Consejo Coordinador Empresarial-UJAT.
- Camacho Gómez, M. (2017). Museos del Chocolate en Europa. Historia, marketing y turismo. *El periplo sustentable*, 33. 658-689.
- Delgado, E. (2011). Perspectiva de estudio de la lealtad a la marca. *Cuadernos de administración*, 26.
- Frاندoloso, P. y Feijó, V. (2014). Storytelling e Gestão de Marca. *Temática*, 10(8).
- Hernández, R., Fernández, C. & Baptista M. P. (2014). *Metodología de la investigación*. 6°
- Kotler, P. & Armstrong, G. (2012). *Marketing*. México, Pearson educación.
- Kotler, Neil, y Kotler Philip, (2001) *Estrategias y marketing de museos*. 2a.Reimpresión 2008. España, Editorial Ariel.
- Llopis, E. (2011). *Branding & Pyme. Un modelo de creación de marca para pymes y emprendedores*.
- Llopis Sancho, E. (2015). *Crear la marca global. Modelo práctico de creación e internacionalización de marcas*. Madrid: ESIC
- Martínez, M. (2004). *Ciencia y arte de la metodología cualitativa*. 1° edición. México: Trillas.
- Organización Mundial de la Protección Intelectual, (OMPI). (2016). *La propiedad intelectual para las empresas*. Recuperado de: [http://www.wipo.int/export/sites/www/sme/es/ip\\_business/pdf/ip\\_business.pdf](http://www.wipo.int/export/sites/www/sme/es/ip_business/pdf/ip_business.pdf)
- Ordozgoiti Rica de la, R. Pérez Jiménez, I. (2003). *Imagen de marca*. Madrid: ESIC
- Rodríguez, Y., Tanda, J. & Pérez, D. (2014). Posicionamiento e imagen. *Cd de monografía*.
- Torres, E. & Muñoz, C. (2006). Estrategias de posicionamiento basadas en la cultura del consumidor: un análisis de la publicidad en televisión. *Estudios gerenciales*, 100. 71-81



## Análisis del Clima Organizacional para el desarrollo de los trabajadores de una Institución de Educación Superior de la Región Centro de Coahuila.

Salas Torres, Luis Horacio<sup>1</sup>; Gutiérrez González Leonor<sup>2</sup>; Pérez Garza Cesar Emmanuel<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidad Autónoma de Coahuila, Facultad de Contaduría y Administración de Monclova, Coahuila, México, Carretera 57 km 4.5 unidad universitaria (52) 86613366280, salastec9@hotmail.com

<sup>2</sup>Universidad Autónoma de Coahuila, Facultad de Contaduría y Administración de Monclova, Coahuila, México, Carretera 57 km 4.5 unidad universitaria (52) 86613366280, leonorgutierrez@uadec.edu.mx,

<sup>3</sup>Universidad Autónoma de Coahuila, Facultad de Contaduría y Administración de Monclova, Coahuila, México, Carretera 57 km 4.5 unidad universitaria (52) 86613366280, cesar\_garza@uadec.edu.mx

---

*Artículo arbitrado e indexado en Latindex*

*Revisión por pares*

*Fecha de recepción: julio 2020*

*Fecha de publicación: diciembre 2020*

---

### Resumen

Esta investigación tiene por objeto analizar el clima laboral y el impacto en el desarrollo de los trabajadores de una IESRCC, a través de docentes, administrativos y manuales y determinar si el desempeño es el idóneo al desarrollo del entorno organizacional. El Estudio se realizó en una Institución y se aplicó una metodología de diagnóstico mixta para obtener esta información una muestra con un total de 61 casos observados de una población de 70 trabajadores para medir el clima organizacional, este se conformó con seis conjuntos de ítems agrupados en 35 variables organizacionales, además de 2 variables de información personal. De la información obtenida se determina que las variables satisfacción, comunicación, Motivación y Trabajo en equipo. Los instrumentos aplicados, se autentificó a través de la metodología estadística de Alfa de Cronbach que obtuvo un (valor de 0.914), por lo que se considera adecuado su aplicación.

**Palabras clave:** clima organizacional, ambiente laboral, satisfacción laboral, condición de trabajo.

### Abstract

The purpose of this research is to analyze the work environment and the impact on the development of the workers of an IESRCC, through teachers, administrators and manuals and determine if the performance is suitable for the development of the organizational environment. The Study was carried out in an Institution and a mixed diagnostic methodology was applied to obtain this information, a sample with a total of 61 cases observed from a population of 70 workers to measure the organizational climate, this was made up of six sets of items grouped into 35 organizational variables, plus 2 personal information variables. From the information obtained it is determined that the variables satisfaction, communication, motivation and teamwork. The applied instruments were authenticated through the statistical method of Cronbach's Alpha that obtained a (value of 0.914), for which their application is considered adequate.

**Key words:** organizational climate, work environment, job satisfaction, work condition.

## 1. INTRODUCCIÓN

En el Entorno global que vivimos tiene muchos compromisos Educativos, económicos y de forma para el beneficio de los educandos como consecuencia de obtener una excelencia educativa y poder ser competitivos a nivel local, estatal y nacional, El contexto actual que se vive, los cambios estructurales económicos, tecnológicos y sociales como consecuencia de acelerado crecimiento globalizado derivado de ser altamente competitivos y la búsqueda constante de la excelencia educativa, Rosenbloom (2007), como consecuencia de esto se tiene una interacción positiva dentro de la organizaciones educativa. Los Recursos humanos, financieros y materiales dentro de una institución educativa son fundamentales para el desempeño óptimo laboral para llegar a ser más competitivos en un mundo globalizado educativo actual.

La comunicación existente dentro de la Institución Educativa y su clima laboral es de mucha importancia para las relaciones establecidas en el entorno de la educación superior, en los últimos años a crecido de manera exagerada la matrícula escolar, y es por eso que es muy importante mejorar en todos los aspectos organizacionales y así poder enfrentar los retos que se presentan en la actualidad para cada una de las Instituciones de educación superior de la región centro de Coahuila Si bien es cierto, una de las características más importantes en esta época, es el objetivo fundamental en la obtención de la calidad educativa y poder estar en las primeras opciones para los estudiantes de la región, Sabemos de antemano que el mejoramiento del entorno laboral no es exclusivo de las empresas y cada día más organizaciones educativas y del sector público, La ANUIES como organismo fundamental en la búsqueda de la competitividad y desarrollo de la educación en México asume un rol protagónico en la transformación de la educación superior en México, las instituciones de Educación superior buscan reducir la brecha sobre el interés de mejorar la conducta y participación organizacional y así afrontar los retos de una

cultura de identidad y logro de objetivos institucionales.

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Clima organizacional en las Instituciones de Educación Superior

Es la percepción que se tiene del comportamiento de los involucrados en la institución y que pueden llegar a determinar el buen o mal funcionamiento de la escuela Hernández, J. y Pozo, C. (1999), afirman que en muchas ocasiones una manifestación del clima organizacional se puede ver reflejado en la insatisfacción personal del estudiante, desmotivación e incluso baja autoestima ante la imposibilidad de concluir con éxito sus estudios (p. 34). En el mismo sentido, Schneider (1975), refiere que debería existir una correlación entre las percepciones de los empleados y las de los clientes sobre el clima organizacional y que, en la educación, los maestros y los alumnos deberían compartir expectativas frente a los procesos de enseñanza-aprendizaje, atención y cuidado.

Los involucrados en el análisis del clima laboral, docentes, administrativos y manuales, su satisfacción y su percepción pueden ser transmitidos y por ende puede ver una afectación emocional dentro de su desempeño diario en su trabajo, Sánchez (2005), en un estudio sobre la influencia de la gestión universitaria en el clima organizacional, establece la directa relación e impacto que ésta tiene sobre el clima, en términos del individuo como parte vital de una estructura, en donde su estado conductual repercute en la organización.

Existen muchas investigaciones relacionadas con el tema de la satisfacción laboral y clima organizacional en las instituciones educativas; Una de las variables que se analiza es la satisfacción, Amorós (2007), la define como la actitud general que la persona tiene hacia su trabajo, que incluye no solo la labor que desempeña, sino también la interacción con sus compañeros y supervisores, las políticas de trabajo, reglamentos, condiciones, entre otros; por ello, la evaluación de esta variable es la suma de diversas dimensiones o elementos del trabajo., Florez (2001), nos dice que la satisfacción

laboral es la manera de cómo se siente el individuo en su centro de trabajo y que ellos abarcan muchos aspectos, como el salario, estilo de supervisión, condiciones de trabajo, oportunidades de promoción, compañeros de trabajo, etc.

Se ha realizado un análisis del estado del arte del clima organizacional y su impacto en una Institución Educativa de Educación Superior de la Región centro de Coahuila.

En este apartado se mencionan algunos conceptos de las variables con el objetivo de cumplir con el estado del arte para esta investigación. Es importante identificar que codependencia que existe entre el desarrollo y el clima organizacional genera el suficiente compromiso entre los trabajadores de la cultura laboral de algunas instituciones de educación superior que a su vez mide el grado de satisfacción a través de un cuestionario.

## **2.2 El clima organizacional y sus modelos de medición**

Según Gan (2007), se realizó un trabajo por Elton Mayo entre los años de 1927 a 1939, en las fábricas Hawthorne que pertenecían a la famosa compañía Western Electric, en consideración este probablemente sea uno de los primeros trabajos que aportaron al clima organizacional, ya que en esta fábrica se llevaron a cabo sus primeras aportaciones en el mundo las relaciones humanas y su interacción con las variables, como son sentido de pertenencia, condiciones de trabajo, los sentimientos y algunos intereses colectivos, como parte de la productividad y la satisfacción.

Brunet (2007), comenta que en psicología organizacional se tiene un concepto de clima laboral fue mencionado por Gellerman (1960), es claro que los trabajos realizados en el mundo se basan en dos escuelas que son claves para en los orígenes teóricos relacionados con la escuela funcionalista y la escuela Gestalt con grandes enfoques hacia el comportamiento de los trabajadores y lo que el entorno rodea a los mismos, esto condiciona el desarrollo de las percepciones en las áreas de trabajo a la que pertenecen cada una de las instituciones de educación superior.

## **2.3. Clima organizacional**

Según Alvarado (2003), describe que dentro de un clima organizacional está integrado por percepciones que se mencionan el nivel de satisfacción de las personas, en su entorno laboral en que se desenvuelve. Se verifica lo antes mencionado comprobando lo anterior, es una percepción que se tiene de la persona y del medio ambiente laboral y consiste en el grado favorable o desfavorable del entorno laboral para las personas que integran la organización.

Según Ramos (2007), comenta el “clima organizacional favorable, es la existencia de un clima organizacional sólido, de confianza, de ética profesional y compañerismo en el trabajo. La comunidad magisterial debe mantener éste nivel de relaciones de convivencia escolar”.

## **2.4. Impacto del Desempeño laboral**

El impacto del desempeño laboral de los trabajadores de las instituciones de educación superior en sus funciones; se determinó por factores y su compromiso, este va relacionado al trabajador sea docente, administrativo o manual, a su vez se aplica en niveles o etapas de un contexto laboral, socio cultural, el entorno organizacional, y sobre el mismo empleado, mediante una acción reflexiva.

Por otra parte González (2003), menciona que el Desempeño Laboral implica que la institución educativa sea la parte fundamental del trabajo y los empleados son necesarios para la actividad diaria en el contexto educativo que se lleva día a día en todas las instituciones de educación superior y no debe afectar el proceso enseñanza-aprendizaje. Tomando en cuenta esto, se puede analizar el impacto que refleja la manera en que se desarrolla la organización desde un punto de vista de un clima organizacional.

## **3. MÉTODO**

Se aplicó un método en la investigación realizada la cual fue mixta y se llevó a cabo a través de un muestreo de las respuestas obtenida y se determinó analizar las respuestas por medio de gráficas y descripción escrita de cada una de las variables con un total de 61 encuestados y divididos en 6 variables de 35 preguntas aplicadas.



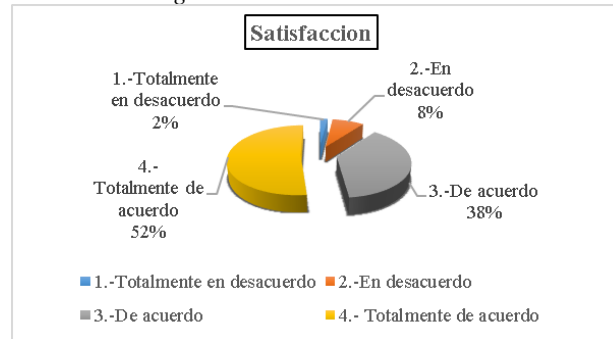
Se determino una poblacion de 70 trabajadores y obtuvimos una muestra de 61 trabajadores divididos en Docentes, administrativos y manuales que forman parte de la institucion educativa, se aplico un instrumento que consta de 35 preguntas con metodo de Escala de Likert (totalmente en desacuerdo, en desacuerdo, de acuerdo, Totalmente de acuerdo, respectivamente). Se

prosiguio a la realizaci3n de un Base de datos en excel para despues procesarlo a traves del software estadistico SPSS, se analizo y nos dio como resultado la validacion de la confiabilidad del instrumento a traves de un alpha de cronbach de .914.

#### 4. RESULTADOS

##### 4.1. Variable de Satisfacci3n

Figura 1. Variable Satisfacci3n



Fuente: Elaboraci3n propia

El 52% de los trabajadores consideran que el nivel de satisfacci3n es bueno y se detereminoque la mayoria estan satisfecho en su area laboral est3n totalmente de Acuerdo, el 38% considera que est3n solamente de

acuerdo, y el 8% comenta que no est3n de acuerdo y solamente el 2% considera que est3n totalmente en desacuerdo con esta variable de satisfacci3n.

##### 4.2. Variable Motivaci3n

Figura 2. Variable Motivation



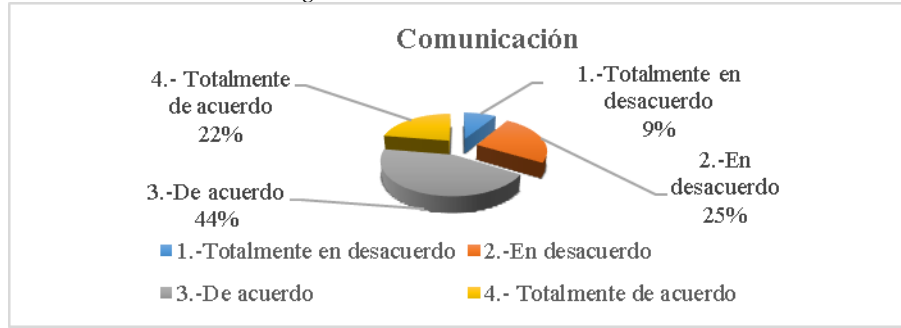
Fuente: Elaboraci3n propia.

Se determino que los empleados de la institucion analizada opinan que existe motivaci3n. El 57% de los docentes de la Instituci3n menciona que est3 totalmente de acuerdo o bien de acuerdo con la variable de motivaci3n, m3s sin embargo, podemos notar

que el resto de los encuestados que son el 43% consideran una 3rea de oportunidad de la IES que puedan mejorar pueden y que esto no influya en su desempe3o.

##### 4.3. Variable Comunicaci3n

Figura 3. Variable Comunicación



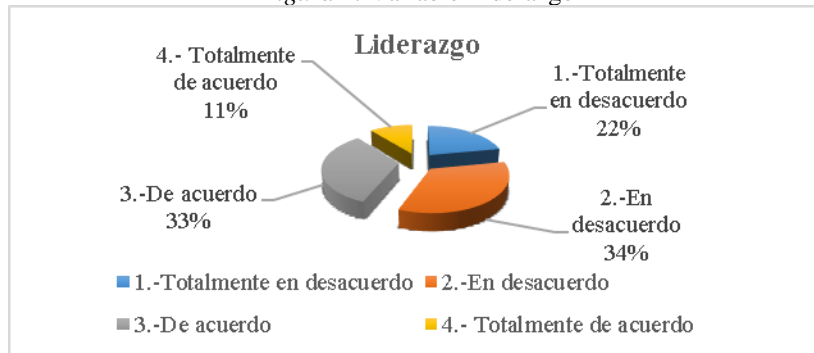
Fuente: Elaboración propia.

Cuarenta Encuestados 66% determinaron una comunicación eficaz en el entorno laboral y están Totalmente de acuerdo o de acuerdo, mientras tanto 25% de los encuestados opinaron que están en desacuerdo y que solicitan que haya más medios de

comunicación apropiados dentro de la institución y así evitar malos entendidos y solamente el 9% equivalente a 6 encuestados respondieron no estar de acuerdo.

**4.4. Variable Liderazgo**

Figura 4. Variable Liderazgo



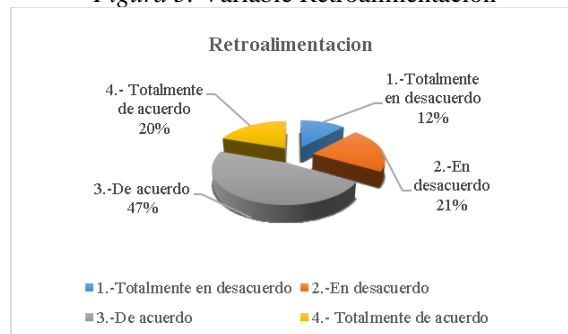
Fuente: Elaboración propia.

El 44% de los empleados contestaron de que se debe trabajar más en esta área ya que ven áreas de oportunidad que se pueden mejorar y como muestra vemos que el 56% de los encuestados muestran de cierta manera su sentir en no estar totalmente de acuerdo o en

desacuerdo a lo referente de esta importante variable de entorno laboral es incierto más sin embargo el desarrollo de las labores diarias se realizan de la mejor manera comprometida con la Institución.

**4.5. Variable Retroalimentación**

Figura 5. Variable Retroalimentación



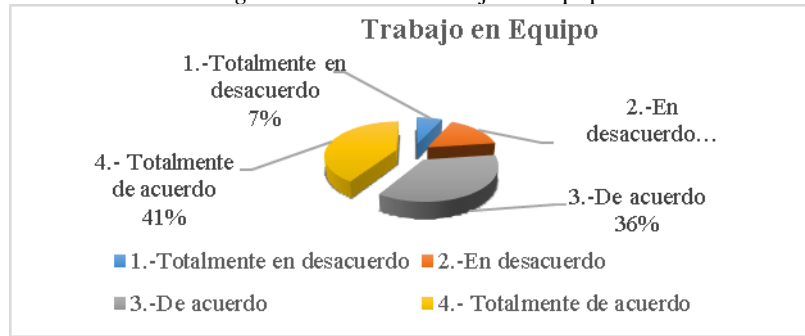
Fuente: Elaboración propia.

Los encuestados determinaron que existe una buena Retroalimentación. El 67% de los encuestados de la escuela están convencidos que esta variable está en buen camino y están totalmente de acuerdo o de acuerdo a los resultados arrojados, es importante mencionar que de los 61 trabajadores 20 opinaron que

están en desacuerdo o totalmente en desacuerdo y eso equivales al 33% de los trabajadores, se puede llegar a considerar que este es un factor que no influye en su desempeño.

**4.6. Variable Trabajo en Equipo**

Figura 6. Variable Trabajo en Equipo



Fuente: Elaboración propia.

Se informa que la mayoría de los empleados, el 77% determinan un buen Trabajo en equipo en la institución. El 23% de

los Trabajadores de la Institución consideran y estan totalmente de acuerdo con esta variable.

Tabla 1. Alfa de Cronbach

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
.944	.941	35

Fuente: elaboración propia con SPSS.

Se considera de manera importante que la forma de validar Para la validar estadisticamente a través del software SPSS y con el coeficiente de Alfa de Cronbach. La codificación fue del numero 1 al 4, con los coeficientes siguientes: 1 para otalmente en Desacuerdo, 2 para En Desacuerdo, 3 para De acuerdo, 4 para Totalmente de acuerdo. Los resultados de todas las varianzas se suman. La varianza de la suma de respuestas, también se calcula. A partir de ahí, se determina el valor del alfa de Cronbach de .944

**5. CONCLUSIONES**

El Clima laboral en el entorno del desarrollo e impacto de los empleados de esta institucion de educacion superior es bueno acorde a los resultados obtenidos en esta investigacion y por ende el personal tienen un excelente ambiente laboral de la organizacion, se cumplen al tener un resultado de 67% (61

encuestados) que responden de manera asertiva exponiendo que la Institución cuenta con el clima laboral óptimo para que este tenga impacto positivo en el desarrollo de sus actividades y la calidad del servicio que se ofrece a los alumnos principal razón de ser de la Institución. Por consecuencia , si los empleados no esten de acuerdo con el desarrollo de un buen clima organización no detremina y no debe afectar el desempeño y desarrollo de una institucion educativa. Los trabajadores comentan que han tenido un trato digno en el plantel, expresan que tienen un trabajo en equipo bueno de parte de sus superiores. Se concluye en una parte de la investigacion que el 85% de los empleados estan de acuerdo con esta variable y con el desempeño de la Institución.

Cabe mencionar, que dentro de la variable de comunicación es importante que los administradores de la institucion sean un poco

mas eficaces con la manera de transmitir la informacion que se distribuyen en la institucion ya que a pesar de tener un porcentaje medio alto con un 66%, la comunicaci3n pudiera mejorar aun mas, El 57% de los docentes de la Instituci3n menciona que est1 totalmente de acuerdo o bien de acuerdo con la variable de motivaci3n, m1s sin embargo, podemos notar que el resto de los encuestados que son el 43% consideran una 1rea de oportunidad de la IES que puedan mejorar pueden y que esto no influya en su desempe1o. El 44% del total de los docentes, administrativos y manuales est1n seguros de que se debe trabajar m1s en esta 1rea ya que ven 1reas de oportunidad que se pueden

mejorar y como muestra vemos que el 56% de los encuestados muestran de cierta manera su sentir en no estar totalmente de acuerdo o en desacuerdo a lo referente de esta importante variable, algunos indicadores de la encuesta mencionan Los resultados indican que exista una buena Retroalimentaci3n y esto conlleva a desarrollar un aspecto importante dentro de la institucion. 67% de los trabajadores de la escuela est1n convencidos que esta variable est1 en buen camino y est1n totalmente de acuerdo o de acuerdo a los resultados arrojados, Otros resultados por parte de los entrevistados hacen mencion que 77% estan de acuerdo con el Trabajo en equipo en la instituci3n.

## REFERENCIAS

- Alvarado, J. (2003). *Influencia del Liderazgo en la competitividad de las organizaciones peruanas*. Peru: Pontificia universidad catolica del peru.
- Amorós, E. (2007). *Comportamiento organizacional. En busca del desarrollo de ventajas competitivas*. Lambayerque, peru: USAT.
- Brunet, L. (2007). *El clima de trabajo en las organizaciones*. México: Trillas.
- Flórez, J. (. (2001). *El comportamiento humano en las organizaciones*. . Lima, Perú: Universidad del Pacífico.
- Gan, F. (2007). *El clima en las organizaciones*. In J. Tejada, V. Giménez, F. Gan, G. Viladot,. Madrid: Thomson editores.
- García, A., Moro, M. y Medina, M. (2010). Evaluación y dimensiones que definen el clima y la satisfaccion laboral en el personal de enfermeria. *Revista de Calidad Asistencial*, 25(4). 207-214.
- Gellerman, S. ( 1960). *People, Problems and Profits*. New York: McGraw Hill.
- Gonzalez, M. (2003). *Organización y Gestión de Centros Escolares: Dimensiones y Procesos*. Madrid: Ed. Pearson Educacion. S.A.
- Hernández, J. y Pozo, C. . (1999). El fracaso académico en la Universidad: Diseño de un sistema de evaluación y detección temprana. *Psicología Educativa*, 5(1), 27-40.
- Méndez, C. (2006). *Clima organizacional en Colombia.El IMCOC: un método de análisis para su interevencion*. Colombia: Centro Editorial universidad del Rosario.
- Ramos, C. (2007). *Clima Organizacional y convivencia Escolar en las IES*. Peru.
- Rosenbloom, I. (2007). Quality of life and quality of earnings: can they successfully coexist? . *Practice Management Forum*, 4, 15-16.
- Sánchez Soto, J. (2005). *Influencia de la gestión universitaria en el clima organizacional: un estudio comparativo de tres universidades*. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Schneider, B. (1975). Organizational climates. *Personnel Psychology*, 28, 447-479.



## Análisis de los factores que influyen en la intención de compra online

López-Piñón, Deydra Celeste<sup>1</sup>, Terán-Cazares, Maria Mayela<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración Monterrey, Nuevo León, México, [deydra.lopeznp@uanl.edu.mx](mailto:deydra.lopeznp@uanl.edu.mx), Av. Universidad S/N  
Col. Ciudad Universitaria, (+52) 8329 4080

<sup>2</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración Monterrey, Nuevo León, México, [mayela.teran@gmail.com](mailto:mayela.teran@gmail.com), Av. Universidad S/N

---

*Artículo arbitrado e indexado en Latindex*

*Revisión por pares*

*Fecha de recepción: julio 2020*

*Fecha de publicación: diciembre 2020*

---

### Resumen

El tema del comercio online presenta un rápido crecimiento se ha evidenciado como una tendencia emergente entre diferentes consumidores. La popularidad del comercio online ha sido de interés para expertos en marketing e investigadores a enfocarse en esta área. Esta investigación tiene como objetivo analizar la literatura relacionada con factores como: percepciones del consumidor en el proceso de compra online, el perfil sociodemográfico del consumidor online y la adopción a la innovación tecnológica del consumidor online. Se realizó un análisis exploratorio y descriptivo para identificar las investigaciones en los factores de interés. La literatura reconoce una variedad de factores asociados a la intención de compra online y con un énfasis especial en los factores que aquí se proponen.

**Palabras clave:** consumidor online, intención de compra, percepción, adopción a la innovación, actitud.

### Abstract

The topic of online commerce presents a rapid growth has been evidenced as an emerging trend among different consumers. The popularity of online commerce has been of interest to marketing experts and researchers to focus on this area. This research aims to analyze the literature related to factors such as: consumer perceptions in the online purchasing process, the sociodemographic profile of the online consumer and the adoption of online consumer technological innovation. An exploratory and descriptive analysis was performed to identify the investigations on the factors of interest. The literature recognizes a variety of factors associated with the intention to buy online and with a special emphasis on the factors proposed here.

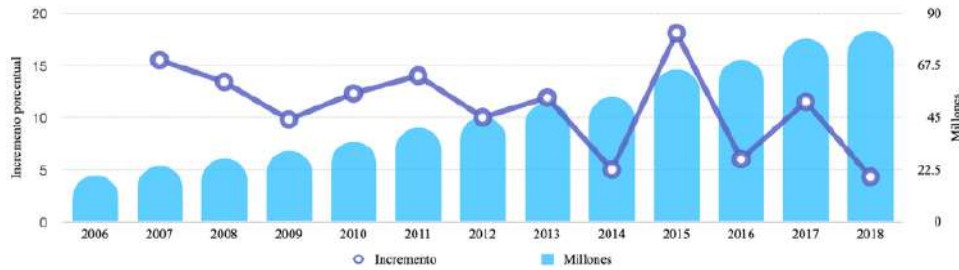
**Key words:** online consumer, purchase intent, perception, adoption of innovation, attitude.

**1. INTRODUCCIÓN**

El comercio online es un canal de ventas mayormente predominante en países desarrollados donde China ocupa el primer lugar de participación en este medio, le sigue Corea, Gran Bretaña y Estados Unidos (Blacksip, 2017).

En México se ha incrementado los usuarios de internet, de acuerdo con la Asociación de Internet MX (2019) indica que en el año 2006 se registraron 20.2 millones de usuarios y para el año 2018 se contabilizaron a 82.7 millones de usuarios en el país. La Figura 1 muestra el crecimiento de usuarios de internet en México.

Figura 1. Crecimiento de usuarios de internet en México



Fuente: Elaboración propia con información de (ENDUTIH, 2018).

El incremento de los usuarios de internet es un reflejo del mundo tan tecnológico en el que nos encontramos hoy en día.

El uso del internet ha generado grandes cambios en la relación del consumidor con la empresa, causando hábitos de compra en los individuos en un entorno online (Sanz, Ruiz, Perez, & Hernandez, 2014).

Dentro de los principales usos del internet en usuarios mexicanos se encuentra el acceder a redes sociales, le sigue la búsqueda de información ambos con altos porcentajes, sin embargo, el realizar compras o ventas por internet tiene porcentajes considerables. La

en línea que realizan los usuarios de internet en México.

Tabla 1 señala algunas de las actividades

Tabla 1. Actividades que realizan los usuarios de internet en México

Uso de internet	Porcentaje
Redes sociales	82%
Búsqueda de información	76%
Compra en línea	46%
Venta por internet	21%

Fuente: Elaboración propia con información de Asociación de Internet MX (2019).

Actualmente el comercio y el consumo online son parte central para las economías de los países. El consumidor online realiza un papel fundamental puesto que se ha convertido en un medio por el cual las empresas agregan valor a su servicio y sirve como un canal de venta al consumidor final.

De acuerdo con la AMVO (2020) las principales razones por las cuales el consumidor realiza compras online son: recibir sus compras en su domicilio, el ahorro de

tiempo, el comparar precios y variedad antes de comprar y la opción de adquirir productos fuera de México.

A partir del año 2015 el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) realiza la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) esta encuesta tiene como objetivo recabar información de la disponibilidad y uso de las

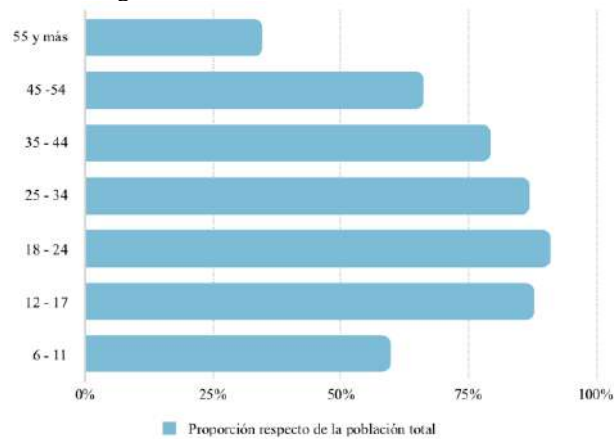
tecnologías de información y comunicaciones en los hogares mexicanos.

En el cuestionario de la ENDUTIH (2019) se encuentra una sección orientada a las compras que realiza el mexicano a través de internet y considera elementos como: la variedad de productos que adquiere, el país de procedencia de los artículos, el medio de entrega del producto, la periodicidad de las compras, la existencia de problemas al realizar la compra vía online, las formas de pago, el uso de las bancas electrónicas entre otros más.

Dentro de los productos con mayor interés por parte del consumidor en las compras online en México se encuentran las categorías de alimentos, los artículos electrónicos y moda (AMVO, 2020).

Un factor importante en el usuario de internet es la edad principalmente porque de ahí se desprenden potenciales consumidores a futuro. En la ENDETIH (2020) indica que por lo menos el 14% de los usuarios de internet ha realizado alguna compra por este medio. Los rangos de edades de los usuarios se muestran en la Figura 2.

Figura 2. Rangos de edades de los usuarios de internet en México



Fuente: Elaboración propia con información de Asociación de Internet MX (2019).

De acuerdo con la distribución por edades de los usuarios de internet en el rango de 18 a 24 años se concentra un 91%, el grupo de 25 a 34 años registra un 86% se consideran estos rangos de edades clientes potenciales para este tipo de comercio.

Además de la edad del consumidor como posible factor que explica la intención de compra online, también se ha incluido el análisis del género. La Asociación Mexicana de Ventas Online (AMVO) (2020) identificó que predominan consumidores masculinos en las transacciones online sobrepasando un poco el 50 por ciento

Existen modelos que se han interesado en el comportamiento del consumidor que se centran en las actitudes, las influencias del entorno social y las dificultades que pueden presentarse para llevar a cabo el comportamiento como lo es la Teoría del Comportamiento Planeado (Ajzen, The theory

of planned behavior, 1991). Un modelo ampliamente aplicado en el estudio del comercio online es el Modelo de la Aceptación de la Tecnología (Davis, 1989) en el que se identifican la utilidad percibida y la facilidad de uso percibida.

Además, Anaya-Sánchez (2020) resalta el interés por diversos autores en analizar factores en el consumidor online como son el diseño de la web, la actitud y el aprendizaje como posibles factores en la intención de compra.

La conveniencia se ha identificado como una razón principal por la que se realizan compras online ya que permite que la compra se lleve a cabo desde cualquier lugar y en cualquier momento (Yusta, Ruiz, & Zarco, 2011).

Para Santacruz (2018) existen otros elementos explicativos a la compra virtual estos son aspectos sociodemográficos y comportamentales como lo son la exposición al



medio y el conocimiento de internet.

Durante las últimas décadas el estudio del comportamiento del consumidor online ha sido uno de los principales intereses para el área de marketing debido al alto crecimiento del comercio electrónico. Sin embargo, el conocimiento del comportamiento de compra en línea se encuentra en una etapa inicial y es limitado en diversas áreas.

En México se han estudiado las variables que se han sido exploradas son: la percepción de utilidad, la seguridad y la compatibilidad (Zuriban & Lopez, 2009).

Esta investigación aborda un análisis de la literatura más reciente sobre los factores que influyen en la intención de compra online.

#### **Objetivo general de la investigación**

El objetivo general de la investigación es analizar los factores que intervienen en la intención de compra del consumidor online dada la literatura.

## **2. MARCO TEÓRICO**

Dentro de la literatura se presentan factores relacionados con el proceso de compra del consumidor online, a continuación, se exponen los autores más relevantes en el tema.

El interés por comprender el comportamiento de compra de los consumidores online es principalmente por las empresas relacionadas con el marketing ya que sirve como un indicador del consumo real. También en la psicología ciencia encargada del comportamiento humano se tiene interés por el analizar e identificar la intención del comportamiento de los individuos utilizando la Teoría de la Acción Razonada (Ajzen, The theory of planned behavior, 1991).

Para Wu y Yeh (2011) La intención de compra se refiere a la probabilidad que existe para que los consumidores estén dispuestos a comprar cierto producto en el futuro.

La intención de compra online es una línea reciente de investigación y de interés actual para la comunidad científica, para Ling y Chai (2010) la intención de compra online es la situación que se presenta cuando un consumidor tiene una disposición e intenta involucrarse en realizar una transacción a través de internet.

Del mismo modo Chen y Hsu (2010) definen la intención de compra como la voluntad de que un consumidor realice una compra a través de internet además se considera la intención de compra como un buen predictor del comportamiento real del consumidor.

El comportamiento de compra del consumidor en el internet es el proceso para la adquisición de productos, servicios e información a través de Internet (George, 2004).

Por lo tanto, el comercio electrónico puede contemplarse como un tema de sistemas de información donde el consumidor interactúa con un sistema además se estudia como un problema de marketing influenciado por los sistemas de información (Koufaris, 2002).

En esta investigación la conceptualización de la intención de compra online se refiere a la disposición del consumidor para realizar una compra a través de un medio electrónico. Analizando factores de percepción por parte del consumidor, el perfil sociodemográfico y la adopción a la tecnología por parte del consumidor.

### **2.2 Teoría del Comportamiento Planificado (TCP)**

La Teoría del Comportamiento Planificado (TCP) es una extensión de la Teoría de la Acción Razonada (TAR) en la que se agrega la variable control conductual como una variable explicativa en el análisis de la intención de compra. Por tanto, la TCP analiza tres criterios la actitud hacia el comportamiento, la norma subjetiva y el control conductual.

Para Andrews (2013) a actitud hacia la compra vía online es uno de los principales factores que influyen en la intención a continuar comprando por internet.

Ajzen (1985) define la actitud hacia un comportamiento como una evaluación positiva o negativa de realizar ese comportamiento. Una percepción actual es que las creencias sobre la privacidad y la confiabilidad de internet manifiestan actitudes hacia la compra de Internet.

El segundo criterio que establece la TCP es la norma subjetiva el cual indica la percepción que tienen el individuo sobre sus referentes. Es decir, es la influencia de su entorno social aquellas personas o grupos de personas sobre lo que piensan que debe realizar

sobre un comportamiento como una forma de presión social (Gemar, Soler, & Melendez, 2019).

Cuando un individuo percibe que sus referentes, es decir aquellas personas o grupos de personas cuyas creencias son importantes para el individuo (Mathieson, 1991) y piensa que se debe realizar un comportamiento particular, él o ella tiende a actuar de acuerdo con la presión social.

George (2004) establece la norma subjetiva como las creencias acerca de los que otros piensan sobre el comportamiento y encuentra una relación directa con el comportamiento en línea.

El último criterio que establece la TCP es el control conductual percibido el cual se refiere a la confianza del individuo para realizar el comportamiento (Ajzen, 1991).

Behjati y Pandya (2012) describen el control conductual percibido como la capacidad que tiene un individuo de comprar en línea. Cuanto más control tenga una persona sobre la compra en línea, más probabilidades tendrá de hacerlo.

### **2.3 Perfil sociodemográfico**

El área de marketing toma en cuenta en sus análisis relacionados con el consumidor el perfil sociodemográfico.

Schiffman y Kanuk (2005) establece como factores culturales: la cultura, la subcultura, la clase social como factores sociales los grupos de referencia, la familia y el estatus, como factores personales: la edad, la ocupación, la economía, el estilo de vida y la personalidad y como factores psicológicos: la motivación, la percepción, el aprendizaje, las creencias y las actitudes.

En su estudio sobre el análisis de la intención de compra de viajes a través de la web Gemar (2019) analizó los datos de control como la edad del consumidor, el género y el nivel de educación, predominando consumidores del género femenino con edades en el rango de 21 a 40 años con un nivel de educación universitario.

Murphy (2011) coincide en que predominan consumidores online del género femenino una de las razones puede ser que las señales de marketing están orientadas hacia este grupo de consumidores.

Peña-García y Gil-Saura (2018) analizaron de manera más profunda el papel del género en el comportamiento de compra del consumidor online identificando en su investigación características como la motivación, la conveniencia, el riesgo, el proceso de información y otras más.

Por tanto, en la investigación se propone considerar el perfil del consumidor como un predictor en la intención de compra online.

### **2.4 Adopción a la tecnología**

El Modelo de Aceptación a la Tecnología (TAM) por sus siglas en inglés (Technology Acceptance Model) es un modelo basado en la Teoría de Acción Razonada (TRA) de Ajzen y Fishbein (1977) que pretende dar explicación al comportamiento humano relacionado con la intención de ejecutar un comportamiento.

Por lo que corresponde el TAM este modelo considera las variables de percepción como la utilidad y percepción de facilidad en el proceso de adoptar una tecnología (Davis, 1989).

Respecto a la variable percepción de la utilidad se refiere a la velocidad, el desempeño, la eficacia, la facilidad y la utilidad de la tecnología a utilizar y la facilidad de uso indica la facilidad de aprender, la claridad, la flexibilidad y la facilidad de dominar (Zuriban & Lopez, 2009).

El Modelo TAM está presente en múltiples investigaciones que tienen como objetivo explicar el comportamiento de aceptación de la tecnología y los sistemas de información. Tiempo atrás Bandura (1982) demostró en su investigación que entre más sencillo sea el interactuar con el sistema mayor será su eficacia.

En la investigación de Bigné (2010) demostró que un sitio web fácil de usar está relacionada con un comerciante que se ocupa y preocupa por su consumidor, así la funcionalidad permitirá percibir más entretenimiento.

Además del factor facilidad de uso de la web para un efecto positivo en la intención de compra la literatura menciona incorporar la confianza y el riesgo. (Santacruz, Juarez Gomez, & Salas Parada, 2018).

## **3. MÉTODO**

La investigación presenta un análisis exploratorio, descriptivo que de acuerdo con Hernández (1988) es un estudio que toma en cuenta al fenómeno de estudio y sus componentes, describiendo conceptos y definiendo variables.

En el proceso de revisión de la literatura se consideran las teorías y estudios más relevantes relacionadas con el comportamiento del consumidor en el entorno tecnológico.

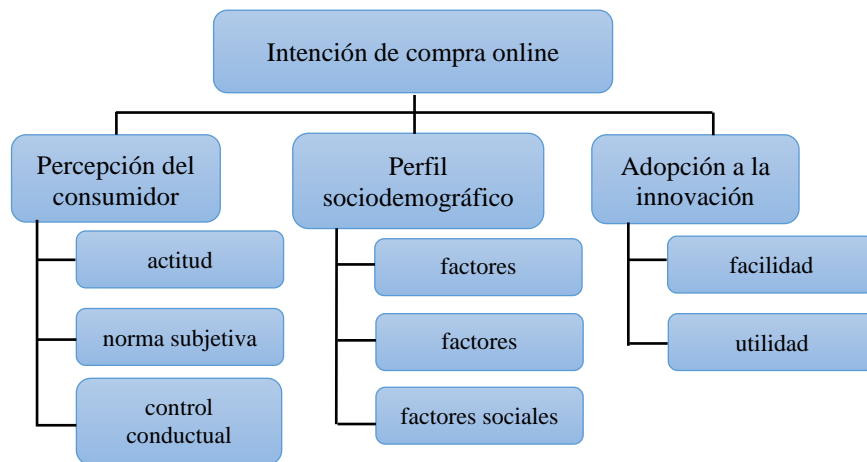
Se establecieron tres criterios para la

selección de los estudios primero que analice las percepciones del consumidor, segundo aquellos que estudien el perfil sociodemográfico del consumidor y por último que examine la adopción a la innovación tecnológica por parte del consumidor. La

Figura 3 describe estos criterios.

Además, se tomaron en cuenta bases de datos reconocidas a nivel internacional y se eligieron las investigaciones más recientes

Figura 3. Criterios de búsqueda de literatura entorno a la variable intención de compra online



Fuente: Elaboración propia.

**4. RESULTADOS**

Dentro de la revisión de literatura se han considerado una diversidad de factores en relación con el consumidor online autores recientes basan sus investigaciones en las teorías antes mencionadas TCP (Ajzen, 1991), la TAM (Davis, 1989). Además de

estas teorías tan sobresalientes en la literatura relacionadas con el comportamiento del consumidor, se observan elementos relacionados con el proceso de compra como lo son la confianza, la satisfacción, la facilidad de uso, la seguridad entre otros más. En la

Primer párrafo sin sangría, a partir de segundo párrafo utilizar sangría en primera línea.

Tabla 1 se presentan autores que han enfocado su modelo de investigación en la compra online.

Tabla 1. Investigaciones que analizan diversos factores relacionados con la intención de compra online

Autor	Factores de estudio
Anaya – Sánchez (2020)	Usabilidad, funcionalidad, sociabilidad, evaluación cognitiva y evaluación afectiva.
Tavera (2014)	TCP, TAM, seguridad percibida y confianza.

Gemar (2019)	Confianza, la edad, el género, el nivel de educación, precio preferencial, variedad de productos, comodidad y ahorro de tiempo.
Zuribán (2009)	Integridad, privacidad y seguridad.
Peña – García (2018)	Valor simbólico, valor funcional, confianza y género.
Concha (2018)	Factores sociodemográficos, factores económicos, familiaridad, confianza, el uso de internet.
Sanz (2014)	TCP y la cultura.
Yusta (2011)	Facilidad de uso, conveniencia, norma subjetiva y utilidad percibida.
Cancino (2019)	Facilidad de uso, beneficio, seguridad – riesgo de web, atención al cliente durante el proceso de compra.
Pookulangara (2011)	Facilidad de uso, cultura y búsqueda social.
Villa(2015)	Facilidad de uso, utilidad percibida, TAM, actitud, valor percibido económico, confianza, shopping enjoyment.
Martinez (2007)	Conveniencia, utilidad, entorno, seguridad, intangibilidad, errores.
Trivedi (2018)	Seguridad, confianza, facilidad de uso, satisfacción del e-commerce, preocupación de la privacidad.
Hsu (2013)	Utilidad percibida por recomendación, confianza, actitud.
Miranda (2014)	Influencia social, utilidad percibida, disfrute percibido y aptitud.
Ruiz (2009)	Motivaciones, edad, experiencia como comprador y experiencia como usuario.
Valencia (2014)	Promociones y descuentos, influencia social, calidad de productos y la publicidad de las empresas.

Fuente: Elaboración propia.

## 5. CONCLUSIÓN

En México el estudio del comportamiento del consumidor en el entorno digital tiene oportunidad de crecimiento, tomando en cuenta que no está considerado como uno de los principales países con alto índice de crecimiento de este mercado.

En la literatura se identifican varios factores asociados en el proceso de compra online, esto indica el interés de la comunidad científica en abordar el tema, de estos factores la investigación destaca los estudios más recientes, así como los autores más destacados en el tema.

Como recomendaciones que surgen de esta revisión de literatura es realizar estudios cuantitativos que permitan medir a través de los consumidores online si estas variables de percepción, del perfil sociodemográfico y adopción a la innovación son altamente considerados en los consumidores mexicanos.

## REFERENCIAS

- Ajzen, I. (1985). *From intentions to actions. A theory of planned behavior*. Berlin: Springer.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational behavior and human decision processes*, 50(2), 179-211.
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1977). Attitude-beahvior relations: A theoretical analysis and review of empirical research. *Psychological bulletin*, 84(5), 888-918.
- AMVO. (2020). *Asociación Mexicana de Venta Online*. Recuperado el Abril de 2020, de Resultados de búsqueda Resultado web con enlaces de partes del sitio AMVO | Asociación Mexicana de Ventas Online: [https://www.amvo.org.mx/wp-content/uploads/2020/01/AMVO\\_EstudioVentaOnline2020\\_Versi%C3%B3nP%C3%BAblica-1.pdf](https://www.amvo.org.mx/wp-content/uploads/2020/01/AMVO_EstudioVentaOnline2020_Versi%C3%B3nP%C3%BAblica-1.pdf)
- Anaya- Sanchez, R., Casto-Bonaño, J. M., & Gonzalez-Badia, E. (2020). Preferencias del consumidor millennial respecto al diseño de webs de social commerce. *Revista Brasileira de Gestão de Negócios*, 22(1), 123-139.
- Andrews, L., & Bianchi, C. (2013). Consumer Internet Purchasing Behavior in Chile. *Journal of Business Research*, 66(10), 1791-1799.
- Blacksip. (2017). *E-books Reporte de Industria*. Recuperado el Abril de 2020, de Blacksip: [https://cdn2.hubspot.net/hubfs/1725164/Ofertas\\_de\\_contenido/Reporte%20de%20Industria%20EI%20E-commerce%20en%20Colombia%202017.pdf?\\_\\_hssc=240072988.1.1499666357159&\\_\\_hstc=240072988.7cecfbb507ef401c7d33a09e8b98db30.1499666357158.1499666357158.1499666357158](https://cdn2.hubspot.net/hubfs/1725164/Ofertas_de_contenido/Reporte%20de%20Industria%20EI%20E-commerce%20en%20Colombia%202017.pdf?__hssc=240072988.1.1499666357159&__hstc=240072988.7cecfbb507ef401c7d33a09e8b98db30.1499666357158.1499666357158.1499666357158).
- Bandura, A. (1982). Self-efficacy mechanism in human agency. *American psychologist*, 37(2), 122-147.
- Behjati, S., Pandya, S., & Kumar, D. (2012). Application of Structural Equation Modeling (SEM) to Explain Online Purchasing Intention-An Extension of Theory of Planed Behaviour(TPB). *Industrial Engineering Letters*, 2(6), 33-41.
- Bigné, E., Sanz, S., Ruiz, C., & Aldás, J. (2010). Why some internet users don't buy air tickets online. *Information and communication technologies in tourism*, 209-221.
- Camacho Rodriguez, K. T. (2019). Reflexiones sobre la importancia de la noción de clase social en los estudios de consumo. La relación de los jóvenes con las e-compras en México. *Intersticios sociales*(17), 59-78.
- Cancino, M., & Pérez, R. (2019). Factores determinantes para la decisión de compra por plataformas digitales para los Millennials ubicados en Bogotá. Bogotá: Facultad de Administración, Finanzas y Cienas Económicas (FAFCE).
- Chen, Y. H., Hsu, I. C., & Lin, C. C. (2010). Website attributes that increase consumer purchase intention: A conjoint analysis. *Journal of Business Research*, 63(9-10), 1007-1014.
- Concha, C., Marino, C., & Rodríguez, J. (2018). Comercio electrónico en Chile: ¿Qué factores inciden en la desicion de compra? *R.A.N.: Revista Academia & Negocios*, 1(4), 1-14.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340.
- ENDUTIH. (2018). *Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares*. Recuperado el Abril de 2020, de [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/450005/Presentacion\\_ENDUTIH\\_2018.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/450005/Presentacion_ENDUTIH_2018.pdf)
- ENDUTIH. (15 de Mayo de 2019). *Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) 2019*. Recuperado el Abril de 2020, de INEGI: [https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/dutih/2019/doc/endutih\\_2019\\_cuestionario.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/dutih/2019/doc/endutih_2019_cuestionario.pdf)
- Gemar, G., Soler, I. P., & Melendez, L. (2019). Analysis of the intent to purchase travel on the web. *Tourism and Management Studies*, 15(1), 23-33.

- George, J. F. (2004). The theory of planned behavior and internet purchasing. *Internet Research*, 14(3), 198–212.
- Hernández, S., Fernández, C., & Baptista, P. (1988). *Metodología de la investigación* (Vol. 5). México, DF: McGraw-Hill.
- INEGI. (17 de Febrero de 2020). *Instituto Nacional de Estadística y Geografía*. Recuperado el Abril de 2020, de [https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2020/OtrTemEcon/ENDUTIH\\_2019.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2020/OtrTemEcon/ENDUTIH_2019.pdf)
- Koufaris, M. (2002). Applying the Technology Acceptance Model and Flow Theory to Online Consumer Behavior. *Information Systems Research*, 13(2), 205-223.
- Ling, K. C., Chai, L. T., & Piew, T. H. (2010). The effects of shopping orientations, online trust and prior online purchase experience toward customers' online purchase intention. *International Business Research*, 3(3), 63-76.
- Mathieson, K. (1991). Predicting user intentions: comparing the technology acceptance model with the theory of planned behavior. *Information systems research*, 2(3), 173-191.
- Murphy, G. B., & Tocher, N. (2011). Gender differences in the effectiveness of online trust building information cues: An empirical examination. *Journal Management Research*, 22, 26-35.
- MX, A. d. (31 de Julio de 2019). Recuperado el Abril de 2020, de 15° Estudio sobre los hábitos de los usuarios de internet en México 2018: [https://irp-cdn.multiscreensite.com/81280eda/files/uploaded/15%2BEstudio%2Bsobre%2Blos%2BHabitos%2Bde%2Blos%2BUsoarios%2Bde%2BInternet%2Ben%2BMe\\_xico%2B2019%2Bversio\\_n%2Bpu\\_blica.pdf](https://irp-cdn.multiscreensite.com/81280eda/files/uploaded/15%2BEstudio%2Bsobre%2Blos%2BHabitos%2Bde%2Blos%2BUsoarios%2Bde%2BInternet%2Ben%2BMe_xico%2B2019%2Bversio_n%2Bpu_blica.pdf)
- Peña-García, N., Gil-Saura, I., & Rodríguez-Orejuela, A. (2018). Emoción y razón: El efecto moderador del género en el comportamiento de compra online. *Innovar: Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*, 28(69), 117-131.
- Pookulangara, S., & Koesler, K. (2011). Cultural influence on consumers' usage of social networks and its' impact online purchase intentions. *Retailing and Consumer*, 18(4), 348-354.
- Schiffman, L. G., & Kanuk, L. L. (2005). *Comportamiento del consumidor*. Pearson Educación.
- Santacruz, M. A., Juárez Gomez, G., & Salas Parada, B. (2018). Expectativas individuales que motivan la decisión de compra por internet. *Red Internacional de Investigadores en Competitividad*, 10(1), 574-593.
- Sanz, S., Ruiz, C., Perez, I., & Hernandez, B. (2014). Influencia de la cultura en el comportamiento de compra online de productos turísticos. El caso de España y México. *Innovar*, 24(54), 153-165.
- Tavera, J., & Londoño, B. (2014). Factores determinantes de la aceptación tecnológica de la e-commerce en países emergentes. *Revista Ciencias Estratégicas*, 22(31), 101-119.
- Wu, P. C., Yeh, G. Y., & Hsiao, C. R. (2011). The effect of store image and service quality on brand image and purchase intention for private label brands. *Australian Marketing Journal*, 19(1), 30-39.
- Yusta, A. I., Ruiz, M. P., & Zarco, A. I. (2011). El papel de la Conveniencia y de la Norma Subjetiva en la Intención de compra por Internet(BC2): una aplicación en la industria hotelera. *Revista Brasileira de Gestao de Negocios*, 13(39), 137-158.
- Zuriban, R., & Lopez, J. (2009). Factores críticos que determinan la intención de compra en línea en el comercio electrónico mexicano. *Innovaciones de Negocios*, 6(2), 237-256.



## Análisis de factores que impactan a la innovación educativa, en las escuelas de negocios

Brosig-Rodríguez, Mayra Elizabeth<sup>1</sup>; Niño-Rodríguez, Claudia Ivonne<sup>2</sup> & Cantú –Rodríguez, Jesús<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración Monterrey, Nuevo León, México, dra.elizabethbrosig@hotmail.com, Av. Universidad S/N Col. Ciudad Universitaria, San Nicolás de los Garza, Nuevo León 8129265101

<sup>2</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración Monterrey, Nuevo León, México, clau\_nino@live.com.mx Av. Universidad S/N Col. Ciudad Universitaria, San Nicolás de los Garza, Nuevo León. 8118646888

<sup>3</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración Monterrey, Nuevo León, México, jesus.canturo@uanl.mx Av. Universidad S/N Col. Ciudad Universitaria, San Nicolás de los Garza, Nuevo León

---

Artículo arbitrado e indexado en Latindex

Revisión por pares

Fecha de recepción: julio 2020

Fecha de publicación: diciembre 2020

---

### Resumen

Actualmente el sector educativo ha mostrado gran interés en promover e impulsar la formación integral del alumno, por lo cual para que se dé el impacto demandado es imprescindible que el docente cuente con al menos algunos de los factores claves que cubre la formación integral del docente, como lo es su preparación continua, reconocimiento y motivación., en donde tanto la institución como el catedrático son pilares en la víspera de la innovación educativa que demanda el mercado laboral y por ende el alumno, líder futuro para la toma de decisiones. En la presente investigación se realiza un análisis de correlación y factorial bajo un cuestionario de medición revalidado con la prueba de KMO y Bartlett de .926, a través de este análisis de datos se muestran como resultado factores que impactan a la innovación educativa, siendo una de ellos la preparación e innovación del docente con una varianza total explicada del 42.817.

**Palabras clave:** innovación educativa, formación integral del docente, docente, estudiante.

### Abstract

Currently, the educational sector has shown great interest in promoting and promoting comprehensive student training, so for the required impact to occur, it is essential that the teacher have at least some of the key factors that cover the comprehensive training of teachers, as is its continuous preparation, recognition and motivation., where both the institution and the professor are pillars on the eve of educational innovation that the labor market demands and therefore the student, future leader for decision-making. In the present investigation, a correlation and factor analysis is performed under a revalidated measurement questionnaire with the KMO and Bartlett test of .926, through this data analysis, factors that impact educational innovation are shown as a result, being a of these the preparation and innovation of the teacher with a total explained variance of 42,817.

Key words: educational innovation, comprehensive teacher training, teacher, student

## 1. INTRODUCCION

La globalización a la que se enfrenta el actual siglo XXI replica fuertemente en la educación; por lo que demanda constante actualización en el perfil del docente, siendo una responsabilidad compartida entre las instituciones y los docentes el estar a la vanguardia; lo cual implica redefinir los procedimientos de enseñar y aprender; mediante la aplicación de nuevos métodos para transmitir conocimiento, replanteada en el actual modelo educativo; todas estas acciones innovadoras deben dirigirse a desarrollar una formación integral en los estudiantes que les permitan ser gestores de cambio en esta nueva sociedad, marcada por acelerados cambios tecnológicos y de información.

Podemos definir innovación educativa el estar a la vanguardia ante los cambios que rigen el mercado laboral, aplicados a los nuevos modelos educativos donde la formación del docente en su preparación continúa juega un papel importante de impacto en conjunto, con los factores de motivación y reconocimiento.

El propósito de esta investigación es analizar la innovación educativa desde la perspectiva de los docentes, en relación a los factores de innovación y preparación, reconocimiento y motivación.

Existen investigaciones previas que muestran información similar sobre el tema a investigar innovación educativa en relación a los factores de innovación y preparación, reconocimiento y motivación: La innovación educativa, oportunidades y barreras de Michavila Francisco (2009), así mismo Bienestar docente e innovación con tecnologías de la información y la comunicación. De Pablos, Colás, González (2011). Dichos estudios, muestran a través de sus resultados que la innovación educativa es el reflejo del trabajo de un docente motivado que se preocupa por capacitarse constantemente para dar lo mejor a sus estudiantes mediante innovadoras prácticas docentes, con el apoyo de las tecnologías e incentivar con acciones el desarrollo de competencias que les permita mejorar la calidad de su aprendizaje.

### 1.1 Justificación

Debido a la globalización económica es indispensable que el docente cuente con la constante capacitación y actualización de su profesión, así como en la unidad de aprendizaje que imparte; propiciar la aplicación de métodos de enseñanza innovadores ( mejora de docencia por TIC ) además de la importancia de la pedagogía y didáctica que impacten en la transmisión de conocimientos actualizados para la solución de problemas que acontecen en base a la realidad social y las exigencias del mercado laboral.

### 1.2 objetivo

Analizar la innovación educativa desde la perspectiva de los docentes, en relación a los factores innovación y preparación, reconocimiento y motivación.

### 1.3 hipótesis

Ha: Los factores de preparación, reconocimiento y motivación del docente impactan en la innovación educativa.

Ho: Los factores de preparación, reconocimiento y motivación del docente no impactan en la innovación educativa

## 2 MARCO TEÓRICO

La Universidad en su firme compromiso de servir a la sociedad, busca trascender al establecer estándares de calidad de preparación y actualización de su plantilla docente, además de la renovación y certificación constante de sus programas académicos, evaluados por reconocidos organismos nacionales e internacionales que coadyuven a la formación de profesionistas competentes e innovadores que contribuyan de manera relevante a su entorno y trasciendan de acuerdo los avances de la ciencia y la tecnología.

En la búsqueda de una transformación de la sociedad, la educación resulta ser el medio más palpable para contribuir a tener mejores personas no solo en su desarrollo personal sino también profesional, en estos tiempos de cambio tan significativos.



## 2.1 Innovación Educativa

Los acelerados cambios que estamos viviendo actualmente en el mundo moderno, le pisa los talones a todos los sectores de la economía, y la educación no es la excepción; por lo cual todas las instituciones de educación superior se ven involucradas en el proceso de innovación, mediante la aplicación de nuevos modelos educativos que brinden una preparación a los estudiantes de manera integral y así potencializar sus talentos para beneficio personal y social.

Carmiña, C., Ballester, E., Coll, C., (2003) han condensado en forma de Decálogo los principios clave que, a su entender, deben regir el proceso de Innovación y que detallan en las siguientes Tablas de la Ley.

### “Decálogo de la innovación educativa.”

“1) Convicción: Se debe innovar por convicción personal de su necesidad; no con el objetivo de incrementar méritos de currículum o a la espera de gratificaciones.”

Resulta ser una pieza indispensable en el proceso de innovación educativa que el docente este comprometido, y plenamente convencido que tiene que prepararse constantemente para estar a la vanguardia ante los cambios que exige el mundo laboral e impulsar a los estudiantes en su vida profesional haciéndolos más competitivos.

“2) Ganas: Para innovar sólo se necesitarán ganas de innovar, todo lo demás (medios, recursos, etc.) vendrá por añadidura.”

Lo más importante para lograr algo, es el tener las ganas de alcanzarlo sin importar el esfuerzo que nos pueda costar el proceso de cambio.

“3) Cambio de mentalidad: La innovación docente exige un profundo cambio de mentalidad y actitudes ante el proceso de enseñanza aprendizaje, tanto de los profesores como del alumnado.”

Cualquier situación de cambio, genera duda o incertidumbre de lo que vaya a suceder, y es válido sentir hasta temor, pero ante lo inevitable la buena actitud resulta ser una pieza clave en la gestoría del cambio.

“4) Continua y progresiva: La innovación educativa supone un proceso de

cambio continuo sometido a la realimentación de los resultados, cuyos elementos (objetivos, sujetos, recursos) se van aumentando de forma progresiva a medida que se van alcanzado.”

“5) Bidireccional y flexible: La innovación docente debe ser un proceso bidireccional (docente – discente y viceversa) con una estructura flexible, que posibilite en cada momento las modificaciones requeridas por su entorno de aplicación presente que en didáctica las verdades absolutas no existen, la capacidad de adaptación según los condicionantes deviene en requisito básico.”

“6) Aprendizaje: El objetivo último de toda innovación educativa es mejorar el aprendizaje del alumnado. No se innova para que los alumnos aprendan más, sino para que aprendan mejor.”

Que necesario es convencer a los estudiantes, de que lo que se memoriza para un examen o evaluación se va a olvidar de manera casi inmediata y lo que se aprenda quedara para la vida.

Es muy importante que cada estudiante, tenga bien identificado su estilo de aprendizaje, y de esta manera seleccione las técnicas de enseñanza que le suman en su aprender a aprender.

“7) Formación en capacidades: Tan importante como los conocimientos es el aprendizaje del alumno en las cualidades y actitudes como la creatividad, trabajo en equipo, liderazgo, resolución de problemas, ética, comunicación, responsabilidad.”

Todos los seres humanos somos diferentes y aprendemos de manera distinta, así mismo nuestras habilidades son también muy variadas, por lo cual debemos establecer objetivos de formación universitaria muy claros, que permitan que los estudiantes alcancen una formación integral que les permita dar solución a cualquier situación que les presente en su vida social y laboral, despertando nuevas competencias.

“8) Cambio de roles: La innovación exige un cambio de papeles: del profesor como orientador del aprendizaje y del alumnado como responsable último de su aprendizaje.

De transmisor de información a orientador y motivador del aprendizaje de sus alumnos, es el cambio imprescindible en un profesorado que, como profesión, prácticamente no se ha modificado desde la edad media. A su vez, ello requiere una participación activa y plena del alumnado en el proceso de enseñanza- aprendizaje, que debe pasar de receptor pasivo a sujeto activo. El cambio de roles que se propugna implica la utilización de metodologías activas en el aula, pues es obvio que sólo se aprende haciendo (Confucio).”

El protagonista principal en nuestro modelo educativo, es el estudiante el cual debe desarrollar habilidades, actitudes y conocimientos que le permitan ser competente ante los nuevos retos del mundo de los negocios. Contando con la directriz de su facilitador del aprendizaje que es el docente.

“9) Nuevas Tecnologías: La innovación educativa requiere la utilización de las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) aplicadas a la enseñanza. No obstante, hay que tener muy claro que las TIC son un medio, no un fin en sí mismas. Las TIC son, pues, unas útiles herramientas para una adecuada implantación en innovación educativa.”

Un docente comprometido con su profesión y motivado, propicia de manera natural la innovación educativa con acciones de práctica docente que le permiten expandir sus líneas de aprendizaje y cumplir con la meta de despertar el interés académico de los estudiantes, mediante sus técnicas innovadoras y llenas de valor.

“10) Evaluación: Toda innovación educativa debe integrar la evaluación docente, pues el alumno trabaja y aprende en función de cómo se le va a evaluar.

En un planteamiento de innovación la evaluación, adicional a su papel de medida y calificación, constituye una herramienta docente más y como tal, debe estar totalmente integrada en el enfoque metodológico propuesto. (p.3)”.

La innovación educativa tiene una trascendencia relevante en el sector educativo, que para llegar a ella se requiere

de un proceso de planeación, en el cual vamos trazando lo necesario; como el compromiso del docente, uso de las TIC, aplicación de técnicas que permitan que el estudiante desarrolle competencias, habilidades, actitudes y valores que le permitan ser promotor del cambio en un sentido de mejoramiento.

## **2.2 Formación integral del docente**

La educación es uno de los medios más poderosos y generadores de cambio dentro de la estructura social y económica de cualquier país, es por ello que se le apuesta grandemente a elevar los niveles de preparación de los docentes para impulsar el desarrollo y propiciar transformaciones en la sociedad.

### **Para Espinoza y Pérez (2003)**

Todos los actores involucrados en el proceso de interaprendizaje deben ser cada día más receptivos a la necesidad de cambios en su formación y práctica educativa. Para que estos cambios se generen es indispensable repensar los paradigmas respecto a lo que es enseñar y aprende conocimientos, a otra en la cual el centro de interés de la docencia tenga como condiciones previas:

1. El descontento con nuestras creencias pasadas.
2. Encontrar alternativas inteligibles y útiles.
3. Ver la conexión entre las nuevas creencias y la praxis anterior. (p.488).

Para poder propiciar un verdadero cambio y que este se produzca, es necesario primero estar convencido de querer hacerlo y conscientes de que se presentarán retos y que estamos preparados para poder enfrentarlos, se tendrán que hacer ajustes y reformular políticas y programas educativos, acorde a las exigencias y requerimientos que la sociedad está solicitando, en la formación de sus futuros empleados.

Qué gran responsabilidad tienen los oferentes de la educación, en la formación integral de seres humanos profesionales, en su actuar personal y laboral siendo referentes de calidad educativa e incluyente, que les brinda la oportunidad de ser transformadores y contribuir al bienestar de la sociedad.

Es muy visible los pasos agigantados a los que avanza el uso de la tecnología en la vida cotidiana; y su aplicación como apoyo en las practicas docentes es una realidad, la cual ha permitido acoplar al docente a la desarrollada habilidad que muestran los estudiantes en el manejo de las tecnologías de la información y comunicación , además que ha provocado ir mas de allá del aula sin importar las barreras del tiempo y espacio acciones que se han sumado al incrementar la calidad de los sistemas educativos, esto aunado a la preparación constante del docente en su compromiso con la formación de profesionistas para enfrentar los retos vanguardistas del mundo de los negocios.

Para De Pablos, J.,Colás, P., y González, M. (2011 )

Los estados de bienestar parecen estar asociados a actividades de innovación (creación). Los procesos de innovación implican acciones y/o actividades creativas, que son guiadas por metas educativas y exigen de una motivación intrínseca.

Es decir, en los procesos de innovación se puede visualizar el modelo teórico del bienestar docente. Por tanto, son los profesores innovadores los sujetos más óptimos para observar y constatar las dimensiones subyacentes en este constructo, así como para validar la relación entre innovación y estados de bienestar.

El reto para los sistemas educativos modernos es favorecer un perfil profesional en el que los docentes tengan la información necesaria para generar intervenciones de forma inteligente e innovadora con acceso a sistemas de ayuda eficaces que les apoyen en su tarea; las TIC en la actualidad aportan un potencial destacado, como ayudas significativas para la enseñanza. (p.63).

Para Zahonero y Marín (2012).

De la mano de la concepción de la educación como un ámbito en el que se producen relaciones, nos internamos en el dominio de lo interpersonal, no siempre susceptible de someterse al control de variables, con las que hemos de convivir.

Las competencias emocionales personales se refieren de una parte, a las

capacidades relativas a la mejora personal tales como el autoconocimiento, la autoestima, el autocontrol, la motivación, la creatividad, la capacidad para el cambio o para la toma de decisiones, y por otro, a aquéllas relativas a la relación con los demás entre las que destacan como cualidades indispensables para favorecer la comunicación, la empatía, facilitar el trabajo en equipo, y la resolución de conflictos.

Aspectos como el reconocimiento de emociones y su manejo, la autenticidad, la asertividad, la flexibilidad ante las diferencias, la tolerancia a la frustración, la capacidad para lidiar con conflictos etc. devienen en la mejor escuela de autoconocimiento que pudiera pensarse en un principio como trampolín propulsor de la transmisión de valores. (p.60).

La educación busca un perfil integral de formación en sus estudiantes, porque así es el ser humano, un conjunto armonizado de cualidades, actitudes y capacidades que le permiten actuar en conjunto cuando se enfrenta ante situaciones de cambio o desconocidas y que le permiten tomar decisiones o establecer planes de acción.

Para González y González (2007).

El proceso de formación docente entendido como desarrollo profesional tiene lugar a lo largo de la vida del profesor y constituye una expresión del desarrollo de su personalidad, por lo que los programas de formación docente se desarrollan como procesos continuos de aprendizaje, con la participación activa y reflexiva del profesor y atienden tanto la formación y desarrollo de cualidades cognitivas como afectivas y motivacionales de la personalidad del profesor, es decir no sólo el desarrollo de conocimientos y habilidades profesionales sino también de actitudes, vivencias, motivaciones y valores que le permitan una actuación profesional ética y responsable. (p. 3)

El potencial de desarrollo de todo ser humano, es tanto que el mismo lo desconoce

### 3. MÉTODO

La presente investigación se considera cuantitativa de tipo descriptiva y

longitudinal, aplicada a una muestra de 174 estudiantes que cursan actualmente quinto semestre en el turno nocturno de la carrera de contador público, en una escuela de negocios del Noreste de México. Se aplicó el cuestionario QUACINE. Cuestionario de actitudes frente a la innovación educativa, elaborado por Juan Andres Traver-Marti; Reina Fernandez – Barruecos.

La Prueba de KMO Y Bartlett se muestra como una revalidación de aceptación

del cuestionario, arrojando un valor del .926 muy aceptable. (ver tabla 1. Apartado de Resultados)

#### 4. RESULTADOS

##### 4.1. Análisis factorial

En la tabla 1, se muestran los resultados de la prueba o test de KMO (Keiser, Meyer y Olkin) muestra la relación entre los coeficientes de correlación de las variables.

Tabla 1. Prueba de KMO y Barlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo	.926
Aprox.Chi – cuadrado	1224.455
Prueba de esfericidad de Barlett	136
Sig.	.000

Método de extracción: máxima verosimilitud.

Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser<sup>a</sup>

Fuente: Elaboración propia.

Mientras que la prueba de Bartlett, muestra la aplicabilidad de la pertinencia del análisis factorial de las variables de estudio.

El resultado fue de 0.926, que es un valor con el que se determina la relación entre las variables del test es muy buena, con valores de correlación significativos.

La tabla 2 se muestran los resultados del análisis de la varianza total explicada, donde se pueden observar las saturaciones de los auto valores, tras la extracción, el valor de las sumas es mayor a 1, lo cual es indicativo que el número de factores es el adecuado, para nuestro análisis factorial.

Tabla 2. Varianza total explicada

Factor	Autovalores iniciales			Sumas de cargas al cuadrado de las extracciones			Sumas de cargas al cuadrado de la rotación		
	Total	% de varianza	% de acumulado	Total	% de varianza	% de acumulado	Total	% de varianza	% de acumulado
1	7.279	42.817	42.817	6.653	39.136	39.136	2.949	17.344	17.344
2	1.130	6.647	49.465	.839	4.938	44.074	2.631	15.474	32.818
3	1.115	6.558	56.023	.592	3.481	47.555	2.505	14.737	47.555

Fuente: elaboración propia.

La varianza acumulada de los tres factores principales, para esta prueba explica el 56.023% de la varianza total. Siendo el primer factor que tiene un peso porcentual de 42.817% de los factores analizados.

La tabla 3 nos muestra el análisis de la prueba de bondad de ajuste para los datos analizados del instrumento de evaluación de innovación educativa. El valor de chi-

cuadrado dio como resultado un valor de 98.734, con un GL=88, y un valor de significancia de .205.

La tabla 3 nos muestra el análisis de los factores rotados. De esta prueba podemos identificar los ítems que pertenecen a los factores analizados.

Tabla 3. Prueba de bondad de ajuste

Chi-cuadrado	gl.	Sig.
98.734	88	.204

Fuente: elaboración propia.

### **Factor 1. Innovación y preparación**

En este factor se agrupan los ítems 17, 16, 9, 8, 14 y el 1 los cuales explican el 42.817 % de la varianza global. Los ítems 17 y 16 tienen que ver la incorporación de las TIC, y de la necesidad de nuevos métodos de enseñanza adecuadas a la nueva realidad, además los ítems 9 y 8 se refieren a la importancia del tiempo que dedican los profesores en la preparación de las clases, así como el saber enseñar es tan importante como saber de la materia; por último, el ítem 14 se refiere al impacto de la mejora del contexto en la innovación educativa. Por último, el ítem 1, se refiere a un proceso continuo de formación docente, para incentivar las propuestas innovadoras dentro del aula.

### **Factor 2. Reconocimiento a docencia**

En este factor se agrupan los ítems 13, 10, 12, 2 y 11 los cuales explican el 6.647% de la varianza global. El ítem 13 tiene que ver la valorización positiva de ratios menos elevados en las aulas, el ítem 10 tiene que ver el reconocimiento, y sugiere que, para una mayor innovación educativa, se requiere de un mayor reconocimiento administrativo a los docentes. El ítem 12, se refiere a una consideración, de que la docencia es más relevante que la investigación, para un impacto en la innovación educativa. Por último, los ítems 2 y 11 se refieren a la influencia del docente en los alumnos como guía, y el impacto de la estructura administrativa en la mejora educativa.

### **Factor 3. Motivación**

En este factor se agrupan los ítems 6, 7, 3 y 4 los cuales explican el 6.558% de la varianza global. El ítem 6 se refiere al impacto de la motivación de los profesores, sugiere que esta motivación docente impacta en la motivación de los alumnos. El ítem 7 se refiere a la consideración de que un buen profesor es aquel que está comprometido con la educación y enseñanza. Por último, los ítems 3 y 4 se refieren al papel tutor del profesor y su impacto en el rendimiento de sus alumnos

## **5. CONCLUSION**

El presente estudio es de gran aportación al arrojar lo siguiente.

Los factores principales en el análisis fueron: el primer factor denominado Innovación y preparación, explica el 42.817% de la varianza global, el segundo factor denominado reconocimiento a la docencia explica el 6.647% de la varianza global, y el tercer factor denominado motivación explica el 6.558% de la varianza global. Estos tres factores principales explican el 56% de la varianza total global, dentro de los cuales los ítems de mayor peso se encuentran agrupados en el factor 1 de Innovación y preparación.

El análisis factorial realizado, comprueba que la mejora docente a través de los TIC va a impactar en la innovación de la práctica docente. Además, indica de manera relevante que tanto la pedagogía como la didáctica tiene que fomentarse en el docente para la transmisión del conocimiento.

Se determinó que existe un impacto en relación a la innovación, en donde el reconocimiento del docente es necesario para que pueda cumplir con la innovación educativa.

Además, hay una necesidad de actualización de las metodologías y de una capacitación continua, que se adapte al contexto actual que se vive en la sociedad en cuestión al mercado laboral.

El análisis correlaciona la importancia del reconocimiento docente por parte de la estructura administrativa.

También se determinó que los temas explicados por el docente en clase sean más sencillos.

Los resultados nos indican que el reconocimiento al docente es necesario, ya que la motivación de este se refleja en sus prácticas académicas e impacta en la motivación de los alumnos, además de elevar su compromiso.

Por los resultados se puede inferir que la innovación educativa va de la mano con el reconocimiento y la motivación, en cuanto sus docentes se sientan motivados y comprometidos con su profesión, ellos buscarán contar con la preparación y actualización continua necesaria, y esto traerá un impacto en los alumnos.

Por lo tanto, se concluye que se acepta la hipótesis alternativa  $H_a$ : Los

factores de innovación, preparación,  
reconocimiento y motivación del docente

impactan en la innovación educativa.

## REFERENCIAS

- Camiña, C., Ballester, E. y García, E. (2003). Mitos y Realidades de la innovación educativa. Comunicación Asertiva. *Network de Psicología Organizacional*, p.p. 1-. Recuperado de : [eoeepsabi.educa.aragon.es/descargas/G\\_Recursos\\_orientación/g\\_8\\_innovación\\_educativa/g\\_8\\_1.docum.basicos/1.4 Mitos\\_innovación\\_educativa.pdf](http://eoeepsabi.educa.aragon.es/descargas/G_Recursos_orientación/g_8_innovación_educativa/g_8_1.docum.basicos/1.4 Mitos_innovación_educativa.pdf)
- Chalela, S., Valencia, A., Bermudez, J. y Ortega, C. (2016). Percepciones estudiantiles acerca del uso de nuevas tecnologías en instituciones de Educación Superior en Medellín. *Revista Lasallista de Investigación*, 13 (2). 151-162. Recuperado de: [www.scielo.org.co/pdf/rlsi/v13n2a15.pdf](http://www.scielo.org.co/pdf/rlsi/v13n2a15.pdf)
- De Pablo, J., Cólás, P. y González, M. (2011). Bienestar docente e innovación con tecnología de la información y la comunicación. *Revista de Investigación Educativa*, 29(1). 59-81. Recuperado de <https://revistas.um.es/rie/article/download/100131/126932>
- Espinoza, N. y Pérez, M. (2003). La formación integral del docente universitario como una alternativa a la educación necesaria en tiempos de cambio. *Revista venezolana de sociología y antropología*, 13 (38). 458-506. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/705/70503805.pdf>
- Morín, E. (2000). *Los Siete Saberes Necesarios a la Educación del Futuro*. Caracas: Centro de Investigaciones Post-Doctorales (CIPOST) de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales (FACES) de la Universidad Central de Venezuela (UCV), y el Instituto de Educación Superior para América Latina y el Caribe (IESALC/UNESCO)
- Limiñana, A y Suria, R. (2015). Actitud de los estudiantes ante la implantación del B-learning en la docencia. *Revista Serbiluz*, (31) 4. 813-825. Recuperado de [https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/52282/1/2015\\_Rosser\\_Suria\\_Opcion.pdf](https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/52282/1/2015_Rosser_Suria_Opcion.pdf)
- Traver, M; Fernández B. (2016), Construcción y validación de un cuestionario de actitudes hacia la innovación educativa en la Universidad. *Perfiles Educativos*. 38 (151), 201.
- Zahonero, A., Martín M. (2012) Formación integral del profesorado: hacia el desarrollo de competencias personales y de valores en los docentes. *Tendencias Pedagógicas*, 20. Recuperado de: [https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/11329/56269\\_5.pdf?sequence=1](https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/11329/56269_5.pdf?sequence=1)



## Perspectiva teórica de los factores que promueven el crecimiento de asociaciones no financieras de la economía popular y solidaria

Gualán Oviedo, Jimmy Rodrigo<sup>1</sup>; Puente Abel Partida<sup>2</sup>; Carpio Flores, Rafael Marcelo<sup>3</sup>

*1Universidad Católica de Cuenca, Ecuador, correo: jgualanov@ucacue.edu.ec, Av. Capitán Villanueva y Sor María Troncati,*

*Barrío Universitario, (+593) 968569669*

*2Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración Monterrey, Nuevo León, México, correo:abel.partidap@uanl.mx, Av. Universidad S/N*

*Col. Ciudad Universitaria, (+52) 81 83622430*

*3Universidad Católica de Cuenca, Ecuador, correo: rcarpiof@ucacue.edu.ec, Av. Capitán Villanueva y Sor María Troncati,*

*Barrío Universitario, (+593) 939022590*

---

*Artículo arbitrado e indexado en Latindex*

*Revisión por pares*

*Fecha de recepción: julio 2020*

*Fecha de publicación: diciembre 2020*

---

### Resumen

En Ecuador a partir de la nueva Constitución de la República en el año 2008 se establece que el sistema económico es social y solidario que tiene como objeto la inclusión de los sectores más vulnerables de la sociedad, bajo estas consideraciones es como aparecen entre otras las asociaciones de la economía popular y solidaria las mismas que pertenecen al sistema no financiero de esta economía, buscando de manera asociativa el crecimiento de sus negocios en una relación armónica que les permita vincularse al sistema productivo nacional. La presente investigación determinó que desde la perspectiva teórica existe certeza de los resultados positivos que promueven la capacitación, la asociatividad, la gestión de la responsabilidad social y la gestión comercial sobre el crecimiento de las asociaciones de la EPS, sin embargo, existen factores que pueden afectar su crecimiento, relacionados con las condiciones en las que operan, y factores que promueven su construcción.

**Palabras clave:** Economía popular y solidaria, capacitación, asociatividad, gestión de la responsabilidad social, gestión empresarial, crecimiento de asociaciones.

### Abstract

In Ecuador, as of the new Constitution of the Republic in 2008, it is established that the economic system is social and solidary, the purpose of which is to include the most vulnerable sectors of society. Under these considerations, associations appear among others of the popular and solidarity economy the same that belong to the non-financial system of this economy, seeking associatively the growth of their businesses in a harmonious relationship that allows them to link to the national productive system. The present investigation determined that from the theoretical perspective there is certainty of the positive results that promote training, associativity, management of social responsibility and commercial management on the growth of EPS associations, however, there are factors that can affect their growth, related to the conditions in which they operate, and factors that promote their construction.

**Key words:** Popular and solidarity economy, training, associativity, social responsibility management, business management, growth of associations



## 1. INTRODUCCIÓN

En el transcurso de las últimas décadas, la socio- economía, la economía social, popular y solidaria han tomado gran importancia en el debate del pensamiento económico y de las teorías del desarrollo. A diario se visibilizan prácticas de lo que se ha dado en llamar “otra economía” y se inician nuevos emprendimientos con nuevos lazos sociales, culturales y económicos como alternativas válidas para hacer frente a procesos de exclusión y acumulación de capital (Jacome & Muela, 2018).

La Constitución Política de la República del Ecuador (2008) en su artículo 283 manifiesta: El sistema económico es social y solidario; reconoce al ser humano como sujeto y fin; propende a una relación dinámica y equilibrada entre sociedad, Estado y mercado, en armonía con la naturaleza; y tiene por objetivo garantizar la producción y reproducción de las condiciones materiales e inmateriales que posibiliten el buen vivir.

De igual manera en el mismo texto constitucional se indica que: “El sistema económico se integrará por las formas de organización económica pública, privada, mixta, popular y solidaria, y las demás que la constitución determine. La economía popular y solidaria se regulará de acuerdo con la ley e incluirá a los sectores cooperativistas, asociativos y comunitarios” Constitución de la República (2008).

Por otra parte, la Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria, promulgada el 10 de mayo de 2011, en su artículo 1, define a la economía popular y solidaria como la forma de organización económica, en la cual sus miembros, bien en forma individual o colectivamente, organizan y desarrollan procesos productivos, de intercambio, comercialización, financiación y consumo de bienes y servicios, para satisfacer necesidades y generar beneficios, fundamentados en principios de solidaridad, cooperación y reciprocidad, privilegiando el trabajo, al esfuerzo y al ser humano como sujeto y fin de su actividad, orientada al buen vivir, en armonía con la naturaleza, por sobre la apropiación, el lucro y la acumulación de

capital. (Asamblea Nacional de Ecuador, 2011).

Con la finalidad de buscar el desarrollo, estabilidad, solidez y correcto funcionamiento del sector popular y solidario, se crea el 5 de junio del 2012 aparece la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (IEPS), “que se crea como organismo técnico, con jurisdicción nacional, personería jurídica de derecho público, patrimonio propio y autonomía administrativa y financiera y con jurisdicción coactiva” (Asamblea Nacional, 2018, art.146).

El objetivo del presente trabajo de investigación es identificar los factores que, desde las diferentes orientaciones teóricas más sobresalientes, se considera que promueven el crecimiento de las asociaciones no financieras de la economía popular y solidaria, para valorar las ubicadas en la zona de planificación 6 de Ecuador y que comprende las provincias de Azuay, Cañar y Morona Santiago, y de esta manera incrementar el conocimiento que se posee acerca del fenómeno.

## 2. MARCO TEÓRICO

La finalidad de este enunciado es promover un marco referencial basado en la literatura seleccionada sobre los temas principales de la economía popular y solidaria (EPS), se inicia con un recorrido por los antecedentes y orígenes de la EPS, las bases teóricas sobre las que se ha consolidado en los últimos años, así como sus principios y elementos que la caracterizan.

### 2.1. Antecedentes y orígenes de la economía popular y solidaria. Bases teóricas para su consolidación

Hasta donde se ha investigado, la comunidad científica coincide en que las primeras manifestaciones de lo que hoy se conoce como economía social y solidaria, datan desde comienzos de la sociedad humana, con especial presencia en las antiguas civilizaciones (mesopotámica, egipcia, griega y romana, como también en las de Europa del Este, precolombinas y africanas), tomando formas particulares durante el Medioevo. Con el advenimiento del Renacimiento, una vez agotado el modo feudal de producción, se dio vía a un resurgir y renovación de esas antiguas asociaciones, proceso que fue racionalizado y orientado a través de las denominadas utopías sociales.

Sin embargo, las raíces de su evolución teórica, se dieron desde los inicios mismos del llamado capitalismo moderno; surgida como concepto con el término de Economía Social (ES), se le dio a conocer en París, en 1830, con la publicación de la obra *Nuevo Tratado de Economía Social*, de Charles Dunoyer; décadas más tardes (1870), entre los socialistas utópicos, aparecen referencias explícitas que la enriquecen y fue con los pensadores del socialismo asociacionista donde el concepto tuvo una mayor difusión, (Labrador, 1998).

Entre las primeras referencias del concepto se destacan las posiciones de Constantin Pecqueur (1842) y Francois Vidal (1846), citados por (Clément & Lauricella, 2016); quienes exaltan la asociación ligada a una intervención del Estado y su importante papel en la revolución de 1848. Por su parte, Gide, citado por (Vuotto, 2003), expresó que la economía social obedece al esfuerzo por perfeccionar el arte de vivir en sociedad y no se fía del libre juego de las leyes naturales para asegurar la felicidad de los hombres; reforzó la necesidad de una organización deseada, reflexiva y racional, conforme a ciertas ideas de justicia; y afirmó que esta no se desarrolla y funciona como una realidad autónoma, extrapolada de las leyes generales que regulan el desenvolvimiento de la economía, la sociedad y el Estado, esta necesariamente condicionada por las reglas comunes del sistema vigente.

La misma fuente consultada, permite al autor sostener que con el pasar de los siglos, el naciente fundamentalismo cristiano sustentó su doctrina en la igualdad, la solidaridad y la ayuda mutua, esta percepción de la vida comunitaria cristiana inspiró a las asociaciones gremiales de artesanos de la edad media e igualmente a las nuevas empresas de comerciantes, su objetivo era idénticamente la reciprocidad y solidaridad entre sus miembros.

Estos fueron los fundamentos silentes de la sociedad francesa que dieron origen a pensamientos de libertad, igualdad y fraternidad, con una visión de instituciones donde la democracia, la libertad política y la igualdad social generarían una nueva sociedad con comunidades autónomas, surgiendo así las primeras asociaciones económicas y solidarias.

Este devenir social planteó duras críticas a los principios filosóficos de la economía capitalista, lo cual generó la creación de cooperativas y sindicatos como una respuesta creativa de nuevos modos productivos donde la inclusión, integración y cooperación permitirían el acceso a productos y servicios a los necesitados. Carlos Marx, en 1864 proclama y divulga los éxitos alcanzados por las cooperativas, sin embargo, excluye el alcance del poder para los trabajadores partiendo de su participación en estas (Pomaquero, López, & Villacres, 2018).

Décadas posteriores, fueron las protagonistas del surgimiento del sistema cooperativista en América, en tal sentido, México con sus empresas agricultoras; Argentina como cuna acogedora de inmigrantes europeos, acunó su primera cooperativa de consumo en Buenos Aires; Puerto Rico ve promover sociedades mutuales y cooperativas para el fomento del ahorro y financiamiento solidario; Colombia también fue protagonista del surgimiento de sociedades de socorro mutuo.

El siglo XIX fue la época dorada de la EPS mundial, a finales de siglo (1895) la ciudad de Londres es la anfitriona del Primer Congreso Cooperativo a nivel internacional, que como uno de sus resultados tuvo la constitución de lo que se consideró, la primera Alianza Cooperativa Internacional que tuvo a su cargo la promoción mundial de los principios del cooperativismo. Luego en 1927, el Congreso del Partido Comunista Soviético, proyectó un plan ambicioso para el fomento cooperativo que consistía en estructurar y organizar granjas cooperativas (Pomaquero, López, & Villacres, 2018).

En la misma época, la ciudad de París acoge a los delegados del Congreso de la Alianza Cooperativa Internacional, con el objetivo adecuar los fundamentos cooperativos a las nuevas realidades mundiales. El Papa Pío XII planteó la fundación de Uniones Cooperativas para apoyar y estimular a las pequeñas y medianas empresas en áreas como la agricultura, el arte, las actividades artesanales y comerciales, así como a la industria.

China bajo la gestión de Mao Tse Tung (1955) asume un plan agresivo de

cooperativismo agrario. Durante los años de la década de 1960, Estados Unidos observa con estupor la rebeldía de su juventud contra la guerra de Vietnam y la acogida de valores contra el consumismo, la práctica de una vida comunitaria fundamentada en la solidaridad y la igualdad. El año de 1975 ve constituir en la ciudad de Caracas-Venezuela, la primera Confederación Latinoamericana de Cooperativas y Mutuales de Trabajadores.

Todos estos antecedentes generaron nuevos cuestionamientos a los criterios tanto capitalistas como marxistas. Estos planteamientos se centraron en unas nuevas relaciones entre las asociaciones de la EPS y las políticas económicas de los gobiernos en el área económica en un marco de concertación y acuerdo social. A estos esfuerzos internacionales por una nueva economía, se une el aval del Papa Juan Pablo II, cuando en 1987, en la sede organizativa e institucional de la Cooperativa de Productores Agrícolas de Faenza, Italia, se pronuncia en elogios ante el cooperativismo, en lo que se conoció a nivel mundial como la encíclica cooperativa (Pomaquero, López, & Villacres, 2018).

Estos novedosos enfoques fueron actualizados con aportes de expertos mediante el planteamiento de nuevos modelos económicos donde el concepto de Economía ha variado para adecuarse. En consecuencia, es forzoso el análisis derivado de los aportes de Coraggio (2010), citado por Pomaquero, López, & Villacres (2018) quien conceptualiza a la Ciencia Económica como un sistema integrado por instituciones, creencias y experiencias que estructuran los procedimientos de comercialización y consumo basados en la disposición de recursos limitados para satisfacer necesidades primarias y otras alternativas ilimitadas.

Esta conceptualización, al incorporar la variable social, involucra una nueva serie de medidas para la satisfacción de los requerimientos de una humanidad que dispone de recursos finitos para ello, sin la separación de sus particularidades o características sociales, culturales o históricas. Por tanto, al ser incorporados los aspectos ideológicos y políticos de la solidaridad crean una novedosa disyuntiva donde los puntos de vista

democráticos, morales y jurídicos norman y reglamentan la dinámica económica con el objetivo de efectuar las operaciones económicas para que se involucren y participen los sectores, actores y gestores que conforman la EPS.

La EPS al ser reconocida como una novedosa variante de la economía, nace de un concepto basado en que la actividad económica, productiva y solidaria (cooperativa) es un efecto multiplicador de la mejora de la calidad de vida de la humanidad mediante un medio independiente, social, comunitario y humanista para el fomento productivo de bienes y servicios (Fajardo, Cabal, & Donneys, 2008; Pomaquero, López, & Villacres, 2018).

En articulación con lo anterior, se resume que la economía social está compuesta por actividades económicas ejercidas por sociedades, principalmente cooperativas, mutualidades y asociaciones, cuya ética traduce principios como: finalidad de servicio a los miembros o a la colectividad más que de beneficio, autonomía de gestión, procesos de decisión democrática, primacía de las personas y del trabajo sobre el capital en el reparto de beneficios; pero si bien la ES se ha nutrido de diversas formas asociativas basadas en la autoayuda y la cooperación, históricamente su eje central ha sido el cooperativismo, que junto a las asociaciones y mutuales han surgido como respuesta a las condiciones impuestas por el surgimiento del capitalismo, propiciando la construcción de un sector con rasgos y características peculiares.

A inicios de la década de los 80' del pasado siglo, hubo un resurgir de la ES destacándosele como «un tercer sector intermedio entre el sector público administrativo» y el «sector privado capitalista» (Barea, 1991); debido en lo fundamental a la aparente contradicción en su término dado que toda economía tiene necesariamente un basamento social. Sin embargo, hoy día es utilizado para ofrecer un nuevo espacio estructural en el sistema económico y, aunque cada país tiene diferentes tipos de empresas que pertenecen a este sector (mutualidades, asociaciones, fundaciones, sociedades anónimas laborales, cooperativas de trabajo asociado, u otras), como núcleo originario de la economía social emerge la cooperativa.

En la literatura especializada, es frecuente encontrar diferentes denominaciones respecto a la EPS tales como «tercer sector», «economía alternativa», «economía de interés general», «economía del trabajo» y «economía popular», las cuales se refieren, en lo fundamental, a un mismo objeto de estudio. Uno de los más extendidos en los últimos años, es el de «*tercer sector*»; con el que se pone énfasis en la idea de que la organización económica y social de los países se constituye en torno a tres sectores: El que corresponde al sector de la economía pública; el que corresponde a las empresas privadas; el que reúne a todas las otras formas de empresa y asociaciones que no tienen fines de lucro y se basan en una gestión democrática y en la generación de bienes y servicios de interés público.

De ahí que, en la primera década del presente siglo, se registra en América Latina una presencia creciente de prácticas y discursos asociados a algunos de estos términos. según Laville, (2009), a tal pluralidad han contribuido cinco circunstancias interrelacionadas:

a) la creciente incapacidad del modelo neoliberal para resolver la cuestión social, ha generado una pérdida de legitimidad del sistema de mercado global y abierto espacio para acciones correctivas desde el Estado o la Sociedad;

b) la subsecuente incapacidad del Estado para atender a esa necesidad, y la percepción de que el mercado excluye masas crecientes de trabajadores y consumidores de manera estructural, por lo que las acciones compensatorias no resuelven la pobreza, la desigualdad o la exclusión;

c) la persistente voluntad social de los movimientos sociales para incluir en su agenda la búsqueda de alternativas para la economía, abriendo la posibilidad de convergencias ideológicas y prácticas a partir de la serie de posiciones contestatarias que representan;

d) la voluntad política manifestada en países de la región como Ecuador para impulsar las formas no capitalistas de organización económica: cooperativas, comunitarias, asociativas, renovadas empresas públicas, y la perspectiva del cambio de sentido del sistema económico como un todo (sumak

kawsay, soberanía en un estado multinacional, pluralismo cultural);

e) la emergencia de propuestas para atender la brecha entre las necesidades y los resultados del mercado y el Estado, con vocación de asociarse a través de las fundaciones y programas de cooperación considerando algunas de las perspectivas ya señaladas, (Laville, 2009).

Indudablemente, la presencia de diversos escenarios para la materialización de las relaciones económicas; así como los cambios en los problemas sociales y en el modo de resolverlos, han revivido en la región, el interés por las formas empresariales propias de la Economía Social, resaltando los valores de participación, igualdad y solidaridad.

Para Bastidas (2015), la ES presupone las actividades realizadas por personas naturales y asociaciones como cooperativas, asociaciones, fundaciones, entre otras, que realizan actividades de forma voluntaria, en aras de satisfacer necesidades comunes y las de sus comunidades, con el propósito de producir bienes y servicios, a partir de sus recursos financieros, y sin fines de lucro. Al ser considerada una nueva variable económica, se centra en un cooperativismo que promueve el mejoramiento de la calidad de vida de una sociedad (Jácome & Páez, 2014), mediante un sistema autónomo, colectivo y humanista.

En un análisis para diferenciar los términos Economía Social y Economía Popular, (Bastida, 2015) subraya como eje conector de ambas el valor de la solidaridad, destacando que solo son dos denominaciones de un mismo objeto que no se contraponen entre sí. Independientemente de la denominación que se utilice para esta forma de manifestación económica, resulta elemental en todas ellas el papel de las cooperativas como centro de toda gestión y, por tanto, se afianzan como actores de desarrollo económico, productivo y social, que, de conjunto con otras formas asociativas, se convierten en agentes del desarrollo de su propio espacio local, con capacidad para desplegar funciones de carácter socioeconómico, surgidas como alternativa a la globalización neoliberal. El entramado socio-productivo que entre ellas se establece, incrementa la complejidad y necesidad del estudio del tema.

En la mayoría de los países, sobre todo en los subdesarrollados, la evolución que ha tenido el cooperativismo ha estado dirigida a concebirlo como un factor de subsistencia, o como modelo de desarrollo alternativo. Estas dos tendencias, en un contexto de globalización geopolítica y geoeconómica mundial, han propiciado el auge de investigaciones y discusiones teóricas acerca de su lugar y papel en el reordenamiento de las economías nacionales (Labrador, 1998).

De ahí que, el análisis sobre la Economía Popular y Solidaria (EPS) tenga un contenido, no solo teórico, sino también práctico, pues tanto en los países desarrollados como en los subdesarrollados, juega un papel importante en la producción, los servicios, la generación de empleo, la proyección comunitaria, la responsabilidad social, y la consolidación de la solidaridad en un contexto plagado de obstáculos para el desarrollo.

La caracteriza un esquema económico que promueve emprendimientos productivos de iniciativa colectiva, con cierto grado de democracia interna, en los que se trata al trabajo y al trabajador en una forma privilegiada en comparación con el capital, bajo criterios de preservación ambiental ya sea en el contexto rural, urbano o suburbano. En ellos el trabajo colectivo y las motivaciones de los trabajadores, constituyen una importante fuente de competitividad y de eficiencia, hoy día reconocidas incluso, por el capitalismo contemporáneo, (Gaiger, 2009).

La EPS juega un significativo papel en el cambio progresivo de la humanidad, generando nuevos puntos de vista que se sobreponen a la perspectiva económica dominante y estableciendo alternativas para cambios donde la solidaridad es el eje medular, en otras palabras, una traslación desde el *homus economicus* al *homus solidarius* (Pomaquero, López, & Villacres, 2018).

Entre los fundamentos filosóficos que la sustentan y han favorecido su arraigo y crecimiento en la dinámica económica mundial, se encuentran el desarrollo del hombre como ser social e integrante de un complejo entramado de relaciones que le permiten la gestión y enriquecimiento del conocimiento y la cultura acervada como

resultado del desarrollo, ello justifica las regularidades internas del objeto que se estudia y que desembocan en la inclusión de la mutualidad o asociación cooperativa, la participación solidaria de las comunidades en el empoderamiento de su desarrollo y crecimiento, la equidad en la distribución de los beneficios, la democratización gestionada en un marco de igualdad, el respeto, aceptación y reconocimiento a los saberes ancestrales y del entorno natural.

### 3. MÉTODO

La presente investigación, a través del método científico da respuesta al objetivo y a la pregunta de investigación formulada para este estudio, la cual está relacionada con: ¿Cuáles son los factores que promueven el crecimiento de las asociaciones no financieras de la economía popular y solidaria que aparecen descritos en la literatura científica?

La investigación que se reporta en este artículo se basó en una revisión bibliográfica valorando trabajos presentados en artículos, libros, tesis y otros documentos sobre el tema objeto de estudio con la finalidad de elaborar la perspectiva teórica y favorecer desde el estado del arte, el constructo teórico que fundamenta la investigación, a efectos de respaldar y relacionar los hallazgos teóricos, con la pregunta de investigación formulada y el objetivo planteado.

Por lo que, el método de investigación aplicado ha sido el análisis y la revisión de la literatura científica, utilizando las tres etapas propuestas por (Kitchenham, 2004): (I) planificación de la revisión, (II) desarrollo de la revisión y (III) publicación de los resultados de la revisión.

Para la etapa de la planificación se determinaron las necesidades de la revisión, se definieron los protocolos de búsqueda y se establecieron los protocolos de revisión. Por su parte, en la etapa del desarrollo se llevó a cabo la revisión propiamente dicha mediante la búsqueda de estudios primarios y la respectiva selección, extracción, gestión y síntesis de la información de interés plasmada en los estudios.

Finalmente, la tercera etapa correspondió a la utilización de los resultados y su debida comunicación por medio de la elaboración del presente artículo.

Se revisaron un total de 68 fuentes entre las cuales se consideraron: Artículos de Revistas que estuvieran incluidas en Bases de Datos Científicas; Informes fundamentalmente relacionados con tesis; Libros y sitios Web para consultar documentos legales.

Se aplicaron criterios de inclusión y exclusión para finalmente seleccionar un total de 30 fuentes para presentar los resultados.

En los 30 artículos seleccionados, a efectos de investigar los factores que promueven el crecimiento de las asociaciones no financieras de la economía popular y solidaria de las provincias de Azuay, Cañar y Morona Santiago - Ecuador, se consideraron los aspectos teóricos relativos a: capacitación, asociatividad, gestión de la responsabilidad social y gestión comercial para luego relacionarlas con el: crecimiento de las asociaciones no financieras.

#### 4. RESULTADOS

El análisis de la perspectiva teórica y la relación de las variables independientes con la dependiente contempladas en la presente investigación arrojó los siguientes resultados teóricos relacionados con los factores que promueven el crecimiento de las asociaciones no financieras de la economía popular y solidaria.

##### 1.1. Capacitación

Según Verano (2012) la capacitación del talento humano dentro de las asociaciones de Economía Solidaria debe estar enmarcada en un modelo de gestión articulado con la planificación estratégica institucional, (...), y constituirse en un valor agregado para el desarrollo personal y profesional de los actores sociales, así como para el desarrollo y fortalecimiento institucional.

Una de las principales condicionantes para el éxito de cualquier proyecto, lo constituye la preparación y adiestramiento del personal implicado, es decir, la capacitación constituye un factor a considerar si se pretende obtener los objetivos planteados. Debido a que la capacitación está relacionada con la adquisición de conocimientos técnicos, teóricos y prácticos con la finalidad que estos contribuyan a que los individuos puedan desarrollar y desempeñar sus actividades.

La capacitación representa un instrumento que instruye, desarrolla sistemáticamente y coloca en circunstancias de competencia a cualquier persona. La capacitación busca: fortalecer la integración de las personas y mejorar las condiciones para el conocimiento técnico propiciando el mejoramiento de desempeño de las personas en el ámbito laboral (García, 2011).

La capacitación dentro de la Economía Solidaria juega un rol importante, porque tiene como objetivo impulsar el desarrollo integral de los seres humanos, por lo que es posible obtener compromiso y participación de la gestión de su desarrollo.

En este sentido, la capacitación en económica solidaria debe ir dirigida y debe contar con herramientas y técnicas que implementadas sean sostenibles, es así como este factor busca promover y potencializar a los talentos humanos mediante procesos participativos de educación, formación, donde el objetivo consistirá en poner al alcance del individuo la información necesaria sobre el proceso de que forman parte (Economía Solidaria), en aras de lograr el empoderamiento de los actores como sujetos de su propio desarrollo y cambio, fundamentado en un elevado compromiso social.

En opinión de Pinto (1990) existen tres enfoques en capacitación, de acuerdo a los objetivos que se persiguen, así como los contenidos que se pretenden impartir, como se muestra a continuación:

**Enfoque sistémico.** Interacción que se da entre varios componentes con la finalidad de lograr el equilibrio entre las partes dicho enfoque afecta a todas las partes de la unidad.

**Enfoque Estructural.** “Existe una normatividad específica que legisla y reglamenta las acciones que desarrolla el responsable de capacitación y aquí se considera el proceso legal que dirige dichas acciones, junto con el administrativo e instruccional.” (Pinto, 1990, pág. 56).

**Enfoque legal.** El objetivo es dar cumplimiento a todos los requerimientos legales tanto en la capacitación como el adiestramiento.

La capacitación en Economía popular y solidaria es considerada como una herramienta

que potencia habilidades o destrezas que deben desarrollar los actores sociales de acuerdo con sus responsabilidades específicas, con el objetivo de asegurar la eficacia y eficiencia en el ámbito que vayan a desarrollar su talento humano.

El conocimiento es uno de los principales factores de producción muchas veces relegado y distante de los pequeños productores y se considera fundamental para el desarrollo de las capacidades de los actores relacionados a la organización. La educación y capacitación constituyen un factor indispensable para entender los requerimientos y demandas y propiciar el mejoramiento.

En el país existe un reconocimiento de la importancia que ocupa la capacitación en el sector de Economía Solidaria. No es posible concebir el éxito de un proyecto sin proveer a sus actores las herramientas prácticas, conceptuales necesarias para su ejecución.

En todo proceso de capacitación, se ejecutan cambios y mejoras continuas, en las demandas actuales de competencias, modos de ser, cambios interiores y exteriores, por lo que existe una marcada correspondencia entre la capacitación, y el desempeño laboral.

#### **4.2. Asociatividad**

De cara al proceso de globalización económica y los retos que esta impone es preciso la promoción de métodos que conciben la asociatividad, en donde se difunda el trabajo organizado y se patrocinen novedosos modelos organizativos que fomenten la elasticidad y la descongestión operativa, colaborando con la puesta en marcha de mecanismos estratégicos de gestión de negocios, priorizando actuaciones colectivas sobre las individualidades mediante la construcción de redes que faciliten la dinámica empresarial (Ibáñez & Cabrera, 2013)

Puede definirse a la asociatividad como aquel proceso de estructuración y organización de carácter voluntario, no remunerada de personas o grupos que forman una relación explícita, para alcanzar un fin común. En el marco de la asociatividad, en la cual participan personas, asociaciones y la sociedad en general, la cual debe asociarse para intentar satisfacer necesidades colectivas, además del logro de metas y beneficio mutuo.

De la EPS, nace de la cooperación entre personas, empresas, comunidades, asociaciones, las cuales mediante un esfuerzo conjunto buscan lograr objetivos comunes, además de la obtención de mejoras económicas, fortalecer la innovación, incrementar la productividad y la competitividad.

Una vez concretada la asociatividad, se comienzan a generar beneficios: comienza con el incremento de su poder de negociación y representatividad, facilitando el acceso a nuevos mercados, además de reducir riesgos y costos, incrementando la competitividad.

En países como Ecuador, en la cual las pequeñas empresas, son fuente de empleo y sostenimiento de miles de familias. Hay antecedentes en los cuales la falta de asociatividad impulsada se muestra como resultado y como una de las principales causas por las cuales no se consolidan exitosamente por lo que se hace necesario que las personas integren, capacidades heterogéneas y alineen intereses, de allí las necesidades de cooperación, para lograr la cohesión de esfuerzos y alcanzar objetivos propuesto.

En este orden de ideas, autores como Ramírez, Acosta, Romero, & Icaza (2016), definen al sector asociativo ecuatoriano en el contexto de la Ley Orgánica de la Economía Popular y Solidaria (LOEPS) como aquel grupo de asociaciones formadas e integradas por personas naturales con operaciones y dinámicas económicas y de producción análogas o suplementarias, con la finalidad de elaborar, comerciar y consumir productos y/o servicios permitidos por las leyes y que son socialmente necesarios, como auto aprovisionarse de insumos, suministros y materia prima, equipos y materiales de trabajo, tecnología y otros bienes, o comerciar su fabricación solidaria y autogestionadamente.

La Ley de Economía Popular y Solidaria (2012) definió originalmente en el Título Cuarto de las asociaciones económicas del sector asociativo, en los Artículos 24 al 33 a estas asociaciones. A este respecto, se consideran asociaciones, a las asociaciones establecidas o constituidas, con un mínimo de cinco personas naturales, que sean productores autónomos, que produzcan similares o complementarios bienes y/servicios, instituidas con la finalidad de

proveer a sus asociados, insumos, suministros y materia prima, herramientas y equipos de trabajo; o, comerciar, conjuntamente, su producción, perfeccionando su potencial competitivo y favoreciendo la implementación de economías de escala, a través de la implementación de instrumentos de cooperación. Las asociaciones pueden constituirse en cualquier actividad económica, exceptuando las relacionadas con vivienda, ahorro y préstamo, transportes y trabajo asociado.

La asociatividad se caracteriza por ser un elemento de cooperación propio de las micro, pequeñas y medianas empresas. Las grandes empresas acuden a alianzas estratégicas que habitualmente se puntualizan entre dos actores,

no existiendo el perfil colectivo de la asociatividad. Sus características más evidentes son: la incorporación plenamente voluntaria de los asociados; la autonomía para la gestión y la flexibilidad jurídica. Sus objetivos no son solamente el alcance y logro mancomunado de objetivos comunes, sino también están el compartimiento de riesgos, construir relaciones sinérgicas entre los asociados y el entorno socioeconómico.

Algunas limitaciones de la asociatividad se generan al implicar cambios en conductas de los asociados participantes y en los esquemas de funcionamiento muy arraigados, así como crear novedosas capacidades para competir efectivamente en el mercado.

*Tabla 1 Beneficios y obstáculos de la asociatividad*

No.	Beneficios	Obstáculos
1	Disminución de costos y riesgos compartidos	Desconfianza
2	Incorporación de tecnología.	Escasa asistencia técnica y de capacitación
3	Mejor posicionamiento en los mercados	Poco interés por parte del estado para orientar, promover y propiciar el nacimiento de asociaciones.
4	Capacitación	Inexistencia de un entorno institucional que estimule mecanismos de cooperación
5	Incremento de producción competitividad	La subordinación ante el liderazgo de un representante, para llevar a cabo los ideales de los individuos que decidieron asociarse.
6	Desarrollo de economías de escala	
7	Captación de mayores recursos financieros	Falta de cultura de cooperación entre individuos u organizaciones.
8	Decisiones estratégicas, desarrollar ventajas competitiva	
9	Mejoramiento de la escala a través de las posibilidades de negociación con clientes y proveedores.	Un obstáculo legal es el desconocimiento de leyes, normativas, así como la adecuación de las mismas a estos emprendimientos.
10	Acceso a recursos materiales y humanos especializados.	
11	El ingreso y salida de los miembros de la asociación es sencilla y poco conflictiva.	Por el aspecto cultural, prefieren tener un negocio en forma individual y pequeño. Y no arriesgarse a asociarse con otra persona.
12	Disponibilidad de información.	

Fuente: elaboración propia a partir de (Benítez, Cáceres, Geruda y López 2014).

El gobierno ha determinado las siguientes políticas y lineamientos para solucionar esta situación: Motivar a través de los incentivos a

la asociatividad para mejorar el acceso a recursos, propiedades, minifundios elementos que forman parte de la organización de la



economía popular y solidaria; Mejorar las condiciones de asociatividad dentro del sistema económico popular y solidario desde los diversos enfoques productivos. (Torres, 2016).

#### **4.3. Gestión de la responsabilidad social**

Los inicios de lo que hoy llamamos responsabilidad social empresarial se dio por los años 50 y 60 en Estados Unidos de Norte América, y se impone en Europa en los 90, cuando se utilizó este concepto para incluir a los dueños de la empresa en una iniciativa de generar empleo pero que al mismo tiempo produzca mayor cohesión social (Aguilera & Puerto, 2012).

Esta decisión de involucrar a los dueños de los negocios en la solución de los problemas de la comunidad, llevo a que las empresas y la comunidad se reconcilien, produciendo un nexo social, solidaridad y el respeto hacia el medio ambiente (Publicaciones Vértice, 2009).

En la actualidad la RSE es un medio, por el cual se potencializan las relaciones entre los empresarios y la comunidad en un apoyo mutuo que trae consigo cumplir con los objetivos empresariales y los intereses colectivos de las comunidades (Aguilera & Puerto, 2012).

Para Bateman y Snell (2005), los negocios socialmente responsables son aquellos que logran incrementar los efectos favorables y disminuir los desfavorables. Lo que permite lograr beneficios a largo plazo un proceso de desarrollo sostenible. Para Daff (2000), comprender el concepto de la RSE no es difícil, solo debemos entender la ética y que la ética consiste simplemente en poder discernir lo bueno de lo malo y hacer lo correcto. Y define además a la RSE como la obligación de los empresarios de tomar decisiones y emprender acciones que tengan como fin contribuir al logro de los intereses de la sociedad.

Según la revista Dinero (2006), en términos generales el concepto de responsabilidad Social Empresarial no solo tiene que responder por los aspectos económicos financieros de la empresa, si no también y con gran énfasis en los aspectos sociales y ambientales de la sociedad de la cual forma parte y sobre todo de los grupos más vulnerables.

Responsabilidad Social en una organización, se constituye como una metodología a través de la cual se institucionaliza las actuaciones de Responsabilidad Social en las asociaciones, demostrando su marcada influencia sobre los procesos administrativos, operativos y financieros. Además, la responsabilidad social es un compromiso de las empresas para contribuir al desarrollo económico sostenible, trabajando con los empleados, sus familias, la comunidad local y la sociedad en general, para mejorar su calidad de vida.

La normativa de las actividades referentes a la responsabilidad social en el Ecuador se origina a través de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (SEPS); por medio de este organismo se impulsa la gestión de la responsabilidad social de las asociaciones cooperativas en los ámbitos sociales, medioambientales y económicos.

La Constitución del Ecuador dispone que el modelo económico en el país será social y solidario, reconociendo al ser humano como sujeto y fin de las actividades productivas; para lo cual se reconoce a la organización popular y solidaria como un mecanismo de generación de empleo.

En la disposición general segunda de la Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria (2011) menciona que las empresas bajo el dominio de esta Ley agregarán en sus reportes de gestión, el balance social que confirmará el grado de cumplimiento de los preceptos y sus fines sociales, referentes a la salvaguardia de su identidad, su influencia en el desarrollo socio-educativo-cultural, comunitario y de impacto ambiental.

No existe un modelo único para la gestión de la responsabilidad social, ya que cada organización establece sus propias metodologías. No obstante, se han realizado buenas prácticas que pueden servir de referencia a las asociaciones que deseen gestionar su acción social.

#### **4.4. Gestión comercial**

En base al termino gestión comercial, se entiende “el análisis de la situación interna y externa, la determinación de los objetivos comerciales y la formulación de estrategias conducentes a ellos, así como su

implementación y control". (García Arca, 2005).

En los momentos actuales el comercio tiene uno de sus principales objetivos el de satisfacer las necesidades y deseos del consumidor, para lo cual se empeña en la formulación e implementación de estrategias como el márketing que les permita lograr el éxito deseado (Chiesa, Villanueva, Osuna, Salazar y Tordera, 2010).

Existen muchas ventajas que se presentan cuando se cuenta con gestión comercial entre las cuales se pueden nombrar: La gestión comercial se traduce en planes de marketing y estrategias de coordinar efectivamente las actividades; delimitar los cambios y acciones a esperar considerado las necesidades empresariales. Adaptarse al cambio y las situaciones inesperadas que se puedan establecer por las modificaciones existentes.

Disminuir los conflictos fortaleciendo la comunicación y las actividades empresariales y mejorar la dirección de la empresa hacia nuevos objetivos. Desde este punto de vista a lo interno de las asociaciones se efectúan análisis de marketing, producción, finanzas, organización, personal, e investigación y desarrollo empresarial, con el objetivo de encontrar las fortalezas y debilidades organizacionales que puedan originar tanto ventajas como desventajas competitivas (García Arca, 2005).

Desde el punto de vista externo se deben identificar las amenazas y oportunidades derivadas del producto-mercado en el que se desarrolla la empresa. Análisis de los consumidores: tiene por objetivo la identificación del mercado meta y sus características o perfil y el análisis de la competencia y del sector: en ella se determinan aspectos como conocer a los competidores del segmento, establecer los objetivos claros orientados a la competencia e identificar oportunidades y amenazas del sector.

#### **4.5. Variable dependiente: Crecimiento de las asociaciones de la economía popular y solidaria.**

La EPS se compone de asociaciones que se caracterizan por la asociación cooperativista y mutualista, el comercio justo, el tejido micro-empresarial e instituciones comunitarias

fundamentadas en las finanzas éticas o solidarias. Actúa sobre las transacciones entre la utilidad material y valores de cooperación y solidaridad mediante arreglos voluntarios entre instituciones y entes económicos fundamentalmente comunales que tratan de imponer límites sociales al capitalismo para construir un mercado basado en precios justos y relaciones de producción que engranen una matriz social que fusiona resultados y esfuerzos de una manera igualitaria, (Palomba, 2016); (Pérez de Mendiguren, Etxezarreta, & y Guridi, 2009).

En Ecuador, la institucionalidad creada para gestionar a este sector de la economía nacional, ha permitido censarlas y debidamente identificarlas por sectores, lo cual ha permitido identificar el crecimiento continuo de este tipo de asociaciones en los últimos años. Surgido en virtud de los emprendimientos por necesidad o sobrevivencia; lo cierto es que en el país existe un marco legal que ha favorecido su desarrollo y crecimiento, permitiendo puestos de trabajos dignos y coadyuvando al buen vivir.

Autores como Solis, Ormaza, Ochoa, & García (2018), revelan que este fenómeno es el resultado del amplio portafolio de modelos de negocios para implementar proyectos de inversión identificados territorialmente con la propensión vocacional del tejido social-económico-productivo de las provincias de Cañar, Azuay y Morona Santiago. Estas propuestas de unidades de negocio tienen su origen en los cambios planteados en la matriz productiva ecuatoriana, promovida y estimulada por las políticas públicas de interés nacional, formuladas originalmente en el "Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017", y actualmente en el "Plan toda una Vida 2017-2021"

Estas tendencias que arropan a la EPS a nivel global, también han permeado el quehacer económico ecuatoriano, por tanto, en la última década en el país se han dado significativos pasos para la consolidación y fortalecimiento de la EPS, tanto en el marco legal, político e institucional, que han ubicado al Ecuador como un país que en la región ha alcanzado importantes logros en este sentido. En consecuencia, los esfuerzos del Estado han sido orientados para promover e impulsar políticas públicas para favorecer y estimular al amplio

tejido productivo y comunitario en el marco de asociaciones, cooperativas y unidades de producción social populares (Arguello, Purcachi, & Pérez, 2019).

Para la Superintendencia de la Economía Popular y Solidaria de Ecuador (SEPS, 2019), esta es un sistema organizado económicamente, en el cual sus miembros de forma personal o colectiva, establecen y adelantan procesos productivos, intercambiando, comercializando, financiando y consumiendo bienes y/o servicios con la finalidad de la satisfacción de sus necesidades y producir renta, enmarcados en principios solidarios, cooperativos, de ayuda mutua, reconociendo al trabajo como actividad dignificante y al individuo como sujeto y propósito de su gestión, dirigida al buen vivir, en relación armónica con el medio ambiente, por encima de intereses y aprovechamientos personales, así como del monopolio del capital. Partiendo de este concepto a continuación se analiza a la EPS en Ecuador.

En Ecuador la EPS cobra rango constitucional en la Constitución de 2008, donde se evidencia la intención del legislador para conceptualizar y caracterizar una nueva manera de convivencia de la ciudadanía, en un marco de aceptación de la diversidad, respeto y preservación de la naturaleza con el propósito de conseguir un buen vivir.

En el país, la EPS cobró formalidad en el contexto económico nacional a pesar de su invisibilización y marginación de las políticas de Estado, así como de su desestimación por parte del modelo económico reinante. Esta situación permitió que aunque la banca del sector privado imponía un sistema crítico y oneroso para el país, se consolidó una red de la EPS en el sector financiero de la EPS, a principios del 2016 había 946 cooperativas, 12.000 bancos comunitarios y, cajas de ahorro y crédito gestionadas en un 90% por mujeres, con activos totales que superaban los 6.000 MM de U\$D y con más de 5.000.000 de socios (Maya, 2016).

Esta misma fuente señala que el sistema de la EPS mediante el aporte de microempresas genera el 50% del empleo nacional, sus ingresos constituyen cerca del 25.7% del PIB y 248.398 Unidades de Producción

Agropecuaria (UPA) con una superficie menor de una hectárea y 268.911 UPA con superficies de magnitudes de entre una a cinco hectáreas, generan los rubros alimenticios equivalentes al 65% que constituyen el consumo básico de la población ecuatoriana. Estas dimensiones permiten inferir y aceptar la importancia de la EPS en el contexto económico ecuatoriano.

Acorde a Maya (2016), a inicios del ejercicio económico 2016, las asociaciones de la EPS estaban constituidas por 8154, de las cuales 917 correspondían al sector financiero y de estas 916 eran cooperativas de ahorro y crédito y 1 era una caja central. El resto de las asociaciones de la EPS estaba integrado por 7237 entidades correspondientes al sector real, de estas últimas 4728 eran Asociaciones (de Consumo 102; de producción 3594; servicios 577; otros 452); 2451 eran cooperativas de la EPS (de Consumo 12; de producción 355; de servicios 1841; de vivienda 219; otras 24); Organismos de integración 52; Organismos Comunitarios 5.

Autores como Arguello, Purcachi, & Pérez (2019), sostienen que en Ecuador recientemente se han formulado alternativas de asociaciones mediante el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) a través de los Concejos Consultivos para implementar una comunicación bidireccional abierta entre el sector privado de la economía y el sector oficial con el firme propósito de implementar estrategias para el fomento de la competitividad.

Este es el origen de ideas para conformar clusters como mecanismos para alcanzar o lograr ventajas competitivas de algunas regiones en el seno de Ministerio de Industrias, Comercio, Integración y Pesca (MICIP), es así como se genera un plan inicial para lograr este cometido en el sector textil en Atuntaqui y del calzado en Ambato y que ha sido replicado en otros sectores como Pelileo (textil), Montecristi y Sigsig (elaboración de sombreros de toquilla), Huambaló (fabricación de muebles), Azuay y cañar (producción de sombreros de toquilla) entre otros.

El presente artículo ha presentado parte de una investigación de doctorado cuya investigación procura estudiar el Crecimiento de las asociaciones de economía popular y solidaria de las provincias de Azuay, Cañar y Morona Santiago de la República del Ecuador,

para ello dentro de los aspectos importantes que se han considerado están las experiencias de la EPS en la región de América Latina los cuales son mencionados a continuación.

La experiencia de la EPS en la región de Latinoamérica en áreas como la producción, comercialización y consumo, representa un entorno heterogéneo de múltiples prácticas que conforman distintas alternativas sociales y económicas en su aproximación a las dimensiones políticas, de gestión territorial, ambientales y configuración de género (Díaz, 2018)

Para comprender con claridad el aporte de la EPS en Latinoamérica, hay que comprender que esta es la región con la mayor desigualdad mundial, las economías más grandes e importantes de la región son Brasil, Argentina y México, sin embargo, Bolivia es la economía de Sur América más pobre, pero con un despunte reciente. Un ejemplo de la desigualdad regional es que en Brasil, donde el 50% de sus ciudadanos con ingresos muy bajos solo aporta al 14% de la renta nacional, pero el 10% muy privilegiado económicamente (ricos) se queda con el 45% de la riqueza nacional, esta realidad en toda la región se debe a la inadecuada forma de distribuir el ingreso y la carga impositiva (Díaz, 2018).

En países como Brasil y Argentina se han evidenciado ciertos avances en la disminución de pobreza. En Brasil esta impacta al 25% de la ciudadanía en contraste al 38% de la década pasada, Argentina logró un fuerte avance pues la pobreza, llegó a alcanzar en el presente siglo al 50% de la población y a partir del 2007 se redujo al 21%. En México, este panorama no ha mejorado, al contrario, ha empeorado desde principios de siglo y alcanza importantes porcentajes de la población. Bolivia presenta un panorama donde la EPS genera el 25% del PIB generado por el 83% de los trabajadores bolivianos, mientras que los privilegiados ubicados en la cima que equivalen el 7% de la población generan el 60% del ingreso nacional y la pobreza impacta al 64% de la población (Díaz, 2018).

Estos ejemplos citados se deben a que en estos países se ha evidenciado el avance de la EPS como una importante alternativa laboral, económica y social de la región, pues México,

Argentina, Brasil y Bolivia tienen una experiencia de data temporal bastante antigua en la consolidación de asociaciones de la EPS y la mayoría de sus miembros provienen de los sectores menos privilegiados y excluidos social y económicamente, pero que compartieron los principios y valores como la ayuda recíproca, la propiedad comunitaria, la gestión democrática de sus emprendimientos, la participación voluntaria y la preeminencia del trabajo digno sobre la acumulación del capital. Importantes agrupaciones para la defensa de este sector se ven plasmadas en estos países.

En México, la EPS ha ido de la mano de importantes asociaciones como la Unión Regional de Apoyo Campesino (URACC) ubicada en la localidad de Tequisquiapan, Querétaro, México, su origen se remonta a la década de los años de 1980. Surge como una proposición de campesinos representados por la Unión de Esfuerzos para el Campo (UDECA), con la finalidad de solventar problemáticas de diversas comunidades rurales y proteger su modo de vida en municipios de la localidad de Tequisquiapan, su potencial inicial era de 20.000 asociados en 300 entidades de ahorro y crédito.

Sin embargo, la URAC ha impulsado múltiples proyectos productivos y de comercialización para abordar a las necesidades de las localidades campesinas de la región. Así mismo, ha promovido técnicas ecológicas en las viviendas rurales, el cultivo de hortalizas en huertos familiares y sobre todo la producción de maíz orgánico (Díaz, 2018).

Otro hito muy importante de fomento, desarrollo y crecimiento de asociaciones de la APS es el conformado por la Unión de Comunidades Indígenas de la Región del Istmo (UCIRI) ubicada en Oaxaca, cuyo origen data de 1981 y llegó a ser emblema icónico del país pues obtuvo el permiso para participar en el mercado internacional del Comercio Justo logrando su primera participación en los años 1986-1987 y en el año 1988 obtuvo su primera certificación de Comercio.

A finales de la primera década del siglo XXI, estaba diseminada en 64 localidades del Istmo de Tehuantepec con 2475 productores con cultivos orgánicos. Su presencia se localizaba en comunidades muy marginadas con población

indígena, su producción mayoritaria es el café, el frijol y el maíz, también se asentaron emprendimientos de pequeña ganadería. Para la misma fecha ya su presencia era nacional y entre sus instalaciones contaban con almacenes de acopio de café orgánico, una planta para procesar las frutas, cooperativa de transporte, centros de educación campesina y de salud, certificadora de productos orgánicos, una ferretería y una cooperativa de ahorro y préstamo (Díaz, 2018).

En Argentina la EPS, está conformada por tres corrientes: la corriente histórica conformada por asociaciones cooperativas de carácter mutual; la vertiente integrada por asociaciones comunitarias como clubes de desocupados, de intercambio de bienes, asociaciones no gubernamentales (ONG's), fundaciones privadas y voluntariado, asociaciones de préstamos solidarios, etc; y por microemprendimientos, así como empresas rescatadas por sus empleados.

Un censo oficial terminado a fines de la primera década del siglo XXI, evidenció la existencia de 11357 asociaciones cooperativas constituidas y registradas oficialmente, localizadas primordialmente en la ciudad de Buenos Aires y con más de 9 millones de asociados que generaban empleo de forma directa a 233.000 personas, las cooperativas para la construcción de viviendas alcanzaban nacionalmente un número de 700.

Los microemprendimientos conformaron la estrategia del programa oficial denominado Manos a la obra, con un total de 31,500 emprendimientos productivos y 410,000 favorecidos. Este fue el contexto para que en el año 2005 surgiera la Unión Solidaria de Trabajadores (UST) para ejecutar el mantenimiento de relleno sanitario de Buenos Aires localizado en el municipio Avellaneda, en el cual participan 68 socias de carácter cooperativista, esta organización se ha convertido en una referencia nacional por la implementación de varios proyectos de desarrollo comunitario sustentables, donde destacan un centro comunitario de salud, un centro educativo, recreativo y de producción agroecológica, una unidad de estudios de Bachillerato, entre otros (Díaz, 2018).

En Brasil, la EPS ha sido una referencia latinoamericana en virtud de su creatividad, crecimiento e impacto en las políticas públicas del país. Ha sido el marco de acción de los trabajadores del sector rural para contribuir con su subsistencia familiar. Las propiedades rurales de pequeñas dimensiones generan empleo del 74% de la mano de obra campesina (12.3000.000 trabajadores), mientras que las grandes corporaciones dedicadas al agronegocio con más extensiones territoriales solo emplean al 26%.

Dos importantes asociaciones de la EPS el Movimiento de los trabajadores sin tierras (MST) y su organización hermana la Cooperativa de Producción Agropecuaria Nueva - Santa Rita (COOPAN). En esta realidad social de la EPS brasileña, estas dos entidades son reconocidas como actores significativos tanto regional, nacional e internacional, pues en uno de los asentamientos campesinos donde hacen presencia como lo es el Capela, desde 1994 a la fecha congregan a más de 1500 grupos familiares del estado de Río Grande del Sur (Díaz, 2018).

La misma fuente señala que la actividad productiva en Capela, se realiza colectivamente, bien mediante la cooperativa COOPAN o de forma individual, acorde a las decisiones de cada familia integrante de la comunidad. En CCOPAN se involucra cerca de 30 familias y cada una de ellas son propietarias de 20 hectáreas donde 16 de ellas son humedales y 4 están en tierra seca. Los proyectos iniciados se componen del cultivo y producción de arroz orgánico; la producción láctea de ganado vacuno y de carne de cerdo. Tienen una cooperativa para la construcción de excelentes viviendas y han gestionado la construcción de una escuela primaria, así como una guardería.

En Bolivia, el 10% de la producción con mayores ingresos consume 22 veces por encima del 10% más pobre; aproximadamente las dos terceras partes de la población indígena constituye el 50% del sector más pobre de la ciudadanía y representa el 60% de la población y el 37% de los ciudadanos vive en pobreza extrema; la economía informal constituye la primordial fuente de ingreso y sustento y el 40% de la fuerza laboral activa se dedica a actividades agrícolas. Ante este escenario, la

EPS se compone a través de diversos sectores sin coordinación y articulación alguna entre sí, entre ellas están las asociaciones económicas (OECA), las asociaciones comunitarias étnicas, las cooperativas tradicionales y de la minería, las instituciones de microcrédito (Díaz, 2018).

Las OECA están agrupadas y representadas por la Coordinadora de Integración de Asociaciones Económicas Campesinas de Bolivia (CIOEC), constituida por 778 asociaciones campesinas e indígenas y originarias que congregan a más de 100,000 y cuyo fin es impulsar la EPS en áreas de la aseguren la soberanía alimentaria, la autogestión de los sectores campesinos y la agricultura familiar, algunas de estas iniciativas integran la Asociación de Asociaciones de Productores Ecológicos de Bolivia (AOPEB).

Una organización económica con fines sociales sin ánimo de lucro no lucrativos, que representa a 37 asociaciones de productores, 10 emprendimientos ecosociales y 8 ONG involucradas en la producción agroecológica, en resumen, la AOPEB congrega a cerca de 30,000 productores ecológicos bolivianos. Por su parte, el sector cooperativo minero agrupado en la Federación de Cooperativas Mineras (FEDECOMIN), tiene cerca de 620 cooperativas y representa a más de 60,000 trabajadores bolivianos, lo cual equivale al 90% de la fuerza laboral del sector minero. Otro importante sector es el microfinanciero boliviano que representa uno de los de mayor significancia mundial, junto con el de Filipinas y el de Perú (Díaz, 2018).

En Venezuela, con la llegada al poder del presidente Chávez, en el marco de su revolución bolivariana se implementaron enormes esfuerzos para la participación de la EPS como una respuesta a los modelos productivos signados por el neoliberalismo. El impulso fue gestado por la generación y creación del sistema cooperativista y las empresas de producción social, como una alternativa de inclusión social, en la transformación hacia la construcción de una economía más equitativa y para contrarrestar las estrategias de subsistencia de amplios sectores populares, signados por el desempleo

y la pobreza, las iniciativas ante este entorno usualmente fueron de individuales y familiares. La EPS se consagró en su nueva Constitución como un elemento significativo de una sociedad más inclusiva y democrática y se ratificó el Plan Económico y Social de la Nación 2001-2007 (Lemaitre & Richer, 2015).

Los esfuerzos realizados a través de cooperativas fueron especialmente en la promulgación de una Ley Especial de Asociaciones Cooperativas que facilita las diligencias para registrarlas y exonerarlas de toda carga impositiva. El tipo de cooperativas promovidas por el gobierno venezolano son las cooperativas de trabajo, de ahorro y crédito, consumo, transporte, y de producción agrícola. A pesar de los enormes recursos invertidos y respaldados por la gestión gubernamental en Venezuela, sus unidades de producción de data estadística no reportan cifras a este respecto (Lemaitre & Richer, 2015).

En Venezuela, el gobierno bolivariano iniciado desde 1998 ha suscitado continuos cambios en la concepción de la EPS sin ningún aporte derivado de un debate público nacional. Al inicio de la gestión del presidente Chávez se promovió extensamente desde el gobierno central al cooperativismo como una política de Estado para transformar el modelo económico, pero al observar que las cooperativas eran generadoras de empleo en una forma significativa, estas fueron consideradas como empresas del sector privado lo que originó que todos los beneficios les fueran retirados por Ley. En consecuencia, se han implementado figuras como los consejos comunales y las empresas de producción social dependientes del Estado (Lemaitre & Richer, 2015).

Todos estos, son algunos de los ejemplos y resultados visualizados a lo largo de América Latina, sin embargo, el alcance de la EPS es mucho mayor y los diferentes autores demuestran al alcance que ha tenido, así como la perspectiva que tiene en favor de las economías vulnerables, que son una constante en los países de América del Sur.

Si se considera a la EPS como la conceptualiza Coraggio (2018), es importante aceptar entonces que es aquella nueva economía de los (as) trabajadores (as) y de aquellos que actualmente o a futuro desean vivir de su

emprendimiento, la economía de participación y entorno familiar, de las comunidades, asociaciones, asociaciones y redes, cuyos recursos productivos son finitos, limitados y dependen exclusivamente de la continua aplicación de su fuerza física, intelectual y laboral para subsistir y mantener propuestas y proyectos que dignifiquen la vida de sus actores donde la unidad de negocio es el entorno doméstico.

Vista desde esta perspectiva la EPS es un sector de economía mixta que transita entre la Economía de corte empresarial capitalista y aquella de carácter público. Por tanto, su finalidad es crecer si se observa desde la postura de la acumulación del capital; su objetivo fundamental es el bienestar común si se contempla desde la economía del Estado, en consecuencia en la EPS y su quehacer económico se conjugan la gobernanza, la acumulación del poder político y el horizonte de crecimiento para garantizar la sustentabilidad en el largo plazo (Coraggio, 2018).

Desde esta concepción la EPS comprende a quienes viven de su trabajo, y ven gravemente malogrado su modo de vida, en la mayoría de los casos, por no poder desarrollar ni lograr alcanzar sus competencias laborales, lo cual implica a la mayoría de los trabajadores asalariados, a los emprendedores independientes, quienes coordinan y ordena su trabajo particularmente, a nivel familiar, corporativa o asociadamente, para elaborar, vender y comercializar bienes y servicios, a los pobres y aquellos que no han logrado ingresar en una relación laboral formal de forma permanente, a trabajadores casuales y los desocupados o quienes nunca disfrutaron de un trabajo generador de ingresos. De la misma forma se incluye a los trabajadores (as) domésticos, encargados de la economía del hogar (Coraggio, 2018).

Analizado lo comentado en el párrafo anterior, es forzoso interpretar el amplio potencial de crecimiento de la EPS, pues no es una actividad económica estática sino altamente dinámica, su efecto para crecer no es solo cuantitativo sino también cualitativo. Esta realidad se debe a que sus repercusiones son ilimitadas, positivas y útiles para la

transformación en el estilo y la calidad de vida de aquellos que están inmersos en la EPS, su finalidad no es la pura subsistencia.

De allí su energía, eficacia y creatividad, pues la búsqueda de elementos que satisfagan la necesidad de los individuos genera desde formas de participación social, de trabajo comunitario, de cooperación voluntaria y solidaria, ayuda mutua hasta otras perspectivas que trascienden la supervivencia mediante reivindicaciones económicas sin plantear una aspiración o plan anticapitalista (Coraggio, 2018).

Esta misma fuente considera que, el avance y constitución progresiva de subsistemas armónicos y sistémicos de la EPS puede formar novedosas actuaciones, conductas, valores, intereses y perspectivas mientras su problemática se va haciendo más compleja. En tal sentido, puede transitarse desde la autogestión colectiva de las instituciones microeconómicas, implicadas las cooperativas, expuestas y confrontadas a la intromisión y permeabilidad de los valores del mercado, al manejo y autogestión democrática a un rango o grado meso socioeconómico con la exigencia de instrumentar y fomentar al mercado previamente al sometimiento y sujeción a sus principios. La efectividad y seguridad de estas contingencias demanda la acción política y de un debate y postura cultural, respaldadas energicamente por los actores sociocomunitarios auténticos, históricos o de nueva participación (Coraggio, 2018).

La potencialidad de crecimiento progresivo, múltiple y variado de las asociaciones de la EPS se debe fundamentalmente a su posibilidad y potencial de realización, organización y producción en el marco de su territorio y de la satisfacción de necesidades mediante los bienes y servicios, con una alta connotación social, de sus actores. Estos pueden generar emprendimientos en áreas tan diversas como la producción doméstica agroalimentaria, de alimentos naturales, procesados y bien conservados; la producción de enseres, muebles, confección textil, de calzado.

Actividades de reciclaje; construcción de viviendas y otras obras similares de interés social; fomentar y crear sistemas comunales de finanzas; fomentar la asociatividad para el

consumo; generar en las comunidades actividades para el distracción y esparcimiento como el teatro comunal, las fiestas y celebraciones locales, las actividades deportivas comunitarias desde la organización de competencias hasta la proyección visual en pantallas en espacios de la comunidad; desarrollo de medios y redes sociales para la participación de los miembros de las comunidades; la creación de centros de formación comunitaria entre muchos más.

Estas actividades multidiversas son la base fundamental que generará un activo crecimiento de las asociaciones de la EPS, pues mediante su implementación demandarán la creación de iniciativas y políticas públicas, así como la adecuación de las legislaciones para dar cabida a la participación activa de las comunidades en la solución de sus necesidades, las cuales se irán complejizando en la medida de que los cambios económicos y sociales, políticos y culturales, ambientales y poblacionales se incrementen paulatinamente.

Los elementos descritos en los resultados presentados de la revisión bibliográfica realizada servirán de sustento teórico a los efectos de medir el crecimiento de las asociaciones no financieras de la EPS en las provincias objeto del estudio. Se considerará para el periodo 2013 - 2018 el número de nuevas instituciones registradas y sectorizadas ante la Superintendencia de la Economía Popular y solidaria, y/o el aumento o crecimiento de sucursales en la zona objeto de estudio, así mismo se contemplará el incremento de sus activos productivos, el aumento de sus ingresos, sus nuevos asociados, todo esto en el marco de la capacitación, asociatividad, gestión de la responsabilidad social comunitaria y gestión comercial promovidas para su crecimiento, bien desde el entorno institucional oficial o por interés particular de las asociaciones.

## 5. CONCLUSIONES

Existe certeza de los resultados positivos de que la capacitación, la asociatividad, la gestión de la responsabilidad social comunitaria y la gestión comercial promueven el crecimiento de asociaciones de la EPS, sin embargo, existen factores que pueden afectar su crecimiento,

relacionados con las condiciones en las que operan, y factores que promueven su construcción.

Siendo una preocupación central en los análisis de los estudios sobre economía social y solidaria y cuáles son las acciones a desarrollar que fortalezcan programas de fortalecimiento de la cooperación, la asociatividad y la acción colectiva.

Se requiere que la parte económica y social este vinculadas entre sí para generar recursos y herramientas que ayuden a las personas de la sociedad a potenciar sus habilidades técnicas y alcanzar el mejoramiento de su calidad de vida, por lo que factores como capacitación, administración, procedimientos, entre otros promueven el crecimiento de las asociaciones de EPS.

La Economía Solidaria en el amplio sentido de todas sus manifestaciones es una filosofía de vida que incluye la integralidad de los ciudadanos y subordina a la economía a su verdadero objetivo: suministrar sosteniblemente los fundamentos materiales para el progreso personal, social y ambiental de la ciudadanía, mediante la creación de redes de economía alternativa y solidaria (REAS, 2011).

Por medio de la Economía popular y Solidaria, se busca que la organización inserta desarrolle la actividad económica y además su impulso sea equitativo, para con ello alcanzar un crecimiento de la calidad de vida de quienes la integran como actores sociales, como impulso del desarrollo, formando una organización social en la que los procesos económicos de producción, distribución, circulación, cambio y consumo vengán a satisfacer la construcción de las necesidades elementales, de la persona y la comunidad.

Los procesos se desarrollan de forma que favorezcan el mejoramiento de la calidad de vida de la población, además de promover la organización de la actividad económica, la transformación sociocultural y productiva, así como la conformación de nuevos y más comprometidos ciudadanos, en correspondencia con los elementos del desarrollo sustentable.

En este orden de ideas, la Economía Solidaria, en el marco ético de la solidaridad, centraliza su propósito en la autoconstrucción del ser humano como sujeto y como especie, en



otras palabras, de la persona como un individuo social, seguro, cultural y trascendental, idóneo para ampliar su potencial espiritual mediante su actividad creativa y de la estructuración solidaria y conjunta de los circuitos económicos fundamentales y de las magnitudes medulares de la sociedad ( UNAD, 2013).

## REFERENCIAS

- Arguello, L. B., Purcachi, W. B., & Pérez, M. A. (2019). La economía popular y solidaria en el desarrollo territorial. Análisis de las organizaciones del sector no financiero en la provincia de los Ríos-Ecuador. *OLIMPIA. Revista de la Facultad de Cultura Física de la Universidad de Granma*, 16(53). 1-18. Obtenido de <http://revistas.udg.co.cu/index.php/olimpia/article/view/644/1137>
- Asamblea Nacional de Ecuador. (2011). *Ley Organica de Economía Popular y Solidaria*. Quito:.
- Barea, J. (1991). La Economía Social en España. *Revista Economía y Sociología del Trabajo*, (2).
- Bastida, O. (2015). *A propósito de la economía social y la economía solidaria*. El Mundo Economía & Negocio. UCV.
- Clément, C., & Lauricella, M. (2016). The social economy of Constantin Pecqueur (1801-1887) : a little known contribution to the critique of liberal political economy in 19th century France. *History of Economic Ideas*, 25(1). 115-141.
- Coraggio, J. (2018). Potenciar la Economía Popular Solidaria: una respuesta al neoliberalismo. *Otra Economía*, 11(20). 4-18. Obtenido de <https://revistaotraeconomia.org/index.php/otraeconomia/article/view/14771>
- Díaz, J. G. (2018). *Economías solidarias en América Latina*. Guadalajara-México: Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente-Biblioteca Dr. Jorge Villalobos Padilla, sj.
- Fajardo, C., Cabal, C., & Donneys, O. (Diciembre de 2008). A economía solidaria: de lo legal a la formación integral. *Criterio Libre*, 9. 47-72.
- Gaiger, L. I. (2009). Emprendimiento económico solidario. En J. L. Coraggio, J.-L. Laville, & A. D. Cattani, *Diccionario de la otra economía* (págs. 184-192). Buenos Aires, Argentina: Universidad Nacional de General Sarmiento.
- García Arca, F. (2005). *Gestión comercial de la pyme (Gestión empresarial)*. Ideaspropias.
- Ibáñez, S., & Cabrera, C. (2013). Asociatividad: estrategia de competitividad en la agroindustria de Oaxaca, México. *Observatorio de la Economía Latinoamericana*, (184). Obtenido de <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/mx/2013/asociatividad.html>
- Jacome, H., & Muela, L. (2018). Retos y oportunidades en el sector popular y solidario. En S. d. solidaria, *La Economía Popular y Solidaria: Un modelo viable de desarrollo económico* (págs. 11-21). Quito. Obtenido de <https://www.seps.gob.ec/documents/20181/26626/Documentos%20de%20trabajo%20de%20VII%20jornadas.pdf/82684fa0-e96f-47c8-b8fc-c6298a4d3ec5>
- Jácome, H., & Páez, J. (octubre de 2014). *Serie Estudios sobre Economía Popular y Solidaria*. Obtenido de <http://www.seps.gob.ec/documents/20181/26626/LIBRO%20FINAL.pdf/89adfabd-12a54efe-ad7ab5a7f92bcc75>
- Kitchenham, B. (2004). Procedures for Performing Systematic Reviews. *Keele University Technical Report TR/SE-0401*, 33.
- Labrador, O. (1998). *Análisis de la eficiencia y la eficacia socioeconómica de las cooperativas tabacaleras en Pinar del Río*. La Habana: Universidad de La Habana.
- Laville, J.-L. (2009). Solidaridad. En J. L. Coraggio, J.-L. Laville, & A. D. Cattani, *Diccionario de la Otra Economía* (págs. 350-354). Buenos Aires, Argentina: Universidad Nacional de General Sarmiento.
- Lemaitre, A., & Richer, M. ( enero-junio de 2015). La economía solidaria y el Estado en América Latina: Las dinámicas contrastadas de Brasil y Venezuela. *Cayapa. Revista Venezolana de Economía Social*, 15(29). 39-58.
- LEY DE LA ECONOMÍA POPULAR Y SOLIDARIA. (2012). *Ley de Economía Popular y Solidaria*. Quito: MIES.

- Maya, M. (2016). *Ecuador: El desempeño de las instituciones públicas de la Economía Popular y Solidaria, en el contexto del sistema económico definido en la Constitución 2008*. Quito: PUCE. Obtenido de [http://base.socioeco.org/docs/tesis\\_20eps\\_20-\\_20maya\\_202016.pdf](http://base.socioeco.org/docs/tesis_20eps_20-_20maya_202016.pdf)
- Palomba, R. (2016). *Calidad de vida conceptos y medidas*. Taller sobre calidad de vida y redes de apoyo de las personas adultas mayores. Obtenido de [http://www.cepal.org/celade/agenda/2/10592/envejecimeintorp1\\_ppt.pdf](http://www.cepal.org/celade/agenda/2/10592/envejecimeintorp1_ppt.pdf)
- Pérez de Mendiguren, J., Etxezarreta, E., & Guridi, L. (2009). Economía Social, Empresa Social y Economía Solidaria: diferentes conceptos para un mismo debate. (R. Euskadi, Ed.) *Papeles de Economía Solidaria*, 1(1). 1-41.
- Pinto, R. (1990). *Proceso de capacitación*. México: Diana.
- Pomaquero, J., López, J., & Villacres, R. (enero-marzo de 2018). Economía popular y solidaria: su evolución en el contexto ecuatoriano. *Revista Contribuciones a las Ciencias Sociales*. Obtenido de <http://www.eumed.net/rev/cccss/2018/01/economia-popular-ecuador.html>
- Ramírez, R., Acosta, G., Romero, E., & Icaza, D. ( Julio –diciembre de 2016). Asociatividad y cooperación en la base de la economía popular y solidaria. *REVISTA SATHIRI* (11),28-41.
- REAS. (2011). *Carta de Principios de la Economía Solidaria*. Obtenido de <http://www.economiasolidaria.org/carta.php>
- SEPS. (2019). *Conoce que es la Economía Popular y Solidaria (EPS)*. Obtenido de Noticias: <http://www.seps.gob.ec/noticia?conoce-la-eps>
- Solis, J., Ormaza, J., Ochoa, J., & García, F. (Enero-Julio de 2018). PORTAFOLIO DE EMPRENDIMIENTOS DE LA ECONOMÍA POPULAR Y SOLIDARIA: UNA APUESTA DESDE LA ACADEMIA. *ARJÉ. Revista de Postgrado FaCE-UC*, 12 (22).370-382.
- Torres, P. (2016). *Balance de la economía popular y solidaria en Ecuador - .* Ecuador : Redalyc.
- UNAD. (2013). *Economía Solidaria*. (U. A. Distancia, Editor) Obtenido de [http://datateca.unad.edu.co/contenidos/90001/90001\\_2013\\_II/Protocolo\\_Modulo\\_PPU\\_2013/leccin\\_29\\_componente\\_econmico\\_\\_productivo.html](http://datateca.unad.edu.co/contenidos/90001/90001_2013_II/Protocolo_Modulo_PPU_2013/leccin_29_componente_econmico__productivo.html)
- Verano, L. F. (2012). *Manual de capacitación sobre economía solidaria y desarrollo comunitario*. . España: Universidad de Politécnica de Valencia.
- Vuotto, M. (2003). *Economía social: precisiones conceptuales y algunas experiencias históricas*. Buenos Aires, Argentina: Altamira.



## Agricultura inteligente en México: Analítica de datos como herramienta de competitividad

Rosales-Soto, Alejandra<sup>1</sup>; Arechavala-Vargas Ricardo<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas, a.rosales@ucea.udg.mx, Periférico Norte #799, Núcleo Universitario Los Belenes, Edificio G-306, Zapopan, Jalisco, México, Tel. +52 (33) 3134 2222

<sup>2</sup>Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas, arechavala@standfordalumni.org, Periférico Norte #799, Núcleo Universitario Los Belenes, Edificio G-306, Jalisco, México, Tel. +52 (33) 3134 2222

---

Artículo arbitrado e indexado en Latindex

Revisión por pares

Fecha de recepción: julio 2020

Fecha de publicación: diciembre 2020

---

### Resumen

Para garantizar la competitividad del sistema agroalimentario a nivel mundial, es necesaria la creación de infraestructuras físicas y cibernéticas que permitan una agricultura inteligente: autogestionada y sostenible, aprovechando las nuevas tecnologías de la información y comunicación. En el presente artículo presenta la importancia de la tecnología y la *big data* en la agricultura y se examina el estado del arte y la diferenciación de la agricultura inteligente y la agricultura de precisión. El estudio concluye con la importancia de aplicación de la analítica de datos a través de inteligencia de agronegocios, con base en los datos abiertos agrícolas para la producción de cultivos hortofrutícolas en México durante el periodo 2018-2019, como la producción del aguacate, jitomate y los frutos del bosque, pudiendo destacar su desempeño gracias a la implementación de agricultura inteligente.

**Palabras clave:** analítica de datos, agricultura inteligente, agricultura de precisión, inteligencia de negocios.

### Abstract

The competitiveness of the global agri-food system needs to be ensured by the building of physical and cybernetic infrastructure that allows smart agriculture: self-managed and sustainable, taking advantage of new information and communication technologies. This paper presents the importance of big data and technology in agriculture and examined state-of-the-art and distinction between smart farming and precision agriculture. The study concludes with the importance of the application of agricultural open data using business intelligence and data analytics of the horticultural crops production in Mexico, during the period 2018-2019, such as avocado, tomato, and berries production, showing the high performance due to the adoption of intelligent agriculture.

**Key words:** data analytics, business intelligence, smart farming, precision agriculture,

## 1. INTRODUCCIÓN

La agricultura desempeña un papel importante en México, como sustento económico para aproximadamente una séptima parte de la población. Debido a las facilidades que dan las tecnológicas de información, el sector agrícola se enfrenta a la necesidad de volverse una agricultura “inteligente” a través de la gestión del conocimiento.

La agroindustria ha administrado el conocimiento, por medio de las TICs, utilizando la *big data* y el *cloud computing*, e impulsando la idea de que la toma de decisiones está intrínsecamente entrelazada con la capacidad de procesar y analizar datos.

Lamentablemente en México, los números no son favorables, aunque las TICs permiten a las Pymes incrementar su productividad y ser más competitivas, solo un 6% las utilizan (FORBES, 2017). Es por ello que, la agroindustria debe fortalecerse haciendo uso de las TICs, con base en el aprovechamiento de flujos de datos para transformarlos en información y obtener pronósticos para tomar así mejores decisiones aumentando la producción y la comercialización (Fritz *et al.*, 2019).

En años recientes, México pone a la disposición el acceso a los datos abiertos (Gobierno MX, 2016), datos gratuitos y de libre uso, como parte del programa “alianza para el gobierno abierto”, una iniciativa fundada en el 2011 e integrada por 79 gobiernos a nivel mundial (Gobierno Abierto MX, 2019), en el cual se facilita el acceso a la estadística de producción agrícola, a través de diversos sitios; a nivel internacional el International Trade Centre (2020) y FAOSTAT (2019); a nivel nacional el Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP, 2018); y a nivel estatal el Monitoreo de indicadores del desarrollo de Jalisco (MIDE,

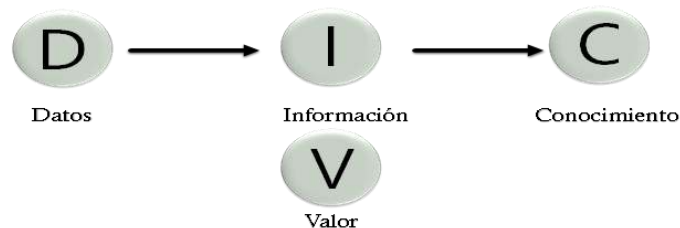
2016). Gracias a los datos extraídos de estos sitios web, los agricultores pueden obtener beneficios de forma ilimitada, sin embargo, aunque el acceso es gratuito, en muchas ocasiones es difícil la interpretación de los datos.

En esta investigación se describe la importancia de la tecnología y la *big data* en la agroindustria y se utilizan los datos abiertos del sector hortofrutícola obtenidos para el periodo 2018-2019 para realizar una analítica de datos agrícolas en la producción hortofrutícola mexicana, específicamente en la producción de aguacate, jitomate y de *berries*, cultivos en los cuales se implementan nuevas tecnológicas por ser cultivos de exportación y que generan una derrama económica significativa para nuestro país.

## 2. MARCO TEÓRICO

Los datos se han convertido en un valioso recurso a nivel mundial, pero su conjunto es mucho más que simple información, en manos de expertos, es inteligencia (CIAT y IFPRI, 2016). La adquisición, selección y asimilación de una gran cantidad de datos, información y conocimiento se ha vuelto un desafío, al momento de que nuestros recursos y capacidades se ven limitados. Transformamos los datos en información, dándole un propósito y significado; así mismo, transformamos esta información en conocimiento, para ayudar a las organizaciones a marcar la diferencia, a través del desarrollo de ventajas competitivas. Es así que, la información y el conocimiento, son los nuevos motores de la productividad organizacional y el crecimiento económico en las economías modernas, ya que existe una nueva creación de valor para las organizaciones, que difiere de la economía industrial. Tal y como se puede observar en la figura 1.

Figura 1. Transformación de datos en valor organizacional



Fuente: elaboración propia con información de Bratianu y Bolsiani (2018).

La industria agroalimentaria exige algún proceso inteligente adicional para mejorar la producción agrícola. La *big data* es en general un conjunto de datos grande, diverso y/o complejo, generados a partir de una variedad de fuentes como sensores, transacciones por Internet, correo electrónico, vídeo, flujos de clics y/o todas las demás fuentes digitales, disponibles hoy en día y en el futuro (National Science Foundation, 2012). Tal vez ninguna otra área sea tan atractiva para las grandes innovaciones basadas en datos, como la agricultura (Wolfert *et al.*, 2017; Jackson, 2016; McKinsey & Company, 2016; Gilpin, 2014; Sonka, 2015).

Por ello, un nuevo impulso en la Biotecnología, la Nanotecnología y las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) pueden contribuir en conjunto, a resolver las principales preocupaciones relacionadas con la agricultura, como lo son el acceso a la información, el intercambio de aptitudes y conocimientos, la inocuidad alimentaria y el control de plagas en los cultivos, garantizando la seguridad ambiental y el uso sostenible de los recursos naturales.

### 2.1 Big Data en el sector agroalimentario

La agricultura desempeña un papel crucial en la economía. Los agricultores están buscando

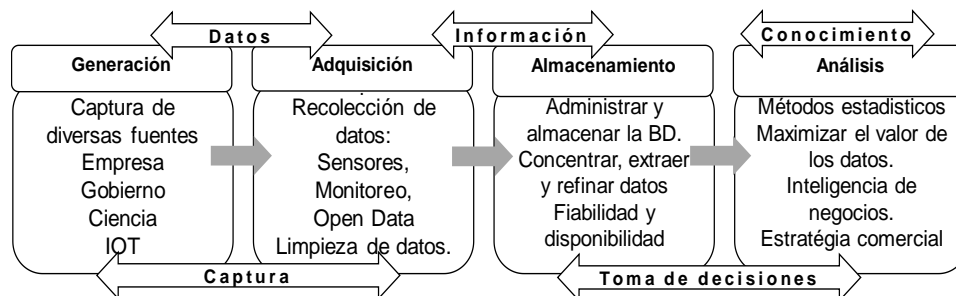
maneras de maximizar la producción y rendimientos de sus cultivos. Por lo que, deben realizar un seguimiento, medir y responder a ciertas variables para ayudarles a lograr un mayor éxito en la agricultura.

De acuerdo a Rao (2018) la *big data* sobre agricultura surge de los grandes datos del clima, los cultivos, los agricultores, la tierra, el suelo, el agua, la infraestructura, los mercados, las condiciones socioeconómicas, las emisiones de gases de efecto invernadero, los efectos ambientales y climáticos, etc.

Sin duda, los productores deben ser conscientes de cuáles son las estaciones ideales para la siembra, el mantenimiento y las cosechas basadas en datos de rendimiento pasados y en factores ambientales como las condiciones climáticas para obtener resultados óptimos. Por lo que, deben ser conscientes del clima, las posibles plagas, así como el estado del suelo: la humedad, los minerales entre otros aspectos agrícolas importantes.

Para maximizar los rendimientos y los ingresos de las parcelas, los agricultores necesitan utilizar información basada en datos. A continuación, en la figura 2 se proponen todas las aplicaciones de los datos en la cadena de valor de la *big data*, desde la captura de los datos hasta la toma de decisiones y comercialización.

Figura 2. Cadena de valor de la big data



Fuente: Elaboración propia, con base en Chen, Mao y Liu, (2014); Miller y Mork (2013).

Durante la generación y adquisición de datos se utilizan diversas fuentes ya sean empresariales, gubernamentales, provenientes de Instituciones de Educación Superior y/o de centros de investigación, y en tiempos recientes del internet de las cosas (IoT); una vez concentrados, extraídos y refinados estos datos, se vuelven información de importancia

para la organización. Cuando esta información se analiza, a través de métodos estadísticos, inteligencia de negocios, se crean estrategias comerciales y se maximiza el valor para la organización, volviéndose conocimiento. Esta optimización de los datos permite saber los rendimientos agrícolas de cada cultivo, actividades necesarias para la administración de

empresas agroindustriales y una buena toma de decisiones.

Uno de los descubrimientos históricos de la aplicación de la *big data* es la agricultura de precisión, por la utilización de información granular para analizar, optimizar y predecir la producción y procesamiento de diversos productos agrícolas (Srivastava et al, 2018).

## 2.2 Agricultura de precisión

En las últimas décadas, la investigación en el campo de la informática ha dado origen a la innovación tecnológica de la agricultura de precisión, que permite a los agricultores optimizar los rendimientos agrícolas, reducir las aplicaciones innecesarias de fertilizantes y pesticidas, preservar los recursos naturales y hacer frente a los inminentes fenómenos meteorológicos.

En relación a la ISPA (2019) la agricultura de precisión (AP) es una técnica de administración que reúne, procesa y analiza datos de carácter temporal y espacial y los combina con otra información para apoyar la toma de decisiones.

Es por ello que, la agricultura de precisión es la práctica agrícola moderna que hace que la producción de cultivos sea más eficiente, a través del uso de las tecnologías de Sistemas de Posicionamiento Global (GPS), sensores y satélites.

La tecnología de AP ayuda a mejorar la eficiencia en el uso de los recursos, la productividad, la calidad, la rentabilidad y la sostenibilidad de la producción agrícola.

Con la AP se obtiene información detallada sobre las características del cultivo, permitiendo optimizar la administración de una parcela, desde el punto de vista agronómico, medioambiental y económico.

El intercambio de información en tiempo real entre los agricultores y los investigadores. De acuerdo a Gopal y Chintala (2020) la AP permite emplear servicios personalizados y en tiempo real basados en una amplia gama de factores como: la ubicación, el cultivo, las prácticas de gestión, el nivel de automatización, el tipo de riego, el tamaño de la explotación agrícola y el tipo de suelo.

Otra práctica moderna importante, gracias a la rápida evolución del Internet de las cosas y

el *Cloud computing* es el fenómeno de lo que se denomina Agricultura Inteligente (Sundmaeker y otros, 2016).

## 2.3 Agricultura inteligente

El concepto de Agricultura Inteligente puede emplearse como un tablero de Inteligencia de negocios, por sus siglas en inglés *Business Intelligence (BI)*, donde el agricultor puede obtener la información más reciente de los productos básicos en los que está interesado.

La agricultura inteligente es la aplicación de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones (*NTICs*) centrada en un enfoque basado en los datos para hacer frente a los desafíos y oportunidades existentes en la agricultura (Hoste, R, Suh, H y Kortstee, H. 2017; Smart-Akis, 2016). En ese sentido, la Agricultura Inteligente ayuda a:

- Evitar suposiciones: Facilita un proceso de toma de decisiones coherente y basado en datos, que puede resultar mejor que tomar decisiones sobre la agricultura mediante especulaciones.

- Mejorar el rendimiento: Si está bien diseñado e integrado de manera adecuada, en los procesos de una parcela, el proceso de toma de decisiones, ayudará a mejorar el rendimiento de los productos agrícolas.

- Saber sobre el cliente: Permite reunir información sobre las tendencias del mercado y ofrecer con anticipación productos o servicios innovadores ante las demandas cambiantes de los clientes.

- Conocer el mercado de los competidores y mejorar rentabilidad: Ayuda a los agricultores a estar mejor informados sobre las acciones que los competidores están tomando sobre el mismo producto.

Mientras que la agricultura de precisión sólo tiene en cuenta la variabilidad sobre el terreno, la agricultura inteligente va más allá, ya que basa las tareas de administración no sólo en el lugar sino también en los datos, potenciados por el conocimiento de la situación actual y su contexto en tiempo real (Wolfert *et al.*, 2014). La agricultura inteligente implementa el uso de diversas tecnologías las cuales se puede observar sus aplicaciones en la tabla 1.

Tabla 1. Aplicación de la Agricultura Inteligente

Tecnología	Aplicación
Sensores	Agricultura de Precisión, Teledetección, Monitoreo del Suelo, agua, iluminación, humedad, temperatura
Analítica de datos	Plataformas de Internet de las cosas, <i>big data</i> , <i>analítica de negocios</i> , Inteligencia artificial
Robótica	Tractores autónomos, plantas de tratamiento, recolección de la cosecha,

Fuente: Elaboración propia, autores diversos.

La FAO además de ofrecer el acceso libre a datos estadísticos sobre alimentación y agricultura de más de 245 países (FAOSTAT, 2019), promueve una plataforma llamada TECA (FAO, 2020), la cual reúne tecnologías y prácticas agrícolas exitosas para facilitar la adopción y el intercambio del conocimiento y ayudar a los agricultores y sus familiares en el campo, contribuyendo a los Objetivos de

Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas, como: 1) fin de la pobreza; 2) hambre cero; 3) salud y bienestar y; 12) producción y consumo responsables (NU, 2015).

Algunos ejemplos citados en artículos científicos acerca de la aplicación de la Big Data en la Agricultura Inteligente en el sector hortofrutícola se muestran en la tabla 2.

Tabla 2. Aplicación de la *big data* en la Hortofruticultura

Tecnología	Aplicación	Autores
Sensor y Monitoreo inteligente	Automatización de invernaderos	Hoste <i>et al</i> (2017). Paparozzi (2013)
Análisis y planeación inteligente	Iluminación, administración de la energía	Jørgensen <i>et al</i> (2016), Gottdenker <i>et al</i> (2001)
Control inteligente	Control de precisión en suelo, refrigeración, postcosecha y automatización	Wolfert <i>et al</i> (2017), Hoste <i>et al</i> (2017)
Big data en la nube	Datos de la temperatura, información del mercado, censo agrícola, redes sociales	Bronson y Knezevic (2016)

Fuente: Elaboración propia basada en diversos autores.

### 3. MÉTODO

En un mundo de diversas fuentes de datos dispares y con una amplia necesidad de información, la simplicidad, flexibilidad y la amplia distribución son características clave. La inteligencia de negocios es la conexión, transformación y limpieza de datos para crear gráficos, mapas, que proporcionar una mejor representación visual de los datos.

Para el análisis de datos, existen diversas opciones en el mercado. Gran parte de la literatura se ha centrado en las prestaciones del software *Tableau*, el cual está muy posicionado en el mercado, como una

herramienta para la analítica de datos, sin embargo, publicaciones recientes encontraron que *Power BI* es una herramienta ampliamente competitiva con una interfaz más intuitiva para el usuario (Becker y Gould, 2019; Town y Thabtah, 2019).

Por lo cual siguiendo las fases de la cadena de valor de la *big data* propuesta en la figura 2, en este estudio se utiliza el software *Power BI* para realizar un análisis de inteligencia de agronegocios, específicamente del sector hortofrutícola utilizando las bases de datos abiertos que ofrece el Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera



(SIAP, 2019), en el periodo de 2018-2019, específicamente de los productos hortofrutícolas de México que por su alta producción son productos líderes de exportación, tal como el aguacate, el jitomate y las *berries*.

#### 4. RESULTADOS

Las organizaciones modernas ya no dependen únicamente de sus activos tangibles, dependen cada vez mas de sus activos intangibles como la información y el conocimiento, y por ello, necesitan trabajar continuamente en su estrategia basada en el conocimiento como fuente de ventaja competitiva.

La FAO (2020) propone que abordar conjuntamente la seguridad alimentaria y el cambio climático es posible, si se transforma la agricultura y se adoptan prácticas “climáticamente inteligentes”.

En México en el 2019, los productos hortofrutícolas tuvieron un valor importante para la exportación, como el aguacate (2,901 *mdd*), el jitomate (1,943 *mdd*) y las *berries* (1,236 *mdd*), ganando al maíz el protagonismo y valor.

Este crecimiento importante se le ha atribuido a la investigación y la inversión en tecnología. Tan solo la producción de aguacate hecho en México, representa el 30% de la cosecha mundial.

Un agricultor conoce cada hectárea de su cultivo y cada especie de plaga que puede destruirlo, además de los desafíos de la

inestabilidad del clima: el viento, la lluvia, la nieve, la escarcha, el calor, el polvo...conoce los efectos de todo ello...pero está limitado. A menudo, un agricultor no tiene el personal capacitado, el tiempo propio o el capital para hacer algo con los datos que recoge. Así que comúnmente utiliza herramientas que han existido por más de una década como las hojas de cálculo Excel, para posteriormente llevarlo a un agrónomo, que estudia la ciencia de la producción de alimentos.

Durante el auge tecnológico de las últimas décadas, el mundo de la agricultura se ha introducido silenciosamente en la tecnología de la analítica de datos.

Plataformas como *Tableau* (2020), *Qlik* (2020) o *Power Bi* (2020), facilitan la visualización de los datos, ya sea en gráficos, mapas o tablas. Por ello, se presenta un análisis de la producción de diversos productos hortofrutícolas, pudiendo destacar su desempeño gracias a la implementación de agricultura inteligente.

La producción de aguacate es uno de los cultivos más exitosos de la exportación agroalimentaria nacional. México se ha mantenido como el principal proveedor del mercado internacional, con una exportación a 26 países, y con una aportación del 45.95% del valor de las exportaciones a nivel mundial.

La figura 3. muestra la participación de los estados productores de aguacate en México, durante el año 2018.

Figura 1. Estados productores de aguacate en México. 2018.



Fuente: Elaboración propia con software Power Bi., Cifras de SIAP (2019).

La visualización utilizada en el software *Power BI* es Map, donde la saturación del color indica el nivel de participación de cada estado, ubicando en escala de grises a los 26 estados con una aportación menos y sombreado en negro el estado principal. El estado líder a nivel nacional en la producción de aguacate es el Estado de Michoacán con un volumen de 1,674,855.03 toneladas (76.66%); Jalisco con 201,804.37 ton (9.24%); y el Estado de México 97,805.80 toneladas (4.48%).

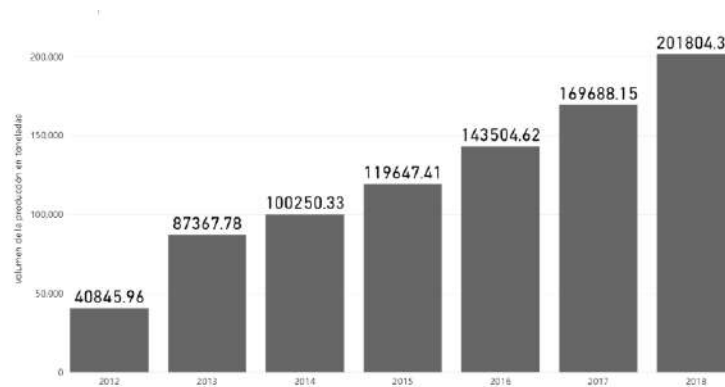
La variedad principal es la producción de aguacate *hass* con el 97.23 %, del cual 5.16% es producción orgánica, un valor que ha aumentado desde el año 2016.

La implementación de agricultura de

precisión ha permitido a los agricultores administrar el agua de riego del aguacate *hass*, ya que de acuerdo a Gómez Santamaria *et al*, (2017) el riego localizado mejora el rendimiento en la producción de aguacate y atiende la necesidad de un uso eficiente y responsable del agua.

Aunque Michoacán es el Estado líder, es importante mencionar que Jalisco, mediante la inversión de tecnología avanzada aplicada a sistemas de irrigación, potencialización de la tierra y cuidado de plagas, en el 2018 logró un incremento del 394.06% en los últimos 6 años, al aumentar de 40,805 toneladas a 201,804.37 toneladas, tal y como se puede observar en la figura 4.

Figura 2. Volumen de producción de aguacate de Jalisco 2012-2018



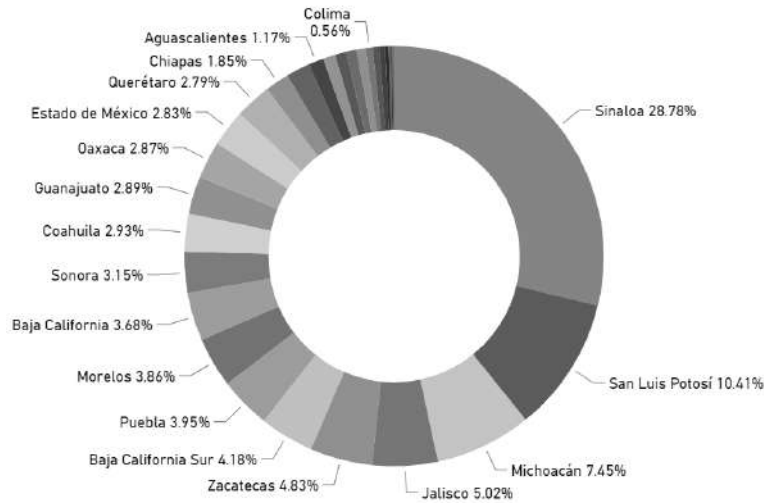
Fuente: elaboración propia con software power bi, cifras de SIAP, 2019.

En cuanto a la producción de jitomate, México es el principal proveedor a nivel mundial, esta hortaliza es considerada la número uno ya que tiene una participación en el mercado internacional del 25.11% del valor de las exportaciones mundiales. Por ello, de acuerdo a la Planeación Agrícola Nacional 2017-2030 (SAGARPA, 2017), desde el año 2016 el 73.26% de la superficie cuenta con tecnología aplicada a la sanidad vegetal.

Dentro del PAN 2017-2030 se tiene como estrategia maximizar la producción de este cultivo, impulsado innovaciones relacionadas con la agricultura de precisión.

La figura 5. muestra los 32 estados con producción de jitomate o tomate rojo durante el año 2018, donde el estado líder productor es Sinaloa.

Figura 3. Estados productores de Jitomate



Fuente: Elaboración propia con software Power Bi, Cifras de SIAP (2019).

La visualización utilizada en el software *Power Bi* es *donut chart*, ya que la visualización *Map*, no permitía distinguir el nivel de participación de los 32 estados por gradiente.

El estado líder es Sinaloa con una producción de 1,088,251.51 toneladas (28.78%); San Luis Potosí con 393,581.64 toneladas (10.41%); y Michoacán con 281,847.89 toneladas.

La principal variedad producida es el jitomate *saladette* (29.64%), la cual tiene una producción en invernadero (27.48%) y en malla sombra (13.64%).

El Estado de Sinaloa posee el 50% de la

producción en malla sombra y San Luis Potosí el 12%.

San Luis Potosí debe su éxito además de sus buenas prácticas, a la inversión en agricultura protegida, a través del uso de invernaderos y malla sombra, que combaten la mala temperatura con sistemas de calefacción de agua caliente y dotan a las plantas el agua que necesitan, así como la luz y el control de plagas y humedad.

En la tabla 3, se puede observar el porcentaje de la producción 2018 de las variedades de jitomate como el *saladette*, *cherry*, *bola* y *uva* del estado de San Luis Potosí.

Tabla 3. Producción 2018 de variedades de jitomate en San Luis Potosí.

Variedad de jitomate	% de producción
Saladette malla sombra	42.98
Saladette malla sombra de exportación	20.17
Saladette invernadero	14.39
saladette	11.73
Saladette invernadero de exportación	6.50
Cherry invernadero exportación	2.48
Bola invernadero	1.67
Uva invernadero exportación	0.09
Bola malla sombra	0

Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de Power BI, SIAP (2019).

Por último, se presenta un análisis de la producción de frutos del bosque o *berries*, la cual representa al grupo del arándano, frambuesa, fresa y zarzamora.

Las *berries* mexicanas se ubican como uno de los productos con mayor potencial en el sector agrícola mexicano, ya que cuentan con una demanda creciente a nivel nacional e internacional; al igual que el aguacate y el jitomate forman parte de los cultivos

hortofrutícolas con mayor potencial de mercado, ya que son cultivos altamente demandados para exportación, en los que México cuenta con ventajas comparativas para su producción con alta calidad y precio competitivo.

La tabla 4 indica el volumen en toneladas de la producción de cada uno de los frutos del bosque o *berries*, durante el 2018.

Tabla 4. Producción en toneladas de *berries* en México 2018

nomestado	Arándano	Frambuesa	Fresa	Zarzamora	Total
Michoacán	6,497.83	23,383.99	454,958.46	275,588.02	760,428.30
Baja California	3,188.40	14,179.10	116,451.00	758.00	134,576.50
Jalisco	18,333.64	91,983.62	2,217.00	8,300.22	120,834.48
Guanajuato	299.40		67,178.72	215.00	67,693.12
Sinaloa	8,100.00		360.00		8,460.00
Estado de México	88.38	45.25	6,972.52	226.46	7,332.61
Colima	2,688.13	14.30		1,718.85	4,421.28
Aguascalientes			2,520.00		2,520.00
Puebla	919.42	571.95	504.34	212.10	2,207.81
Baja California Sur			1,588.40		1,588.40
Tlaxcala			271.20		271.20
Zacatecas			241.29		241.29
Oaxaca			168.00		168.00
Morelos			99.36	35.96	135.32
Sonora	96.00				96.00
Chihuahua			85.75		85.75
Veracruz			20.00	21.30	41.30
Nayarit	40.14			0.00	40.14
Querétaro			0.00	31.10	31.10
Ciudad de México		8.94		15.81	24.75
San Luis Potosí			3.20		3.20
Hidalgo				2.00	2.00

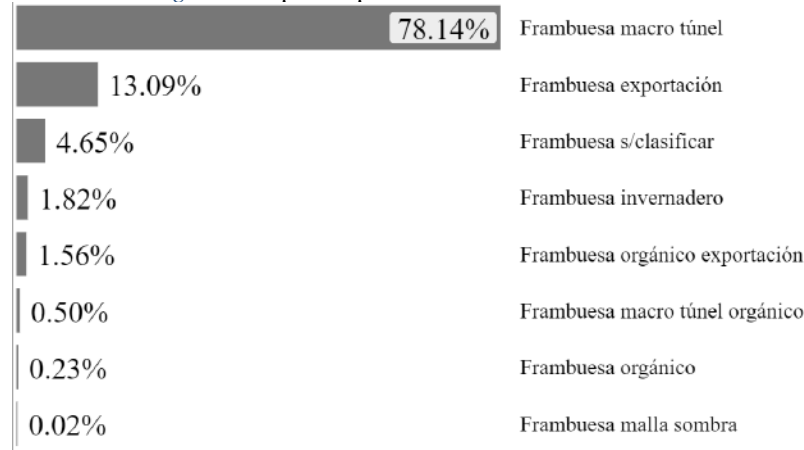
Fuente: Elaboración propia con software Power Bi, Cifras de SIAP (2019).

La tabla 4 indica que Michoacán es el estado líder en la producción de fresa con 454,958.46 ton (69.60%) y zarzamora 275,588.02 ton (95.98%), mientras que Jalisco es el estado líder en la producción de arándano con 18,333.64 (45.55%) y frambuesa con 91,983.62 (70.65%).

La figura 6, muestra el tipo de cultivo de

frambuesa, donde predomina la producción por macro túnel en un 78.14% a nivel nacional, el 100% de la producción orgánica para exportación está liderada por el Estado de Baja California con 2029 toneladas con la cosecha de 114 hectáreas (Blueberries consulting, 2020; SIAP, 2019).

Figura 4. Tipos de producción de frambuesa 2018



Fuente: Elaboración propia con software Power Bi, Cifras de SIAP (2019).

Cabe resaltar que, a partir del 2018, el Estado de Sinaloa se convierte en el segundo productor de arándano (20.12%), superando la participación de Michoacán (16.14%) como segundo estado productor en años anteriores, gracias a la inversión en tecnología en sustrato y agricultura protegida (Agroexcelencia, 2019).

Aunque no existe un registro ante SIAP, del tipo de producción, tan solo en 3 años, los agricultores del norte de la región, específicamente en Ahome y El Fuerte, han logrado cultivar en maceta (*Blueberries Consulting*, 2020), por lo que se espera obtener datos de estos rendimientos en próximos años.

## 5. CONCLUSIONES

En las dos últimas décadas se ha producido un rápido aumento del uso del conocimiento como factor de producción. El mercado actual globalizado y altamente competitivo ha ampliado el espectro de necesidades en todos los sectores de la industria agroalimentaria.

Para obtener una mayor eficiencia en los agronegocios, es necesario que las empresas se adapten continuamente a los cambios y a la rápida evolución del mercado; para lograr este objetivo, es necesario movilizar todos los recursos de conocimiento de la empresa.

Las teorías más recientes sobre la gestión del conocimiento apuntan al hecho de que las empresas modernas están vendiendo cada vez más conocimiento o lo están incorporando a sus productos inteligentes.

La producción alimentaria es una industria

complicada, que depende fuertemente del comportamiento del clima a largo plazo, la funcionalidad de la maquinaria, el precio de los productos, el precio de los insumos, materia prima, agua y en muchos casos la mano de obra, etc. A medida que la *big data* aparece en las granjas con la implementación de las máquinas y los sensores inteligentes, los datos de las mismas crecen, en cantidad y alcance, es así que los procesos de cultivo serán cada vez más impulsados y habilitados por datos, promoviendo una mayor rentabilidad.

Los resultados del análisis de producción de aguacate en 27 estados, la producción de jitomate y sus tipos de variedades en todo el país, la expansión en la producción de *berries*.

En resumen, este análisis de datos abiertos utilizando la inteligencia de agronegocios puntualiza lo siguiente:

Primero, nuestro país posee las condiciones agronómicas necesarias para la óptima producción de frutas y hortalizas. La producción hortofrutícola en México tiene una aportación importante para la exportación a más de 30 países, valor importante para la exportación; el aguacate el jitomate y las *berries* mexicanas han ganado protagonismo a nivel mundial.

Segundo, la inversión en tecnología a través de sistemas de agricultura protegida, el sensor y monitoreo en la automatización de invernaderos y la implementación de agricultura de precisión han dado como resultado, una alta rentabilidad en la producción de estos cultivos y esa información será de valor, para considerar adoptar la tecnología en otros cultivos.

Tercero, el software utilizado para Inteligencia de negocios en este documento puede ser una forma dinámica e inteligente para que la agroindustria mexicana realice análisis de datos y genere reportes para guiar el proceso de toma de decisiones del sector.

Por último, la *big data* y la analítica de datos representan una oportunidad sin precedentes para encontrar nuevas formas de reducir el hambre y la pobreza, aplicando soluciones basadas en datos a las investigaciones en curso para el impacto del desarrollo. Por ello, el uso inteligente y efectivo de los datos generados con la implementación de la agricultura inteligente, será una de las herramientas más importantes para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas.

Finalmente, cabe mencionar algunas limitaciones de este trabajo: la búsqueda de datos se limitó a las bases de datos abiertos del gobierno de México, sin embargo, se pudo comparar y cotejar los mismos valores con los reportes que arrojan las fuentes internacionales. Por otra parte, la adopción de nuevas tecnologías en cultivos como el arándano, en los estados del norte del país, no permite obtener un análisis cuantitativo preciso del tipo de producción que están adoptando, lo que originó la adopción de datos cualitativos de periódicos digitales de la región. Aun así, se estima que en próximos años sea posible realizarse un registro de estos datos, lo que permitirá conocer el impacto de la adopción de nuevas tecnologías en el rendimiento de estos cultivos.

## REFERENCIAS

- Agroexcelencia (2019). *Las berries en Culiacán, una oportunidad de negocios*. Agroexcelencia. Recuperado de: <https://agroexcelencia.com/las-berries-en-culiacan-una-oportunidad-de-negocios/>
- Becker, L. T., & Gould, E. M. (2019). Microsoft Power BI: Extending Excel to Manipulate, Analyze, and Visualize Diverse Data. *Serials Review*, 45(3), 184–188. <https://doi.org/10.1080/00987913.2019.1644891>
- Blueberries Consulting (2020). *Mexico: They manage to produce blueberries in pots in the región*. Blueberries consulting magazine. Recuperado de: <https://blueberriesconsulting.com/en/mexico-logran-producir-arandanos-en-macetas-en-la-region/>
- Blueberries consulting (2020). *Baja California: Las berries bajacalifornianas alimentan a Estados Unidos*. Blueberries consulting magazine. Recuperado de: <https://blueberriesconsulting.com/baja-california-las-berries-bajacalifornianas-alimentan-a-estados-unidos/>
- Bolisani, E. y Bratianu, C. (2018). *Emergent Knowledge Strategies. Strategic Thinking in Knowledge Management*. Switzerland: Springer.
- Bronson, K y Knezevic, I. (2016). Big Data in food and agriculture. *Big data & Society*. 1-5
- CIAT Y IFPRI (2016). *CGIAR Big data coordination platform. Proposal to the CGIAR Fund Council, 31 March, 2016*. International Center for Tropical Agriculture. International Food Policy Research Institute, Washington DC, United States of America.
- Elceo (2019). *La agricultura inteligente puede llegar en dos años a México*. Recuperado de <https://elceo.com/tecnologia/la-agricultura-inteligente-puede-llegar-en-dos-anos-a-mexico/>
- Expansión (2019). *Esta empresa ya encontró el nuevo oro del campo mexicano y así lo hará brillar*. Expansión. Recuperado de: <https://expansion.mx/empresas/2019/06/28/esta-empresa-ya-encontro-el-nuevo-oro-del-campo-mexicano-y-asi-lo-hara-brillar>
- FAO (2020). *La agricultura climáticamente inteligente*. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Recuperado de: <http://www.fao.org/climate-smart-agriculture/knowledge/es/>
- FAO (2020). *TECA – Tecnologías y prácticas para pequeños productores agrícolas. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura*. Recuperado de: <http://www.fao.org/teca/categories/es/>
- FAOSTAT (2019). *Datos sobre alimentación y agricultura*. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Recuperado de: <http://www.fao.org/faostat/es/#home>
- Forbes (2017). *Solo 6% de las pymes aprovechan las tecnologías de la información*. Forbes México. Recuperado de: <https://www.forbes.com.mx/solo-6-pymes-aprovecha-las-tecnologias-la-informacion/>
- Fritz, S. et al. (2019). A comparison of global agricultural monitoring systems and current gaps. *Agricultural Systems*, 168. 258-272.
- Gilpin, L. (2014). How Big Data Is Going to Help Feed Nine Billion People by 2050. *TechRepublic*. 1-12.
- Gobierno Abierto MX (2019). *¿Qué es? Alianza para el gobierno abierto de México*. Recuperado de: <http://dgti-transparencia-gobierno-abierto-staging.k8s.funcionpublica.gob.mx/quienes-somos/>
- Gobierno MX (2016). *¿Qué son los datos abiertos?* Gobierno de México. Recuperado de: <https://datos.gob.mx/blog/que-son-los-datos-abiertos?category=casos-de-uso>
- Gómez Santamaria, C. et al. (2017). Mejorar la productividad del aguacate hass mediante un prototipo de agricultura de precisión que permita el uso eficiente del recurso hídrico. *Encuentro Internacional de Educación en Ingeniería. Universidad Pontificia Bolivariana*. Colombia.
- Gopal y Chintala (2020). Big data challenges and opportunities in agriculture. *International Journal of Agricultural and Environmental Information Systems*, 1. 48-66.

- Gottdenker, J. Giacomelli, G. A. y Durner, E. (2001) *Supplemental lighting strategy for greenhouse strawberry production*. Department of bioresource engineering, Cook College Rutgers University.
- Hoste, R., Suh, H y Kortstee, H. (2017). *Smart farming in pig production and greenhouse horticulture. An inventory in the Netherlands*. Wageningen University & Research: Netherlands. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
- ISPA (2019). Precision agriculture. *International Journal on Advances in Precision Agriculture*. Springer.
- Jørgensen, B. N., Ottosen, C-O., Dam-Hansen, C., Rosenqvist, E., Pedersen, I. K., Sørensen, J. C., & Kjær, K. H. (2016). *Dynalight Next Generation: Smart Grid Ready Energy Efficient Lighting System for Green House Horticulture*. DTU: Denmark
- Miller, H.G., Mork, P., 2013. From data to decisions: a value chain for Big Data. *IT Professional* 15, 57–59.
- National Science Foundation (2012) *Core Techniques and Technologies for Advancing Big Data Science & Engineering*. National Science Foundation USA. Recuperado de: <https://www.nsf.gov/pubs/2012/nsf12499/nsf12499.pdf>
- NU (2015). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Naciones Unidas. Recuperado de: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
- Qlik (2020). *Acelere la creación de valor empresarial mediante los datos*. Qlik. Recuperado de: <https://www.qlik.com/es-es>
- Paparozi, E. (2013). The Challenges of Growing Strawberries in the Greenhouse. *Agronomy and Horticulture*, 23 (6). 789-802
- Power BI (2020). *Convierta los datos en oportunidades*. Power BI Microsoft. Recuperado de: <https://powerbi.microsoft.com/es-es/>
- Rao, N. H. (2018) Big Data and Climate Smart Agriculture - Status and Implications for Agricultural Research and Innovation in India. *Proceedings of the Indian National Science Academy. University of Hyderabad*, 1-22.
- SAGARPA (2017). Planeación Agrícola Nacional 2017-2030. *Jitomate mexicano*. Secretaria de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación de México. Recuperado de: <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/257077/Potencial-Jitomate.pdf>
- Saiz-Rubio y Rovira, (2020). From Smart Farming towards Agriculture 5.0: A Review on Crop Data Management F. *Agronomy 2020*. <https://doi.org/10.3390/agronomy10020207>
- Sciforce (2019). *Smart Farming: The Future of Agriculture*. Sciforce. Recuperado de: <https://www.iotforall.com/smart-farming-future-of-agriculture/>
- Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (2019). *Avance de siembras y cosechas. Resumen nacional por cultivo*. SIAP. Recuperado de: [http://infosiap.siap.gob.mx:8080/agricola\\_siap\\_gobmx/AvanceNacionalSinPrograma.do](http://infosiap.siap.gob.mx:8080/agricola_siap_gobmx/AvanceNacionalSinPrograma.do)
- Signals IOT (2019). *Agricultura lidera proyectos en Centro de innovación IOT en México*. <https://signalsiot.com/agricultura-lidera-proyectos-en-centro-de-innovacion-iot-de-mexico/>
- Smart-Akis (2016). *What is smart-farming?* Smart Farming Thematic Network. Recuperado de: <https://www.smart-akis.com/index.php/network/what-is-smart-farming/>
- Sonka, S. (2015). Big data: from hype to agricultural tool. *Farm Policy Journal*, 12. 1-9
- Tableau (2020). *Cambia tu manera de pensar en los datos*. Tableau. Recuperado: <https://www.tableau.com/es-mx>
- Town, P., & Thabtah, F. (2019). Data analytics tools: A user perspective. *Journal of Information & Knowledge Management*, 18(1), 1-16, DOI:10.1142/S0219649219500023
- Tyrychtr, J. Ulman, M. y Vostrovsky, V. (2015) Evaluation of the state of the Business Intelligence among small Czech farms. *Agricultural Economics*. 61(2), 63-71.
- Wolfert, S., Ge, L. Verdouw, C. y Boodardt, M.C. (2017) Big Data in Smart Farming – A review, *Agricultural Systems*, 153, 69-80





## La resistencia al cambio durante la implementación de un sistema ERP

Rebolledo-Domínguez, Jhocelin<sup>1</sup>; García-López, Teresa<sup>2</sup>; Ortiz-García, Juan Manuel<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidad Veracruzana, Instituto de Investigaciones y Estudios Superiores de las Ciencias Administrativas, Xalapa, Veracruz, México, [jhoce\\_rd9@hotmail.com](mailto:jhoce_rd9@hotmail.com), Av. Dr. Luis Castelazo Ayala S/N Col. Industrial las Ánimas, (+52) 228 8421 700 Ext. 13907

<sup>2</sup>Universidad Veracruzana, Instituto de Investigaciones y Estudios Superiores de las Ciencias Administrativas, Xalapa, Veracruz, México, [tgarcia3110@hotmail.com](mailto:tgarcia3110@hotmail.com), Av. Dr. Luis Castelazo Ayala S/N Col. Industrial las Ánimas, (+52) 228 8421 700 Ext. 13907

<sup>3</sup>Universidad Veracruzana, Instituto de Investigaciones y Estudios Superiores de las Ciencias Administrativas, Xalapa, Veracruz, México, [jmortiz51@hotmail.com](mailto:jmortiz51@hotmail.com), Av. Dr. Luis Castelazo Ayala S/N Col. Industrial las Ánimas, (+52) 228 8421 700 Ext. 13907

---

Artículo arbitrado e indexado en Latindex

Revisión por pares

Fecha de recepción: julio 2020

Fecha de publicación: diciembre 2020

---

### Resumen

El objetivo de este estudio fue identificar los factores que inciden en la resistencia al cambio por parte de los usuarios de las agencias automotrices durante la implementación de un sistema ERP. Es una investigación en proceso documental y de campo *in situ*, con diseño no experimental, transeccional. Se trató de un estudio con alcance descriptivo con enfoque cuantitativo y cualitativo. En este documento, se reporta el avance del estudio cuantitativo realizado mediante la aplicación de 35 cuestionarios usados para la obtención de datos en el mes de marzo del 2020, en las agencias GMC y BMW y la Unidad de Servicios Compartidos. Los resultados mostraron que la mayor resistencia al cambio manifestada fue a causa de factores que integran la dimensión denominada conocimiento, por lo que se concluyó que es necesario evaluar las estrategias que ayuden a mitigar la desinformación o falta de conocimiento al implementar un Sistema ERP.

**Palabras clave:** Resistencia al cambio, Sistemas ERP, Cambio Organizacional

### Abstract

The objective of this research was to identify the factors that influence resistance to change by users of automotive agencies during the implementation of an ERP system. It is an in-process documentary and field investigation *in situ*, with a non-experimental, transactional design. This was a descriptive research with a quantitative and qualitative focusing. In this document, the progress of the quantitative research realized through the application of 35 questionnaires used to obtain data in March 2020 is reported, at the GMC and BMW agencies and the Shared Services Unit. The results showed that the biggest resistance to change manifested was due to factors that make up the dimension called knowledge, reason why it was concluded that it is necessary to evaluate the strategies that help to mitigate misinformation or lack of knowledge when implementing an ERP System.

**Key words:** Resistance to change, ERP Systems, Organizational Change

## 1. INTRODUCCIÓN

Uno de los grandes retos que puede enfrentar la sociedad actual, es el cambio, y esto se puede ver hoy en día, más que en ningún otro momento ya que la humanidad está enfrentando una situación de cambio radical en el que de un día para otro, se tuvo que bajar el ritmo de vida y desarrollar a distancia, el trabajo, el comercio y la educación, entre otros aspectos, debido a una pandemia inesperada.

El reto implica que debe haber una adaptación, cambiar un estilo de vida, que se deben lidiar con problemas que antes no existían y que muchas veces se cree que no se está listo para ello y es cuando un conjunto de estos factores hace que se objeten los cambios.

Y esto no es muy diferente en las empresas, en especial cuando se trata de un cambio tecnológico, porque no solo el conocimiento influye, también las habilidades y las destrezas juegan un papel muy importante, el hecho de no estar familiarizados con los elementos tecnológicos, puede dificultar el trabajo.

En el presente estudio se aborda como antecedente necesario, a los sistemas ERP (por sus siglas en inglés *Enterprise Resource Planning*), como factores o agentes de cambio en las organizaciones, se revisan algunas de las principales teorías que los respaldan incluyendo los temas sobre el cambio organizacional, el cambio planificado, el desarrollo organizacional y la resistencia al cambio.

A continuación, se aborda la metodología que se siguió para la realización del proyecto de investigación particularizando en la parte cuantitativa del estudio.

Posteriormente se muestran los resultados obtenidos en la investigación, mediante el uso de tablas y gráficos que muestran los hallazgos más relevantes obtenidos del análisis e interpretación de los mismos.

Para finalizar, se presentan algunas conclusiones de la autora con relación a los resultados obtenidos, se comparan con algunas otras teorías aquí mencionadas y se deja el estudio abierto a la continuidad, ya que existen diversas líneas de investigación que pudieran abordarse a partir de aquí, en especial de parte del investigador responsable.

## 2. Los sistemas erp como factores de cambio y la resistencia al cambio

En el presente capítulo se revisa la base teórica que sustenta este estudio, en el cual se desarrollan los temas principales a tratar. Se analiza en un primer plano, la organización y aquellos factores que intervienen en ella provocando que sucedan los cambios. En segundo lugar, las teorías del cambio planificado diseñadas para llevar una mejor gestión del cambio. Posteriormente se analiza la resistencia al cambio y las causas que la pueden originar, según la teoría y por último los Sistemas ERP como factor de cambio y las agencias automotrices como parte del contexto.

A continuación, se presentan los puntos destacados de los temas antes mencionados.

### 2.1. La organización y el entorno

La organización se puede considerar como un sistema que se origina de un proceso orientado a satisfacer las necesidades de una sociedad, por lo tanto, se puede considerar como parte de ella. En este sentido, Ortega (2015, pág. 20) define la organización como “La estructura técnica de las relaciones que deben existir entre las funciones, niveles y actividades de los elementos humanos y materiales de un organismo social, con el fin de lograr máxima eficiencia en la realización de planes y objetivos”.

Por su parte Chiavenato (2007, pág. 6) dice que “Una organización es un sistema de actividades conscientemente coordinadas de dos o más personas”. Una organización solo puede existir si existe cooperación, si las personas son capaces de comunicarse entre sí, si se disponen a contribuir en una acción conjunta y si tienen fines comunes.

En este trabajo, se considera que las organizaciones son una estructura creada por dos o más personas con objetivos comunes, que forman parte de la sociedad y tiene la finalidad de satisfacer una necesidad, mediante el empleo de los recursos necesarios y de actividades coordinadas, que se encaminen a alcanzar los objetivos.

Las organizaciones forman parte de un entorno, Chiavenato (2009) dice que el entorno puede entenderse como aquello que ocurre fuera de la organización pero que de alguna manera influye en ella. Las organizaciones no son organismos autosuficientes, es por ello que se

necesita comprender mejor su entorno o ambiente externo.

El entorno está compuesto no solo por otras organizaciones sino por un conjunto de fuerzas y variables que interactúan y producen incertidumbre. Chiavenato (2009, pág. 34) divide el entorno en dos tipos:

### 1. **Entorno general o Macroentorno.**

Es el contexto mayor en el cual se encuentran las organizaciones y se compone de las siguientes variables:

**Económicas.** Se refieren a los factores que determinan el crecimiento económico de una organización y, por ende, su comportamiento, puede ser la inflación, la balanza de pagos y la distribución del ingreso, entre otros.

**Tecnológicas.** Por ejemplo, la tecnología y la informática pueden ser de influencia en la organización, la cual debe adaptarse a la innovación para prevalecer en la supervivencia.

**Culturales.** La cultura de un lugar influye directamente en las organizaciones a través del pensamiento, el actuar y el sentir de sus participantes y clientes.

**Legales.** Se refiere a la legislación vigente que puede ayudar a las organizaciones, restringirlas o limitarlas en sus operaciones. Estos elementos normativos para las organizaciones pueden ser las leyes comerciales, civiles, laborales, fiscales, de seguridad social, en otras.

**Políticas.** Estas variables definen las condiciones económicas y legales de la organización. Pueden ser las decisiones políticas tomadas a nivel federal, estatal o municipal.

**Demográficas.** Estas pueden ser la tasa de crecimiento, la población, raza, religión, distribución geográfica, por sexo y por edad, estas caracterizan el mercado en el que se desarrollan las organizaciones.

### 2. **Entorno específico o de Tarea.**

Las organizaciones se desarrollan en un nicho específico del entorno, el cual se le llama entorno de tarea, este entorno específico es el que proporciona las entradas y salidas que necesita la organización para su supervivencia, es el más próximo e inmediato a la organización. Este tipo de entorno provee a la organización de oportunidades y recursos, pero

también amenazas, condiciones, contingencias y desafíos. Está compuesto por las siguientes variables:

**Proveedores (entradas).** Son los que proporcionan a la empresa los recursos materiales, financieros, tecnológicos, entre otros. Tiempo atrás, se consideraban los recursos humanos en esta sección, sin embargo, hoy en día estos forman parte de los grupos de interés o el capital humano de la empresa.

**Cientes, usuarios o consumidores (salidas).** Son los receptores de la organización. Los clientes son, hoy en día, los que determinan el éxito en las organizaciones pues se encargan de evaluar la calidad y lo adecuado de sus productos o servicios. Toda organización que logra conservar y aumentar sus clientes se convertirá en una empresa exitosa.

**Competidores.** Las organizaciones coexisten con otras semejantes con las que se disputan sus recursos y sus consumidores, clientes o usuarios. Esto se convierte en una competencia por insumos y clientes.

**Organos reguladores.** Estas son organizaciones que realizan la acción de regular o fiscalizar las actividades de las empresas, las cuales pueden ser sindicatos, asociaciones profesionales, órganos de gobierno, organizaciones en protección del consumidor, otras organizaciones no gubernamentales, entre otras.

Tomando esto en cuenta es recomendable para las organizaciones realizar evaluaciones periódicas de su entorno con el fin de adoptar las medidas necesarias para adaptarse a la sociedad en la que se desarrolla, y del mismo modo para disminuir la dependencia del entorno y tener el poder y control de sí misma.

## 2.2. **El Cambio Organizacional y el Desarrollo Organizacional**

El cambio es un fenómeno que parte de una alteración o transformación que se realiza en un sistema y que produce otras alteraciones a lo largo de éste. Hellriegel, Jackson y Slocum (2005; citados por Garbanzo-Vargas, 2016) dicen que el cambio organizacional se refiere a las transformaciones que se realizan en el diseño o funcionamiento de cualquier organización y que la dirección de la organización debe ser capaz de identificar en el momento en que ésta

necesita realizar un cambio y a través de estrategias planeadas, realizar el proceso de cambio.

Los cambios pueden surgir debido a fuerzas internas o externas. Las fuerzas externas pueden suceder en el macroentorno debido a distintos fenómenos que ocurren en la sociedad, por ser dinámica, compleja y cambiante, está constantemente expuesta a transformarse. Por su parte, las fuerzas internas surgen a través de necesidades que presenta la misma organización tales como los procesos normales que requieren ajustarse o cambios en sus objetivos (Garbanzo-Vargas, 2016).

Acosta (2002, citado por Drobny, 2013) dice que el cambio organizacional es un conjunto de transformaciones efectuadas en distintas dimensiones dentro de una organización, el cual es provocado por fuerzas naturales y por la voluntad de quienes las crean e impulsan.

Chiavenato (2007) dice que el individuo, el grupo, la organización y la comunidad son dinámicos y susceptibles a adaptación, ajuste y reorganización para poder sobrevivir en el mundo cambiante, por tanto, el cambio organizacional debe ser planeado. Dentro de las organizaciones existen cuatro tipos de cambios:

- **Los cambios estructurales:** son aquellos cambios que modifican la estructura de la organización como los departamentos, divisiones o áreas; las redes de información internas y externas; los niveles jerárquicos y las modificaciones en el esquema de acuerdo con la integración existente.

- **Los cambios en la tecnología:** que son aquellos que afectan las máquinas, los equipos, instalaciones, procesos empresariales, entre otros. Se refiere a la manera en que la empresa realiza sus actividades.

- **Cambios en los productos o servicios:** son aquellos que intervienen en el resultado de la organización.

- **Cambios culturales:** son cambios en las personas y sus comportamientos, actitudes, expectativas, aspiraciones y necesidades.

Para Warner Burke (1994; citado por Montaña & Torres, 2015) existen dos tipos de cambio organizacional que son el cambio planeado y el no planeado:

- **El cambio no planeado:** se considera como un hecho espontáneo que puede ocurrir bajo dos condiciones: una depende de la orientación gerencial y la otra depende del medio en que la organización se desenvuelve, es decir su evolución natural.

- **El cambio planeado:** surge por acciones administrativas que tienen fines específicos para reducir costos o incrementar el valor, este cambio puede ser visto desde tres perspectivas: Por una parte, el desarrollo organizacional que impulsa a las empresas a crecer y mejorar de forma simultánea con la sociedad. Por otro lado, se encuentra el cambio producido por la búsqueda de la calidad y rentabilidad “pre” contraria a la calidad y rentabilidad “post” en la que se encontraba la empresa tradicionalmente que incluye la gerencia de la calidad y la reingeniería. Por último, se encuentra el cambio planeado, que es la transformación intencional y de gran magnitud y alcance con la que una organización pretende mejorar el actual desempeño y proyectarlo a futuro. Esto sin la intención de integrar una filosofía administrativa en particular sino transformar aquello que le determina, la planeación estratégica.

Este trabajo, sin duda está realizado debido a los cambios organizacionales en la tecnología y se relaciona con el Desarrollo Organizacional (DO) porque se refiere a una estrategia planeada que con proyección a futuro pretende entender, modificar y desarrollar al personal para lograr la efectividad, lo que nace de las ciencias conductuales (Hellriegel citado por Garbanzo-Vargas, 2016).

El DO se distingue del cambio organizacional, debido que este último se basa en la implementación efectiva del cambio planificado. Llevan una secuencia de actividades, procesos y liderazgo en busca de un mejoramiento para la empresa, sin embargo, su orientación por los valores es distinta.

A todo esto, el DO se considera como una estrategia planificada que surge para dar respuesta al cambio y que busca modificar y desarrollar ciertas características en el individuo y las organizaciones con el objetivo de aumentar el bienestar de la organización, apoyándose en el comportamiento y en la conducta.

### 2.3. La resistencia al cambio

Cuando existe la necesidad de realizar alguna transformación o realizar un cambio organizacional, ya sea que este cambio se haya planeado o no, se espera una respuesta de las personas afectadas, y en la mayoría de los casos esa respuesta esperada es la aceptación y la adaptación.

Sin embargo, las personas se enfrentan a los cambios de diferente manera, ya sea que reaccionen de manera positiva, con la simple aceptación, actitud proactiva e iniciativa. O que reaccionen de forma negativa ante los cambios organizacionales, ya sea mostrando una actitud a la defensiva para mantener el *status quo* o tratando de obstruir cualquier intento de cambio (Cosio, 2016).

Gross (2013, citado por Cosio, 2016) dice que la resistencia al cambio proviene del miedo a lo desconocido a perder los beneficios con los que se cuenta. El aspecto de la resistencia al cambio de una persona depende de cómo percibe ella misma el cambio. El trasfondo de esto es la duda que tiene el individuo sobre su capacidad de enfrentar lo desconocido. Kinicki y Kreitner (2003, citados por Cosio, 2016) definen la resistencia al cambio como una respuesta emocional y de comportamiento ante las amenazas que perciben respecto a una rutina de trabajo.

Entonces, la resistencia al cambio puede entenderse como un fenómeno psicosocial, que, en el marco de las organizaciones, el colaborador manifiesta a través de una respuesta emocional y de comportamiento defensivo, tratando de obstruir cualquier intento de cambio que pudiera darse y que puede percibirse como amenaza al *status quo* prevaleciente en dicho contexto.

Para identificar si existe resistencia al cambio, Saavedra (2017) la divide en dos tipos, dice que esta se puede identificar como la resistencia abierta y la resistencia encubierta, a continuación, se presentan algunos ejemplos:

1. **Resistencia abierta.** Es manifestada en una forma muy obvia como son las huelgas, menor productividad, trabajo defectuoso o sabotaje.

2. **Resistencia encubierta.** Esta se manifiesta en forma un tanto discreta como con el ausentismo, las demoras, solicitudes de

traslados, renunciaciones, pérdida de la motivación, ánimo decaído, aumento en accidentes y errores.

El fenómeno de la resistencia al cambio es sumamente complejo ya que es una actitud que se manifiesta por las propias percepciones del individuo referente a un proceso de cambio. Esta actitud se caracteriza por ser negativa y oponerse totalmente a cambiar algo del estado en que se encuentra por otro y que generalmente, es manifestada como miedo a lo que se desconoce.

En cuanto a las causas que provocan la resistencia al cambio, existen diversos elementos que influyen en el grado de seguridad o inseguridad, para que el colaborador realice su trabajo a cabalidad, exprese sus sentimientos, motivaciones, preocupaciones, incertidumbres, problemas que afecten el desarrollo laboral, por ello, se detallan algunos de estos elementos (Lefcovich, 2006; citado por Saavedra, 2017):

- **Miedo a lo desconocido.** Comúnmente, las personas enfrentan el miedo al salir de su zona de confort o al momento de realizar cambios en sus actividades diarias, lo cual provoca dificultades en las empresas que dirigen los cambios. El individuo reacciona defensivamente ante los obstáculos, aunque sean estos imaginarios. El miedo a lo desconocido genera aprensión y desconfianza.

- **Falta de información o desinformación.** Las personas que toman las decisiones al implementarse el cambio organizacional tienen el deber de informar al equipo atendiendo todas sus dudas y quejas a tiempo, con el propósito de que exista una idea general respecto a los cambios antes de que estos se realicen, de tal forma que se evite la propagación de la información falsa y que los colaboradores se resistan a cambiar.

- **Factores históricos.** Existen colaboradores en las empresas que logran tener cierta antigüedad en su trabajo, lo cual les da la confianza, que al contar con una gran experiencia desarrollándolo y teniendo un gran conocimiento sobre la empresa, pueden objetar en los cambios que se planean y se convencen de que su experiencia y antigüedad los respaldan para no realizar los cambios.

- **Amenazas al estatus.** Al esquematizar un cambio se pueden ver afectados algunos esquemas que se han ido formando en la

organización como las costumbres y normas. Al realizarse alguna modificación en el método de trabajo, en la distribución, implica una amenaza en el *status quo*, que se ha logrado alcanzar en mucho tiempo. El tiempo que el colaborador invierte en la actividad que realiza implica una mayor resistencia de su parte.

- **Amenazas a los expertos o al poder.**

Los cambios en el grado de poder dentro de las organizaciones pueden llegar a ser complejos en los nuevos roles al grado de perder la confianza y convicción ante el grupo de colaboradores. Estos cambios afectan la costumbre de quienes tienen algún grado de poder mostrando resistencia por parte del grupo que se vea afectado. Si el cambio proviene de la dirección de la organización, los colaboradores con mejor desempeño se enfrentan entre sí; esto no sucede si el cambio proviene de la organización informal, ya que no son los que anhelan la consolidación de la empresa.

- **Amenazas a pago u otros servicios.**

Cuando los cambios llegan a las organizaciones, los individuos creen perder esos beneficios que la empresa les otorga, como las bonificaciones, apoyo para el estudio, descansos extras, entre otros; o también, no recibir su pago a tiempo o lo pactado. Lo cual lleva a los colaboradores a crearse negativas sobre el cambio y oponerse a este.

- **Clima de baja confianza organizativa.** Los empleados llegan a presentar un clima laboral negativo para intervenir en la conducción de la organización al ejecutar un cambio. De manera tal que se pueda erradicar cualquier cambio o alterar las condiciones para que no se realice.

- **Miedo al fracaso y resistencia a experimentar.** Entre las causas del miedo se encuentra la formación de conocimientos, porque las personas creen no llegar a desarrollar lo encomendado. En este factor los involucrados pueden ser los directivos por lo que la negativa al cambio puede ser mayor; al ser así los jefes de departamento harán lo posible por acomodarse, ya que el fracaso del nuevo implicará un fracaso para ellos y buscarán evitar el riesgo a como dé lugar. Estos individuos perciben el cambio con poca seguridad, por lo tanto, en lugar de encontrar

un beneficio en él, lo perciben como una amenaza.

- **Poca flexibilidad organizativa.** Se presenta cuando la organización no está preparada para llevar a cabo un cambio organizacional, tratando de mantener una estabilidad a base de reglas, códigos, normas y conductas internas, impidiendo el cambio.

- **Aumento o disminución de las responsabilidades laborales.** Ambos casos afectan al proceso de cambio. En algunos casos el aumento de las responsabilidades o actividades laborales genera una mayor carga laboral por el mismo sueldo, en otros casos la disminución o sistematización de las actividades puede repercutir en el individuo haciéndole pensar que su trabajo o sus labores ya no son importantes.

- **Temor por no poder aprender las nuevas destrezas requeridas.** Los colaboradores de una empresa deben ser conscientes que al realizarse un cambio organizacional adquirirán nuevas competencias laborales para su desarrollo utilizando sus talentos y rasgos de personalidad como la autonomía y la estabilidad.

Estas causas se pueden identificar como reacciones normales e inevitables cuando se entra en un periodo de pérdida de control ante la ambigüedad e inseguridad de lo que está por venir y dependerá en todo momento de la percepción de los individuos (Saavedra, 2017).

La resistencia al cambio se puede dividir en tres etapas, tomando en cuenta las causas anteriormente enlistadas. En una etapa base de resistencia inicial se encuentra el “no conocer” en el que las personas por falta de comunicación o porque no han sido involucradas dicen no conocer el proceso del cambio; en el segundo nivel se encuentran los que “no pueden” debido a que no han recibido la capacitación sobre las nuevas formas de realizar las tareas laborales y en el tercer nivel están los que “no quieren” porque se niegan a aceptar las nuevas responsabilidades (Saavedra, 2017).

Al respecto, Tobón (2015) menciona que estos son tres saberes básicos del Desarrollo Organizacional y que ayudan a las personas en el quehacer organizacional para resolver problemas del día a día, estos tres saberes básicos que él menciona son el saber conocer, el

saber hacer y el saber ser.

El primero se enfoca a la comprensión del problema en el contexto de la actividad laboral; el segundo a la ejecución con base en el conocimiento adquirido, de procedimientos específicos para resolver problemas. Finalmente, el tercero se refiere a los aspectos motivacionales y de sentido de reto que derivan hacia el interés en un trabajo bien realizado ya sea desde la perspectiva individual o grupal, requiriendo para este último caso de una apertura y cooperación.

Las causas de la resistencia al cambio pueden diversas y complejas sin embargo es importante conocer la dimensión para aprender a mitigarla, en especial en aquellos casos en los que se vuelve un problema difícil de controlar.

#### **2.4. Los sistemas ERP como factor de cambio en las empresas automotrices**

Desde sus orígenes la industria automotriz ha sido de carácter global. Los vehículos son una invención sumamente compleja, integrada por una serie de sistemas que operan armoniosamente, pero funcionan de manera independiente lo que ha hecho que evolucionen de manera autónoma (Turner, 2001).

Su fabricación ha requerido de diversos materiales y ha evolucionado acorde a las innovaciones de distintos países y épocas, por lo que es una industria en constante desarrollo, cumpliendo el lema de “renovarse o morir”. Su efecto en cadena se debe a que necesita de materias primas de un diverso número de sectores. El costo y tiempo de recuperación de la inversión requiere de formas especiales de comercialización y financiamiento, es por ello que mantiene una relación muy estrecha con el sector comercial y financiero (Turner, 2001).

Es por ello, que la industria automotriz tiene una estrecha relación con el desarrollo tecnológico, ha sido pionera de la cultura de cambio dentro de la organización. Las agencias automotrices como parte de la industria también están sujetas a la adaptación al cambio, tanto por influencias externas como por influencias internas.

Este tipo de organizaciones han tenido que innovar y evolucionar de manera obligatoria para mantenerse vigentes en el mercado, lo que les lleva a tomar decisiones que favorecen el cambio, ya que implican la modificación o

alteración de ciertas tareas, eso incluye los cambios tecnológicos, que para efectos de este estudio es fundamental analizar.

Los sistemas de información son hoy en día una parte esencial en las actividades cotidianas y el quehacer laboral dentro de las organizaciones, como parte de las Tecnologías de Información (TI), estos sistemas suelen transformarse para automatizar el trabajo y las actividades y reducir el trabajo invertido en los procesos, sin duda son un factor importante de cambio además que forman parte del entorno organizacional.

Existen diversos tipos de sistemas de información y para efectos de esta investigación el interés se centra en el sistema ERP (*Enterprise Resources Planning* o Sistema de Planificación de Recursos Empresariales), el cual puede definirse como “un sistema de gestión de la información que de una forma estructurada puede satisfacer la demanda de las necesidades de la gestión empresarial” (Muñiz y Prat, 2003; citado por Nunes, 2013).

Este sistema permite la integración y automatización de los procesos del negocio al compartir la información en toda la organización. Se considera como una estrategia integral y dinámica, además de amigable y fácil de usar (Barrales, y otros, 2012).

Las características principales de un sistema ERP y lo que marca su diferencia con otros tipos de sistemas son las siguientes según Romo (2008)

- **Integral:** Se refiere al control sobre los diferentes procesos de la empresa, basándose en que todas las áreas están relacionadas entre sí. Es decir, el resultado de unos procesos marca el inicio de otro proceso.

- **Modular:** Se refiere a que las funciones del sistema se encuentran divididas en módulos. De tal manera que las empresas puedan ajustarse a sus necesidades adquiriendo los módulos que les sean necesarios.

- **Adaptable:** Estos sistemas cumplen con la función de adaptarse al carácter de la empresa.

Este tipo de sistemas representan una gran ayuda para las agencias automotrices, además que esta industria ha sido una gran impulsora de los cambios y desarrollos tecnológicos, generalmente se encuentra en constante cambio

y adaptación a las exigencias de la sociedad.

### 3. MÉTODO

El presente capítulo aborda el proceso metodológico planeado para el desarrollo del trabajo de investigación.

#### 3.1. Diseño

El diseño que se usó fue el de un estudio no experimental dado que no se manipularon las variables por parte del investigador y, además, se llevó a cabo en un período de tiempo específico para identificar las características de las variables, lo cual lo hace transeccional descriptivo.

#### 3.2. Población

La población sujeta de estudio está integrada por todos los colaboradores que, a nivel administrativo y operacional, prestaron sus servicios en las empresas analizadas, durante el periodo enero – febrero 2020. Se aplicaron 35 encuestas al total de los colaboradores de dos agencias automotrices y una Unidad Servicios Compartidos.

La población encuestada se determinó en común acuerdo con las empresas involucradas ya que fue necesaria la intervención de cambio

del Sistema ERP como proyecto de implementación.

#### 3.3. Entorno

Las 35 encuestas aplicadas a los colaboradores corresponden a 2 agencias automotrices (GMC y BMW) y una Unidad de Servicios Compartidos pertenecientes a un grupo de agencias automotrices ubicados en la ciudad de Morelia, Michoacán. Se encuestaron 8 colaboradores de la agencia GMC, 18 de la agencia BMW y 9 colaboradores de USC.

#### 3.4. Intervenciones

Considerando las características del estudio la técnica a utilizar fue la encuesta con su correspondiente cuestionario para recabar los datos que se estimaron pertinentes.

El cuestionario que se utilizó para la encuesta fue diseñado a partir de la teoría revisada en esta investigación, considerando y ajustando algunos cuestionamientos del instrumento utilizado por Lachi (2016) mismo que utilizó Arenas (2013), y tomando como base las dimensiones que conformaron a la variable en estudio, como se muestra en el cuadro siguiente (Tabla 1).

Tabla 1: Descomposición de variables.

<b>Resistencia al cambio</b>	No conocer	Miedo a lo desconocido
		Falta de información o desinformación
		Temor por no poder aprender las nuevas destrezas laborales
	No poder	Miedo al fracaso y resistencia a experimentar
		Poca flexibilidad organizativa
	No querer	Factores históricos
		Amenazas al estatus
		Amenazas al poder o a los expertos
		Amenazas al pago u otros beneficios
		Clima de baja confianza organizativa
	Aumento / disminución de las responsabilidades laborales	

Fuente: Elaboración propia.

La resistencia al cambio es un fenómeno psicosocial de las organizaciones, puede conocerse y medirse a partir de tres dimensiones, de las cuales se derivan diversos indicadores. Dichas dimensiones están basadas en la competencia humana abarcando el saber conocer (conocer), el saber hacer (poder) y el saber ser (querer) que involucran los

conocimientos, las habilidades para aplicarlos, y las actitudes necesarias para hacerlo.

Para efectos de resistencia al cambio estas dimensiones son no conocer, no poder y no querer ya que al no poseerlas el individuo no puede efectuar el cambio y se resiste a llevarlo a cabo.

Partiendo de ello, la primera dimensión



mencionada que es la del “No Conocer” se puede decir que es la falta o escases de información pertinente y adecuada respecto a los acontecimientos que surgen en la organización además de no contar con conocimientos y/o aprendizajes necesarios que permitan al individuo procesar información adecuadamente para efectuar sus tareas.

En segunda instancia se encuentra la dimensión del “No Poder”, esta dimensión podría definirse como la ausencia de las capacidades y habilidades necesarias para realizar una tarea, la falta de práctica o no estar acostumbrado a realizar algo de la misma manera llega a ocasionar que una persona no realice su trabajo con la misma eficacia y eficiencia, esta falta de capacidades puede llegar a darse en conjunto y de forma colectiva a nivel organización.

Por último, la dimensión del “No Querer”, que está relacionada a aspectos motivacionales, se puede definir como la falta de actitud, emoción y motivación para realizar una

actividad, el individuo puede sentir amenazados ciertos aspectos que ha adquirido con esfuerzo a lo largo del tiempo.

Esta relación y definición de dimensiones parten de un análisis basado en lo dicho por Tobón (2015) y por Lefcovich (2006; citado por Saavedra, 2017).

Para la confiabilidad y validez del cuestionario, en el primer caso se utilizó un Alfa de Cronbach con un resultado del 97.1% de fiabilidad; mientras que, para la validez, debido a las condiciones en que se encontraban los procesos de implementación en el grupo de agencias se realizó únicamente la validación de expertos en la que se tomaron los criterios de estructura del formato, claridad en los cuestionamientos, y el orden o secuencia de las preguntas.

El cuestionario se integró finalmente de 17 cuestionamientos de los cuales 5 son para la dimensión NO CONOCER, 5 para la dimensión NO PODER y 7 para la dimensión NO QUERER, tal y como se muestra en la Tabla 2.

Tabla 2: Integración del cuestionario.

Dimensión	Indicadores	Ítem
No conocer	Miedo a lo desconocido	P01. Cuando ocurre un cambio tecnológico en la empresa, como es la implementación del sistema ERP, me causa temor a lo que pueda ocurrir con mi participación laboral.
		P02. La implementación del sistema ERP en la empresa me ocasiona incertidumbre respecto a la ejecución de mi trabajo.
	Falta de información o desinformación	P03. Los cambios generados en la empresa sin advertencia previa, como es la implementación del sistema ERP, son benéficos para la misma.
P04. Ante un cambio en la empresa como es el sistema ERP, confío en la capacidad de quienes generan dicho cambio.		
	Temor por no poder aprender las nuevas destrezas laborales	P05. Ante los cambios tecnológicos en la organización, como es la implementación del sistema ERP, suelo adaptarme rápidamente.
No Poder	Miedo al fracaso	P06. Un cambio en la empresa como es la implementación del

		<p>sistema ERP, me genera temor al fracaso en mi trabajo.</p> <p>P07. Ante un cambio tecnológico en la empresa, como es la implementación del sistema ERP, pienso que me pueda ocurrir algo desfavorable en mi situación laboral.</p>
	Resistencia a experimentar	<p>P08. Usualmente acepto los cambios tecnológicos que se producen en la empresa sin mostrar oposición, como es el caso de la implementación del sistema ERP.</p> <p>P09. Me gusta experimentar con los cambios en el sistema ERP.</p>
	Poca flexibilidad organizativa	<p>P10. Cuando acontecen cambios tecnológicos en la empresa, como es la implementación del sistema ERP, creo que va a haber consecuencias negativas para la misma.</p>
<b>No querer</b>	Factores históricos	<p>P11. Con base en mi experiencia, cuestiono el éxito de la implementación del sistema ERP.</p>
	Amenazas al estatus	<p>P12. Por lo general no me opongo a los cambios que ocurran en el quehacer de la organización, como es el caso de la reciente implementación del sistema ERP.</p>
	Amenazas al poder o a los expertos	<p>P13. Al realizarse la implementación del sistema ERP en la empresa, siento amenazada mi seguridad laboral.</p>
	Amenazas al pago u otros beneficios	<p>P14. Creo que la implementación del sistema ERP representa una amenaza en cuanto al sueldo y/o beneficios que recibo por el trabajo que desarrollo en la misma.</p>
	Clima de baja confianza organizativa	<p>P15. Al aproximarse un cambio en la organización, como es el caso de la implementación del sistema ERP, escucho las opiniones de mis compañeros para asumir una posición respecto a dicho cambio.</p>
	Aumento / disminución de las responsabilidades laborales	<p>P16. Me opongo a proporcionar un esfuerzo adicional para la empresa con la implementación sistema ERP.</p>

		P17. Me molesta que me resten obligaciones cuando se producen cambios tecnológicos en la organización, como es el sistema ERP recién implementado.
--	--	--

Fuente: Elaboración propia.

La escala de respuesta usada fue tipo *Likert* del 1 al 5. El valor numérico 1 (Totalmente en desacuerdo), representó la inexistencia de resistencia en cada cuestionamiento. El 2 (En desacuerdo) hizo referencia a que no existió resistencia, sin embargo, no se consideró en su totalidad inexistente, pudieron influir algunos aspectos que no les convencieron en su totalidad para realizar el cambio. El 3 (Me es indiferente) fue considerado como un nivel intermedio o indiferente en el que no hubo resistencia al cambio, pero tampoco una inexistencia de esta como tal. El nivel 4 (De acuerdo) representó la existencia de resistencia al cambio sin embargo fue moderada y pudo ser haber sido controlada sin grandes repercusiones o efectos. El nivel 5 (Totalmente de acuerdo) representó una fuerte resistencia al cambio y pudo llegar a causar problemas durante la implementación. Cabe mencionar que algunos de los cuestionamientos estaban invertidos, sin embargo, para su análisis se

invirtió el valor numérico marcado por el informante.

### 3.5. Análisis estadístico

El análisis estadístico realizado fue mediante el uso del software Excel de Microsoft Office en su versión 13 y el *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) en su versión 21.

## 4. RESULTADOS

El resultado del análisis e interpretación de la información obtenida de las encuestas aplicadas en las agencias, respecto a los datos generales, fue el siguiente:

La distribución de encuestados por agencia indicó que el mayor número de ellos se encuentra en la agencia BMW siendo más del 51% de la población total. El otro 49% se encuentra distribuido entre la centralizadora (USC) con un 26%, donde únicamente se encuentran usuarios administrativos y el 23% restante labora en la agencia GMC (Tabla 3).

Tabla 3: Distribución de encuestados por agencia.

Agencia	Número	Porcentaje
BMW	18	51%
USC	9	26%
GMC	8	23%
<b>Total general</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a la distribución de encuestados por género, es prácticamente proporcional siendo un total de 18 hombres lo que corresponde al 51% de la población total, y 17

mujeres que representan el 49% de la misma (Tabla 4).

Tabla 4: Distribución de encuestados por género.

Genero	Número	Porcentaje
Masculino	18	51%
Femenino	17	49%
<b>Total general</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia.

Respecto a los rangos de edad en los que se encuentra el personal encuestado, la mayor parte de ellos son menores, tenían entre los 31 y los 40 años de edad, quienes representan el 40% de la población. El otro 60% lo representan entre tres grupos: los menores a 25

años quienes forman el 20%, los que tienen de 26 a 30 años con otro 20% y los que tienen entre 41 y 50 años con el otro 20% del total de la población, ninguno fue mayor de 50 años, lo cual se puede visualizar en la Tabla 5.

Tabla 5: Distribución de encuestados por rangos de edad.

Edad	Número	Porcentaje
<b>31-40</b>	14	40%
<b>Menor a 25</b>	7	20%
<b>26-30</b>	7	20%
<b>41-50</b>	7	20%
<b>Mayor a 50</b>	0	0%
<b>Total general</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia.

La Tabla 6 muestra la distribución de los encuestados por su estado civil, como se puede ver, 19 usuarios son solteros y representan el 54% de la población, mientras que 16 de ellos son casados y representan el 46% de la

población, la mayoría de ellos son solteros, sin embargo, la diferencia entre ambos estados es mínima.

Tabla 6: Distribución de encuestados por estado civil.

Estado Civil	Número	Porcentaje
<b>Soltero</b>	19	54%
<b>Casado</b>	16	46%
<b>Total general</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia.

La escolaridad de los encuestados presenta una diferencia notoria a favor del grado de licenciatura, ya que 26 de los usuarios mencionaron tenerlo, lo que representa un 74% del total de encuestados, el 23% de ellos cuentan con una escolaridad de bachillerato o equivalente y solo uno de ellos estudió un

posgrado, mismo que representa el 3% de la población total encuestada, se puede observar que los colaboradores se encuentran del nivel medio superior a nivel superior en su escolaridad (Tabla 7).

Tabla 7: Distribución de encuestados por escolaridad.

Escolaridad	Número	Porcentaje
<b>Licenciatura</b>	26	74%
<b>Bachillerato o Equivalente</b>	8	23%
<b>Posgrado</b>	1	3%
<b>Primaria</b>	0	0%
<b>Secundaria</b>	0	0%
<b>Ninguno</b>	0	0%
<b>Total general</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración Propia.

La Tabla 8 muestra el recuento y el porcentaje obtenido en cada pregunta correspondiente a la dimensión “No Conocer”. En esta sección fueron anuladas una respuesta en la pregunta 4 y otra en la pregunta 5 ya que se marcaron dos casillas diferentes en cada una, representan el 1% del total.

Aun así, se observa que el grado de resistencia referente al conocimiento es muy bajo, teniendo un resultado del 32% de

usuarios que no presentaron resistencia al cambio por conocimiento y un 31% que tampoco presentó resistencia sin embargo consideran importante conocer o estar informados al realizar un cambio, al 10% de los usuarios le fue indiferente tener conocimiento o no sobre los cambios, mientras que el 19% de ellos presentaron un cierto nivel de resistencia y un 6% tuvieron mucha resistencia al cambio a causa de la falta de conocimiento o información.

Tabla 8: Recuento por dimensión No Conocer (Saber conocer).

Ítem	Totalmente en desacuerdo		En desacuerdo		Me es indiferente		De acuerdo		Totalmente de acuerdo	
	Num.	%	Num.	%	Num.	%	Num.	%	Num.	%
P01	14	40%	4	11%	5	14%	10	29%	2	6%
P02	13	37%	4	11%	6	17%	10	29%	2	6%
P03	7	20%	12	34%	3	9%	8	23%	5	14%
P04	8	24%	17	50%	3	9%	5	15%	1	3%
P05	14	41%	17	50%	1	3%	1	3%	1	3%
NO CONOCER	56	32%	54	31%	18	10%	34	19%	11	6%

Fuente: Elaboración propia.

Respecto a la dimensión de “No Poder” observado en la tabla 9, el resultado obtenido fue de un 64% de la población total que no presentó resistencia, (37% \* 37%), al realizar el cambio. Al 13% de la población les fue

indiferente el poder realizar el cambio o no, 9% de los usuarios tuvieron poca resistencia y el 5% de ellos mostraron mucha resistencia por falta de capacidad o habilidades para enfrentar el cambio.

Tabla 9: Recuento por dimensión No Poder (Saber hacer).

Ítem	Totalmente en desacuerdo		En desacuerdo		Me es indiferente		De acuerdo		Totalmente de acuerdo	
	Num.	%	Num.	%	Num.	%	Num.	%	Num.	%
P06	19	54%	10	29%	2	6%	4	11%	0	0%
P07	16	46%	9	26%	4	11%	3	9%	3	9%
P08	13	37%	14	40%	7	20%	0	0%	1	3%
P09	7	20%	18	51%	3	9%	4	11%	3	9%
P10	9	26%	14	40%	6	17%	4	11%	2	6%
NO PODER	64	37%	65	37%	22	13%	15	9%	9	5%

Fuente: Elaboración propia.

La tabla 10 muestra los resultados de la dimensión “No querer”, en ella se observa que el 44% de la población encuestada y el 29% de ella no tuvo una resistencia al cambio, lo cual indica que hay un alto grado de aceptación del ERP. Sin Embargo, el 12% de los usuarios muestran indiferencia ante querer o no cambio

en el sistema ERP, el 9% y un 5% restantes si presentan resistencia al cambio a causa de no quererlo y con ello mantenerse en el estado en que se encuentran en la organización respecto al sistema ERP.

Tabla 10: Recuento por dimensión No Querer (saber ser).

Ítem	Totalmente en desacuerdo		En desacuerdo		Me es indiferente		De acuerdo		Totalmente de acuerdo	
	Num.	%	Num.	%	Num.	%	Num.	%	Num.	%
P11	7	20%	7	20%	6	17%	10	29%	5	14%
P12	12	34%	16	46%	1	3%	3	9%	3	9%
P13	20	57%	9	26%	3	9%	1	3%	2	6%
P14	25	71%	9	26%	0	0%	1	3%	0	0%
P15	6	17%	13	37%	10	29%	3	9%	3	9%
P16	18	51%	11	31%	2	6%	4	11%	0	0%
P17	20	57%	7	20%	7	20%	1	3%	0	0%
<b>NO QUERER</b>	108	44%	72	29%	29	12%	23	9%	13	5%

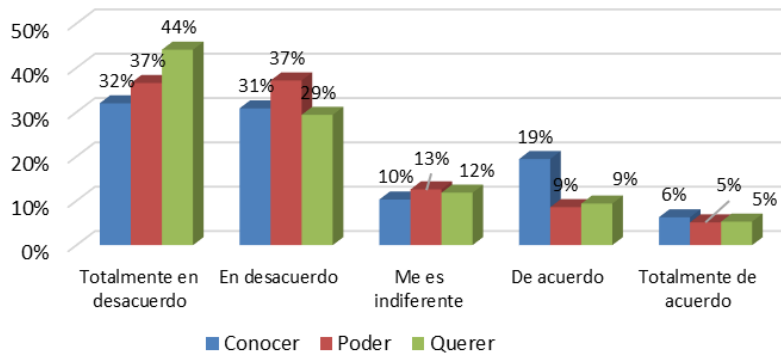
Fuente: Elaboración propia.

De manera comparativa en la Figura 1, se observa que las tres dimensiones presentaron valores muy altos sin resistencia al cambio, sin embargo, la dimensión que se refiere al “No

conocer” destacó en la respuesta “de acuerdo” la cual indica que, si existe resistencia al cambio, aunque no es muy fuerte

Figura 1: Gráfico comparativo de dimensiones por respuesta

Figura 1. Gráfico comparativo de dimensiones por respuesta



Fuente: Elaboración propia.

La Figura 2 muestra un comparativo por dimensiones, siendo la dimensión del No Conocer la que presentó resultados más altos

de resistencia en comparación con la dimensión del No Poder y del No Querer.

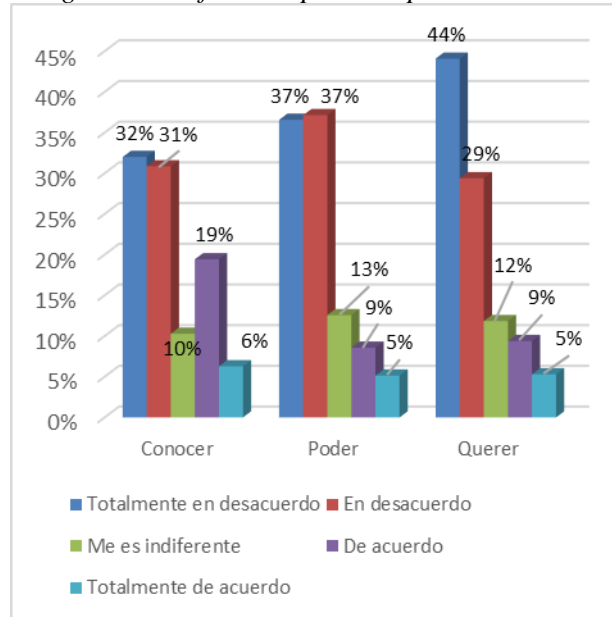
También fue en esta dimensión en la que se

obtuvieron respuestas con menor diferencia entre ellas.

Otro de los puntos importantes que se pudo observar en la gráfica es que la dimensión de *No Querer* tuvo un alto número de respuestas que señalan poca resistencia al cambio, lo que

indica que hubo aceptación durante el proceso de implementación principalmente porque querían el cambio, aunque no se sentían si iban a poder con el mismo debido a la falta de conocimiento de la nueva tecnología.

Figura 2. Gráfico comparativo por dimensiones



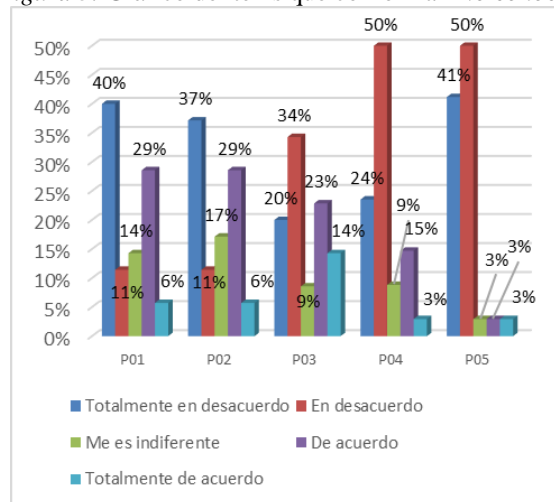
Fuente: Elaboración propia.

La figura 3 muestra los resultados por ítem de la dimensión *No Conocer*. En ella se puede observar que las preguntas 1, 2, 3 y 4 mostraron un nivel moderado de resistencia, sin embargo, la pregunta número 3 es la que tuvo un mayor número de respuestas con alto nivel de resistencia, este ítem hace referencia a la falta

de información o desinformación acerca de la implementación del ERP.

También se observa que la pregunta número 5 no podría ser considerado un factor de resistencia ya que mostraron niveles de resistencia muy bajos.

Figura 3. Gráfico de ítems que conforman *No conocer*



Fuente: elaboración propia.

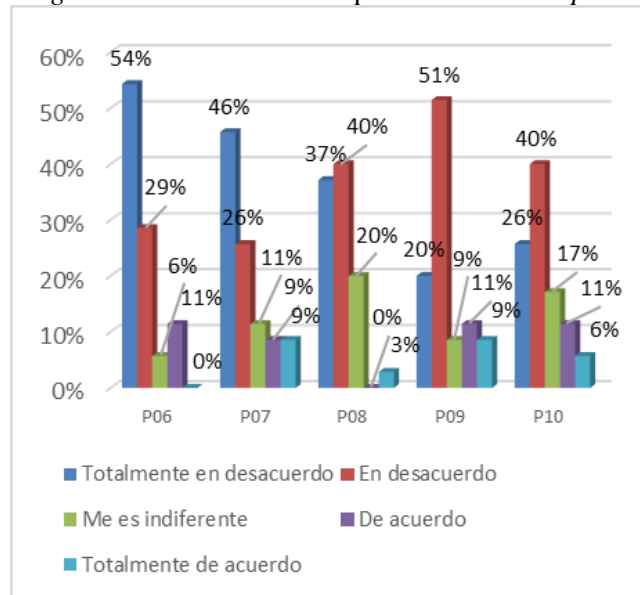
La figura 4 muestra los resultados por ítem de la dimensión de *No Poder* por ítem.

Se observa que el nivel de respuestas que no indican resistencia es muy alto y las respuestas que más resistencia al cambio presentaron se encuentran en las preguntas 7 y 9 las cuales representan el miedo al fracaso y a

experimentar nuevas cosas.

Las preguntas 6, 9 y 10 son las que presentaron una resistencia moderada más elevada y se relacionan con el miedo al fracaso, la resistencia a experimentar y la poca flexibilidad organizativa respectivamente.

Figura 4. Gráfico de ítems que conforman *No poder*



Fuente: elaboración propia.

La Figura 5 muestra los resultados por ítem de la dimensión de *No querer*. El resultado obtenido para la pregunta 14 es sin resistencia, los usuarios no mostraron sentir amenazado su pago y otros beneficios, y respecto a la pregunta 17 se observa que tampoco existió resistencia respecto a la disminución de responsabilidades.

Las respuestas de la pregunta 16, que se refiere al aumento de actividades, mostraron una resistencia moderada.

Las respuestas a la pregunta 15 que hace referencia a la baja confianza organizativa indican que no existió resistencia, sin embargo, no hubo un total convencimiento, además el nivel de indiferencia es muy alto, lo que

muestra indecisión acerca de la respuesta.

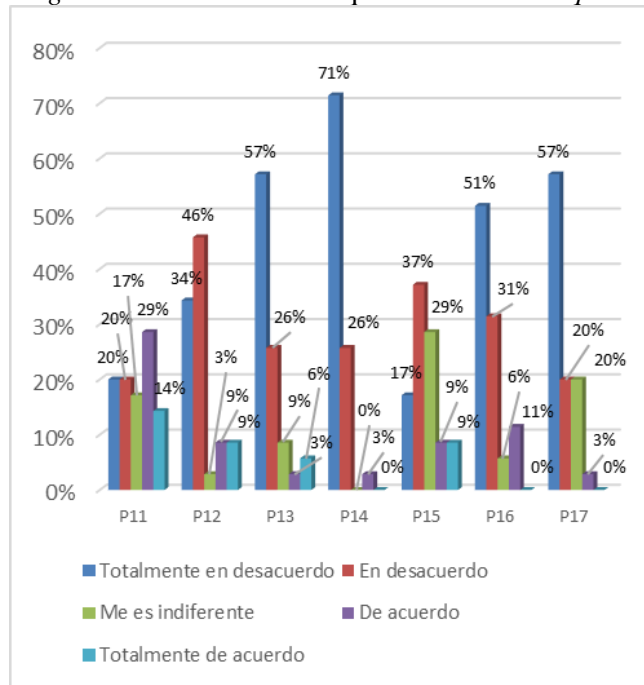
La pregunta 13, por su parte, mostró un nivel de resistencia bastante bajo y un nivel muy alto de resistencia inexistente.

La pregunta 12 referente a la amenaza al estatus mostró que no existe resistencia, sin embargo, tampoco hubo un total convencimiento.

Las respuestas de la pregunta 11 mostraron que existe una mayor resistencia al cambio en nivel moderado ya que supera las respuestas que indican que no hay resistencia al cambio, además que el nivel de mayor resistencia no tiene una diferencia muy significativa respecto a las otras respuestas.



Figura 5. Gráfico de ítems que conforman *No querer*



Fuente: Elaboración propia.

## 5. CONCLUSIONES

Como conclusión a este trabajo se puede decir que, para las agencias automotrices consideradas como ámbito de estudio, la dimensión que presenta mayor resistencia al cambio al momento de implementar un Sistema ERP, es la dimensión del *No Conocer* los usuarios están preocupados por estar informados y preparados (tener los conocimientos necesarios) con las tecnologías y las herramientas que están por ser implementadas.

A pesar de que algunos autores, como Saavedra (2017) o Catalán (2016) les llaman niveles o etapas al *No Conocer*, *No Poder* y *No Querer*, para este estudio representaron las dimensiones a estudiar como factores o causas de la resistencia al cambio. Ya que los niveles o las etapas llevan una continuidad o secuencia en la que se puede ascender o descender en línea recta pasando primero por una y luego por otra hasta llegar la última, como si se tratara de una escalera.

Sin embargo, por ser la resistencia al cambio una respuesta emocional o un fenómeno psicosocial no es necesario llevar una secuencia, ya que puede manifestar una respuesta negativa por la falta de cualquiera de

estas características, es decir, que el usuario puede “no querer” o no estar de acuerdo con un cambio, aunque lo “pueda hacer” y tenga los conocimientos necesarios para ello o por ejemplo, el usuario puede tener la actitud para “querer” realizar un cambio, tiene los “conocimientos” y ha recibido capacitaciones pero no tiene las “habilidades” necesarias y tiende a fracasar.

De tal manera que, en este trabajo, se tomaron en consideración las aportaciones mencionadas por Tobón (2015) respecto al Desarrollo Organizacional y los saberes esenciales de este son: el saber conocer (dimensión no conocer), el saber hacer (dimensión no poder) y el saber ser (dimensión no querer).

Partiendo del análisis antes mencionado, así como de los resultados obtenidos y respecto al objetivo primordial de esta investigación que es encontrar los factores que inciden en la resistencia al cambio al momento de realizar una implementación de un sistema ERP en una agencia automotriz, se concluye que la dimensión que presentó un mayor índice de resistencia al cambio fue la basada en los conocimientos, es decir, es necesario que las agencias automotrices y los sistemas ERP

brinden la información necesaria y oportuna a sus colaboradores para poder realizar un cambio, que las personas que actúan como agente de cambio pueda brindar esa confianza a los usuarios, transmitiéndoles la información necesaria para que ellos puedan preparar sus conocimientos y sentir seguridad ante el cambio.

Una de las principales ideas es dar continuidad a esta investigación, a pesar de que durante la realización de ella se presentaron ciertos obstáculos, entre ellos:

En primer lugar, el interés era realizar el estudio en una agencia automotriz que estuviera realizando un cambio de sistema en su totalidad, es decir, migrar completamente de un servicio de software a otro, ya que en esos casos los usuarios desconocen por completo la herramienta, ventanas, accesos, ventajas, desventajas, entre otros aspectos.

Sin embargo, debido a las características específicas del estudio, la comunicación fue inicialmente con la empresa que brinda el software ERP y para evitar algún inconveniente o dificultad con sus clientes se acordó realizar la encuesta con un cliente que ya tiene muchos años usando el sistema, ellos realizaron una actualización la cual requiere de un proyecto de implementación como cualquier otro, la diferencia entre una implementación por actualización y una por cambio de software es la familiaridad que tienen los usuarios respecto al sistema que se implementa. Este detalle pudo influir en que el grado resistencia en todas las dimensiones fuera muy bajo porque ya se había experimentado el cambio y ahora solamente sería una actualización a lo que ya conocen.

En segundo lugar, se consideraba relevante para este estudio aplicar las encuestas durante el proyecto de implementación, sin embargo, por falta de disponibilidad de tiempo que existe durante una implementación por parte de los usuarios que operan el sistema, se acordó con las agencias automotrices y la USC que se aplicaran las encuestas una vez que la implementación finalizara, de esta manera es difícil medir la resistencia que realmente se vive durante una implementación, porque los usuarios ya superaron algunos de sus miedos, aun así su colaboración con el estudio fue

responder con sinceridad respecto a lo que sintieron en su momento.

Y por último, otra de las dificultades presentes fue la realización de una entrevista con los consultores que laboran en la empresa proveedora de software y que realizaron estas tres implementaciones, con el interés de conocer su punto de vista respecto a las actitudes y la resistencia al cambio de los usuarios, de tal manera que se tuviera un panorama mucho más amplio sobre las implicaciones y los retos respecto a la resistencia a los cambios tecnológicos y brindar así herramientas o diseñar estrategias que ayuden a mitigar este fenómeno durante los procesos de cambio.

Sin duda esta investigación representa, al parecer del autor, un reto que podría continuar para realizar investigaciones futuras, lograr todos los objetivos y poder presentar herramientas concretas a los empresarios automotrices y a los empresarios de software, aplicar dichas herramientas y evaluar los beneficios de las mismas. Sin duda, puede llegar a ser un tema fascinante y que podría traer muchos beneficios en la sociedad.

## REFERENCIAS

- Arenas, D. (2013). *La resistencia al cambio y el aprendizaje organizacional innovador en instituciones educativas*. Tesis de Maestría, Universidad del Zulia, Maracaibo.
- Barrales, A., León, J., Morales, J., Navarrete, K., Pimentel, J., & Terán, M. (11 de Septiembre de 2012). *Scribd*. Recuperado el 12 de Marzo de 2019, de [es.scribd.com: https://es.scribd.com/document/115181982/HA2CM40-Eq3-INTELSIS](https://es.scribd.com/document/115181982/HA2CM40-Eq3-INTELSIS)
- Catalán, L. M. (Enero de 2016). Factores Predominantes en la Resistencia al Cambio Laboral en los Colaboradores de Recursos Humanos de un Ingenio Azucarero Ubicado en la Costa Sur de Escuintla. Escuintla, Guatemala.
- Chiavenato, I. (2007). *Administración de Recursos Humanos. El capital humano en las organizaciones*. México: McGraw-Hill/Interamericana Editores.
- Chiavenato, I. (2009). *Comportamiento Organizacional: La dinámica del éxito en las organizaciones*. México: McGraw-Hill/Interamericana Editores.
- Cosio, A. (2016). *Inteligencia emocional del director y resistencia al cambio en los docentes de la IE Nicolas Copernico del distrito de S.J.L*. Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo, Perú.
- Drobny, T. S. (2013). *Estudio de cambio organizacional a partir de la experiencia de instalación de un Hospital Público*. Memoria de pregrado, Universidad de Chile, Santiago de Chile.
- Garbanzo-Vargas, G. (2016). Desarrollo organizacional y los procesos de cambio en las instituciones educativas, un reto de la gestión de la educación. *Revista Educación*, 40(1), 67-87. doi:<http://dx.doi.org/10.15517/revedu.v40i1.22534>
- Lachi, G. (2016). *Análisis de la Resistencia al cambio de los trabajadores de la Dirección Regional de Salud Loreto, en las oficinas de Economía y Logística, periodo 2016*. Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional de la Amazonia Peruana, Iquitos.
- Montaña, A., & Torres, G. (2015). *Caracterización de la cultura organizacional y lineamientos de intervención para la implementación de procesos de cambio en las organizaciones*. Tesis de Maestría, Universidad del Rosario, Bogotá.
- Nunes, A. (10 de Junio de 2013). *Características de las empresas implantadoras de sistemas ERP*. Tesis de Maestría, Universidad de Oviedo, Oviedo.
- Ortega, S. (2015). *La resistencia al cambio y su influencia en el desempeño laboral en la Municipalidad Distrital de "Alto de la Alianza" - Tacna*. Tesis de Maestría, Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Tacna.
- Romo, J. (17 de Septiembre de 2008). Estudio para la implantación de un ERP en una empresa de transportes. Bellaterra, Barcelona, España: Universidad Autonoma de Barcelona.
- Saavedra, L. (2017). *Propuesta de modelo para mitigar la resistencia al cambio en organizaciones en fusión o adquisición*. Tesis de Maestría, Universidad Santo Tomás, Bogotá.
- Tobón, S. (07 de 2015). *Formación basada en competencias*. Recuperado el 6 de Enero de 2020, de Universidas Veracruzana web site: <https://www.uv.mx/psicologia/files/2015/07/Tobon-S.-Formacion-basada-en-competencias.pdf>
- Turner, E. H. (2001). La industria automovilística mundial y mexicana ante la globalización. *Revista Comercio Exterior*, 495-505.



## Efectos en épocas disruptivas de cambios fiscales mediante el sentimiento de social media: caso de estudio aplicado a México

Montemayor Lozano, Blas<sup>1</sup>, Rodríguez García, Martha del Pilar<sup>2</sup> y Galindo Manrique, Alicia Fernanda<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración Monterrey, Nuevo León, México, blas.montemayor.lozano@gmail.com, Av. Universidad S/N Col. Ciudad Universitaria, (+52) 81 8320 4080

<sup>2</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración Monterrey, Nuevo León, México, marthadelpilar2000@yahoo.com, Av. Universidad S/N Col. Ciudad Universitaria, (+52) 81 8329 4080

<sup>3</sup>Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Escuela de Negocios, Campus Monterrey, Monterrey Nuevo León, México, alicia.galindo@tec.mx, Av. Eugenio Garza Sada 2501 Sur, Tecnológico, 64849 Monterrey, N.L., (+52) 81 8358 2000

---

*Artículo arbitrado e indexado en Latindex*

*Revisión por pares*

*Fecha de recepción: julio 2020*

*Fecha de publicación: diciembre 2020*

---

### Resumen

En la actualidad, las tendencias y mejores prácticas internacionales en materia de cambios regulatorios fiscales y su incorporación a la legislación local están amenazando el rumbo estratégico de las empresas sino se cuenta con un robusto marco de identificación, análisis, control y gestión de riesgos fiscales que ayuden a la alta dirección en: (1) la toma de decisiones informadas y razonadas y (2) en mitigar y minimizar estos riesgos en la consecución del cumplimiento del plan estratégico de las empresas y su desempeño financiero. Por ello, la investigación que proponemos es determinar los riesgos que originan los cambios fiscales en nuestro país. En este sentido, se utilizan las series mensuales del rendimiento del índice de Precios y Cotizaciones de México y el Rendimiento del S&P 500, de manera mensual del 2004 a marzo de 2020. Además, analizamos a través de Google Trends el sentimiento que se experimenta en las noticias y sitios de internet de la palabra "Reforma fiscal en México" y posteriormente se usa el modelo de CAPM y el modelo de contagio financiero para determinar el impacto de este factor adicional en el mercado de valores. Los resultados muestran que efectivamente las reformas fiscales afectan el mercado de valores durante 2004 a la fecha y es muy fuerte y significativo el impacto, esto nos muestra que la incertidumbre de los empresarios e inversionista aumenta más en épocas de reformas fiscales que sin ellas.

**Palabras clave:** Cambios regulatorios; Administración de riesgos fiscales; Incertidumbre; Reforma fiscal; Google Trends; México

### Abstract

Nowadays, international trends and best practices regarding tax regulatory changes and their incorporation into local legislation are threatening the strategic direction of companies if there is no a robust framework for identification, analysis, control and management of tax risks that help the C-Suite in: (1) making informed and reasoned decisions, as well as help them in (2) mitigating and minimizing these risks in achieving compliance with the strategic plan of the companies and their financial performance. For this reason, the research we propose is to determine the risks originated by tax changes in our country. In this regard, the monthly series of the performance of the Price and Quotation Index of Mexico and the Performance of the S&P 500 are used, monthly from 2004 to March 2020. In addition, we analyze through Google Trends the sentiment experienced in the news and websites of the word "Tax reform in Mexico" and later we use the CAPM model and the financial contagion model to determine the impact of this additional factor in the stock market. The results show that tax reforms do affect the stock market during 2004 to date and the impact is very strong and significant, this shows us that the uncertainty of businessmen and investors increases more in times of tax reforms than without them.

**Keywords:** Regulatory changes; Tax risk management; Uncertainty; Tax Reform; Google Trends; Mexico.

## 1. INTRODUCCIÓN

La incertidumbre y el riesgo son términos que a menudo se intercambian, pero son distintos. Mientras el riesgo es cuando las actividades son propensas a abandonar la expectativa, la incertidumbre es una fuente de riesgo derivado de la falta de conocimiento sobre probabilidades de eventos adversos y/o consecuencias (Ramp, 1998). Estudiando el punto de vista de Raftery (1994) acerca de incertidumbre y riesgo, se encuentran algunas diferencias entre estas, los riesgos son atributos cuantificables mientras que la incertidumbre la utilizamos para describir situaciones en las que no es posible fijar una probabilidad.

Uno de los factores que afecta a los empresarios, a las familias y como consecuencia a la economía mexicana en general son las reformas fiscales. Estas son fuente de desconocimiento de los empresarios y los mismos profesionales, por lo que son fuentes de riesgos. El objetivo del estudio es probar si los cambios en las normativas fiscales tienen efectos en la Bolsa Mexicana de Valores (BMV). La muestra incluye empresas del Índice de Precios y Cotizaciones (IPC) de la BMV desde 2004 a marzo de 2020.

El artículo está dividido en 4 secciones. La primera muestra los antecedentes de las reformas fiscales en México, en segundo lugar, el marco teórico en donde se explica el CAPM (*Capital Asset Pricing Model*) y el APT (*Arbitrage Pricing Theory*), la tercera muestra la metodología de regresiones y aplicación de los modelos de contagio fiscal. Por último, los apartados cuarto y quinto presentan los resultados y discusiones de la investigación.

### 1.1. Antecedentes

Los contribuyentes en México se están viendo impactados por las tendencias y mejores prácticas internacionales en materia fiscal que buscan mitigar la erosión de las bases imponibles y el traslado indebido de beneficios a otros países que no cuentan con la infraestructura de activos y personal, substancia económica y razones de negocio comerciales que sean razonables y que lo soporte, mediante la implantación de

diferentes reglas generales anti abuso, entre otros mecanismos.

Un claro ejemplo de lo anterior es la reciente incorporación a nuestra legislación de conceptos internacionales desarrollados en la Organización y Cooperación para el Desarrollo Económico (OCDE) y del G-20 dentro del grupo de trabajo que aprobó el proyecto de “Erosión de la Base Imponible y el Traslado de Beneficios”, también conocido como proyecto BEPS. Este grupo se ha encargado de estudiar y proponer alternativas que ayuden en la lucha contra la erosión de bases y el traslado de beneficios dado que se ha convertido en una prioridad para gobiernos de todo el mundo (OECD, 2016).

En el año de 2015, como primer avance de estos esfuerzos, se emitieron los informes finales en donde se señala que la integración de las economías y los mercados nacionales se ha intensificado de manera sustancial en los últimos años, colocando contra las cuerdas al sistema fiscal internacional, diseñado hace más de un siglo y los problemas de fiscalidad internacional nunca habían ocupado un lugar tan prioritario en las agendas políticas como hoy en día (OECD, 2016).

En este sentido, el gobierno de México inspirado por estas tendencias internacionales y otros asuntos de interés nacional como lo son el combate a la defraudación fiscal, entre otros, incorporo medidas unilaterales en el sistema tributario encaminadas en proteger e incrementar la recaudación, reducir la erosión de las bases fiscales y el traslado de utilidades o beneficios, así como la inclusión de reglas generales anti abuso, anti elusión, anti evasión y anti defraudación fiscal, entre otros cambios regulatorios de trascendencia e importancia para las empresas y las partes interesadas de las mismas, como parte de la entrada en vigor de la reforma penal fiscal y del paquete económico fiscal para el año 2020, mismos que fueron publicados en el Diario Oficial de la Federación (DOF) los días 8 de noviembre y 9 de diciembre de 2019, respectivamente.

En la Tabla 1, mostramos la línea del tiempo de las principales fechas de la presentación, análisis, discusión, aprobación, publicación y entrada en vigor de la reforma fiscal 2020 en México.

Tabla 1. Línea del tiempo de las principales fechas del proceso de aprobación de la reforma fiscal 2020

Primer evento relevante	Presentación ante la Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión de la propuesta del paquete económico fiscal para 2020	8 de septiembre de 2019
Segundo evento relevante	Periodo de análisis y discusión de la propuesta de iniciativa de reforma fiscal para 2020 por parte del Congreso de la Unión	Del 8 de septiembre al 30 de octubre de 2019
Tercer evento relevante	Aprobación por el Congreso de la Unión de la propuesta de reforma penal fiscal para 2020	15 de octubre de 2019
Cuarto evento relevante	Aprobación por el Congreso de la Unión de la propuesta de iniciativa de reforma fiscal para 2020	30 de octubre de 2019
Quinto evento relevante	Publicación en el DOF de la de reforma penal fiscal aprobada para 2020	8 de noviembre de 2019
Sexto evento relevante	Publicación en el DOF de la de reforma fiscal aprobada para 2020	9 de diciembre de 2019
Séptimo evento relevante	Entrada en vigor de la mayoría de los cambios fiscales aprobados por la reforma fiscal y penal fiscal para 2020, con algunas excepciones.	1 de enero de 2020

Fuente: Elaboración propia con base a las diferentes fechas.

Las reformas fiscales en México han evolucionado de diferente forma y tamaño en los últimos años. En este sentido, a continuación, señalamos una cronología de algunos años en donde se han destacado las reformas fiscales por su impacto en los contribuyentes.

Por ejemplo en la reforma fiscal del 2004, según Ortiz Gómez et al. (2004) los temas

más relevantes consistieron en incorporar nuevas reglas para definir la residencia fiscal de personas físicas, se incorporaron al Código Fiscal de la Federación un capítulo denominado “De los Medios Electrónicos”, con el fin de que los contribuyentes y las autoridades fiscales realicen diversos actos a través de medios electrónicos, utilizando como principal mecanismo la firma electrónica avanzada, se incorporó un estímulo

fiscal para que los fideicomisos empresariales a través de los cuales se lleven a cabo tal especie de inversión, no deban efectuar pagos provisionales del impuesto sobre la renta, entre otros temas relevantes.

En la reforma fiscal del año de 2005, según PwC (2004), destacaron las siguientes modificaciones: la tasa del impuesto de las personas morales será, a partir de 2007, del 28%, para 2005 la tasa será del 30% y para 2006 del 29%, se sustituye la deducción de compras por el costo de ventas, estableciéndose un procedimiento opcional para acumular en varios años el inventario a diciembre de 2004, los intereses que se deriven de las deudas con partes relacionadas podrían no ser deducibles, en la parte en que las deudas excedan tres veces el capital contable, la tasa máxima de las personas físicas se reduce al 30% en 2005, y se prevé una simplificación en la tarifa a partir de 2006, para llegar a una tasa máxima del 28% en 2007, entre otras modificaciones importantes.

Por su parte, la firma Ernst & Young (2007), señala que la reforma aprobada para 2007 tuvo dos características básicas que son: ser recaudatoria, buscando obtener más de los contribuyentes que ya están aportando al erario público y fortalecer las facultades de las autoridades hacendarias, incluso con medidas que lesionan la seguridad jurídica de los particulares y en consecuencia son muy cuestionables.

En la reforma fiscal del año de 2008, el Congreso de la Unión aprobó, en septiembre de 2007, diversos decretos mediante los cuales crea dos nuevos gravámenes (Impuesto Empresarial a Tasa Única y el Impuesto a los Depósitos en Efectivo) mediante los cuales el gobierno pretende incrementar de manera importante la recaudación y contar con una herramienta para identificar a aquellos contribuyentes que omitan el pago de alguna contribución, reforma diversas leyes fiscales federales y abroga la ley del impuesto al activo (PwC, 2007).

Asimismo, según PwC (2010), en la reforma fiscal del año de 2011, las modificaciones más relevantes realizadas por la Cámara de Diputados, respecto a la

iniciativa del Ejecutivo, fueron la incorporación de un estímulo fiscal a la producción teatral, un estímulo al primer empleo y los impuestos a bebidas energizantes.

Por su parte, en octubre de 2013 el Congreso de la Unión aprobó diversas modificaciones en materia fiscal para el ejercicio de 2014, la cual tuvo un fin recaudatorio, enfocado principalmente en fortalecer la base del impuesto sobre la renta que había sido erosionada en los últimos años por diversos estímulos a la inversión, al ahorro o a apoyar a sectores específicos (PwC, 2013).

Asimismo y en términos generales, las disposiciones a destacar de la reforma fiscal de 2017 son: obtener la autorización del cliente para la cancelación del comprobante fiscal digital por internet, recabar copias de comprobantes y declaraciones de los prestadores de servicios, en el caso de subcontratación laboral, cumplir, a partir de 2018, por parte de las donatarias autorizadas, con estructuras y procesos de un gobierno corporativo, así como con una serie de obligaciones que garantizan al público el buen uso de los donativos recibidos y eficientar la fiscalización en la devolución del impuesto al valor agregado en periodos preoperativos (PwC, 2016).

Caso contrario sucedió en la reforma fiscal para 2019, dado que no contempló nuevos gravámenes ni incrementos a las gasolinas en términos reales e incorporó un plan de austeridad y anticorrupción, así como diversas medidas enfocadas a mejorar las finanzas públicas del país, sin embargo, destacan la eliminación de la compensación universal y la compensación de saldos a favor contra impuestos retenidos, se incorporan diversos requisitos para verificar que las organizaciones civiles y fideicomisos autorizados para recibir donativos deducibles en los términos de dicha Ley, cumplen con el objeto social al que fueron autorizadas (PwC, 2018).

Para el año de 2020, en cuanto a la reforma fiscal de ese año, el estudio realizado por la empresa consultora PwC (2019) señala que las modificaciones pretenden alinear a México en las acciones derivadas de la iniciativa BEPS (Base Erosion and Profit Shifting), como lo es en la: identificación de un establecimiento permanente, combate a instrumentos híbridos, limitación a la deducción de intereses, así como regular las

actividades digitales e identificar la razón de negocios en las transacciones que generan un beneficio fiscal. Asimismo, se reforman diversas disposiciones con el fin de inhibir la emisión o adquisición de comprobantes fiscales que amparan operaciones inexistentes.

Por su parte, Galaz et al. (2019) señala en su reporte sobre la reforma penal fiscal que el objetivo principal es considerar como delito grave que amerite la prisión preventiva oficiosa a quien cometa el delito de contrabando y defraudación fiscal y sus equiparables, así como al que por sí o por interpósita persona, expida, enajene, compre o adquiera comprobantes fiscales digitales por internet (CFDIs) que amparen operaciones inexistentes, falsas o actos jurídicos simulados y al que sabiendas permita o publique a través de cualquier medio, anuncios para la adquisición o enajenación de CFDIs que amparen operaciones inexistentes, falsos o actos jurídicos simulados.

Con base a lo anterior, se puede señalar que en la reforma penal fiscal y el paquete económico fiscal aprobado para el año 2020 tuvieron como principal objetivo el combate a la defraudación fiscal y proteger e incrementar la recaudación, reducir la erosión de las bases fiscales y el traslado de utilidades o beneficios, así como la inclusión de reglas generales antiabuso, antielusión y antievasión a través de la aprobación y entrada en vigor de diferentes medidas unilaterales, mismas que afectarán el desempeño de las empresas sino se cuenta con adecuado marco de evaluación de riesgos.

Los cambios anteriores, representan una carga administrativa adicional para las compañías en lo concerniente al adecuado control de sus obligaciones fiscales, así como, representará en algunos casos una mayor carga fiscal para los contribuyentes, por lo tanto, mayores desembolsos en el pago de impuestos por las empresas.

Por ejemplo, en aquellas compañías mexicanas con un alto grado de apalancamiento, se verán afectadas por la nueva regla de limitación de deducciones por intereses de hasta el 30% sobre una utilidad fiscal ajustada, definida como aquella que

incorpora los efectos de depreciación y amortización fiscal, así como de intereses (un cálculo parecido para llegar al concepto conocido en finanzas como EBITDA).

Otros estudios realizados en el ámbito internacional, como el realizado por Brusco (2019) señala que la presencia de poder de mercado y la capacidad de algunas empresas para capturar ganancias económicas configuran la incidencia del impuesto sobre la renta corporativo. Además, señala que la valoración del patrimonio corporativo está determinada por la medida en que los accionistas soportan la carga del impuesto corporativo. En su estudio los resultados mostraron que las empresas con altas participaciones en industrias más concentradas y las empresas con mayores márgenes de ganancia ganaron significativamente más de la reducción en las tasas de impuestos corporativos (Brusco, 2019).

En general, el efecto de una reducción de impuestos sobre los rendimientos excesivos de una empresa estará influenciado por quién carga con la carga de los impuestos corporativos (Brusco, 2019).

Por su parte, Wagner (2018, citado por Brusco, 2019) analizó los efectos de la elección de Trump en el mercado de valores de los Estados Unidos de América (EEUU) y descubrió que las tasas impositivas esperadas tienen un gran impacto en el valor de la empresa. En el estudio de Wagner (2018) se encuentran pruebas contundentes de que la sección transversal de los rendimientos de las acciones durante el período de medición refleja las expectativas de un importante recorte de impuestos corporativos.

Específicamente, las firmas que pagan altos impuestos (medido por la tasa efectiva de impuestos basada en desembolsos de efectivo y la tasa efectiva de impuestos basada en el gasto de impuestos reflejados conforme a las normas de información financiera) y aquellas con altos pasivos por impuestos diferidos se beneficiaron sustancialmente, mientras que aquellas con grandes activos por impuestos diferidos de pérdidas fiscales pendientes de amortizar tienen un rendimiento inferior (Wagner 2018).

Las evidencias anteriores señaladas por Brusco y Wagner se realizaron con base a la reforma fiscal que implantó recientemente el Presidente Trump en los EEUU y en donde hubo



ganadores y perdedores por estas medidas fiscales y que a la postre impacto el valor de las empresas, principalmente las que cotizan en la bolsa de valores.

Por su parte, Auerbach (1986) menciona que los cambios en la política fiscal influyen en el comportamiento de la inversión y que los cambios fiscales anticipados pueden funcionar bien, sin embargo, investigaciones recientes han demostrado que el impacto de los futuros cambios impositivos esperados puede impulsar la inversión actual en una dirección diferente que sería sugerida por los rendimientos a largo plazo. El mismo Auerbach (1986) menciona en su investigación que una segunda forma en que los cambios impositivos y los costos de ajuste interactúan es a través de cambios en la valoración de la empresa.

Con base en la evidencia empírica señalada con anterioridad, podemos concluir preliminarmente que no hay duda de los impactos, positivos o negativos, según sea el caso, del análisis, discusión, aprobación, publicación y entrada en vigor de una reforma fiscal y su correlación en el valor de mercado de las empresas públicas.

Lo anterior dependerá del grado de exposición que tengan las compañías ante los cambios fiscales que estemos analizando.

Por ejemplo, en el caso de México, la gran mayoría de los cambios fiscales de la reforma fiscal de 2020, tienen el objetivo de incrementar la recaudación y por lo tanto se vuelve necesario reforzar los mecanismos de identificación, análisis, control y gestión de riesgos fiscales que ayuden a la alta dirección en: (1) la toma de decisiones informadas y razonadas y (2) en mitigar y minimizar estos riesgos en la consecución del cumplimiento del plan estratégico de las empresas y su desempeño financiero.

Por lo tanto y con base a lo anterior, es necesario robustecer el marco de administración de riesgos de las empresas dado la complejidad incorporada en la legislación fiscal y en su caso, reevaluar la estructuras de control y cuantificación de las posiciones fiscales que tienen las compañías ante la entrada en vigor de estos cambios fiscales y su repercusión en el valor de los

accionistas.

A partir de estos efectos de la reforma fiscal en México a través del tiempo proponemos la siguiente hipótesis:

*H1: Las reformas fiscales tiempo impacto en el mercado de valores medido por el índice de precios y cotizaciones y por el sentimiento de las reformas fiscales*

## 2. MARCO TEÓRICO

La literatura económica sobre inversiones tiene sus raíces en los trabajos de investigación realizados por Aftalian (1909), Clark (1917) y Fisher (1930). Aftalian y Clark observaron que las inversiones realizadas por las empresas están altamente relacionadas con los cambios económicos. Este estilo de pensamiento pone las bases para la “Escuela Aceleracionista” que supone la intensificación del capitalismo.

Mientras que Fisher (1930) argumentaba, sobre la “Teoría Neoclásica”, la importancia de las condiciones marginales derivadas de la oferta y demanda. Esto derivó en dos estilos de pensamiento casi opuestos. Por un lado se argumentaba que el modelo “acelerador” debería ser tomado como modelo estándar, mientras que el modelo “neoclásico” sustentaba la ganancia marginal sobre el costo del capital.

El debate sobre estas dos escuelas de pensamiento representa el marco principal sobre el cual descansa la política fiscal y su relación con los mercados de capitales y de inversión. Durante 1970 a 1980 los modelos neoclásicos incorporaron variables más realistas como el costo de ajuste en los precios de las acciones (Hassett & Hubbard, 1996). De acuerdo con estos modelos las inversiones de capitales se anticipan y están basadas sobre expectativas racionales de variables futuras. Dado que los inversionistas basan sus expectativas sobre el futuro en la historia del pasado, diversos investigadores han identificado una relación entre variables rezagadas e inversiones actuales (Hassett & Hubbard, 1996).

El modelo neoclásico estudiado por Jorgenson (1960) ofrece una relación estructural entre los parámetros de las reformas fiscales, como la tasa fiscal corporativa, el valor presente de las depreciaciones, el crédito fiscal y el costo de capital.

Auerbach (1986) establece que los cambios fiscales afectan el valor de la firma y funcionan también como incentivos para la inversión. Auerbach (1986) determinó que el valor de una empresa depende no sólo del capital accionario, sino también del comportamiento en la acumulación de capital, ya que las provisiones por depreciación no funcionan igual que la depreciación económica.

Hayashi (1982) y Summers (1981) establecieron que el valor del capital accionario de la empresa por unidad es igual al costo marginal de capital nuevo, ajustado por diferencias sobre los atributos fiscales. Por lo que los investigadores concluyen que el valor de una acción incrementa al considerar los beneficios futuros de las reformas fiscales.

Por último, la investigación realizada por Levine (1991) estudia la relación entre los activos financieros de mercados de capitales y los efectos de las reformas fiscales sobre el crecimiento económico. El modelo estudia cómo la liquidez y la productividad son pilares del mercado de capitales y cómo estos transforman los incentivos de los inversionistas permitiendo tasas de crecimiento constantes a lo largo del tiempo.

Levine (1991) establece que los mercados de capitales aceleran el crecimiento en dos formas. En primer lugar, facilitan la habilidad de comercializar la propiedad de las empresas sin generar un factor disruptivo en la productividad. En segundo lugar, permiten la generación de portafolios diversificados por los inversionistas.

En este modelo la reforma fiscal tiene influencia directa en el crecimiento alterando los incentivos de manera directa e indirectamente afectando el funcionamiento de los mercados de capitales al establecer nuevos incentivos. Por último, las investigaciones de Levine (1991) confirman que las reformas fiscales generan crecimiento en los mercados de capitales a largo plazo sin tener variaciones mayores entre capital y fuerza laboral.

Van Horne, (1966) establece que el riesgo asociado con el portafolio de mercado es inevitable o sistemático, asociado con los

cambios en la economía. El riesgo es producto de la incertidumbre ante los cambios en ciertos factores que pueden impactar los mercados. Los estudios de Bloom & Milkovich, (1998) definen el riesgo como la incertidumbre sobre los resultados o eventos, especialmente en el futuro. El riesgo de la empresa mide la cantidad de fluctuaciones financieras con respecto al tiempo (McWilliams & Siegel, 2016).

Para determinar el impacto de las reformas fiscales usaremos la Teoría Moderna del Portafolio (TMP), que considera maximizar un rendimiento esperado manteniendo una varianza dada o minimizando una varianza con un rendimiento de portafolio dado (Markowitz, 1952). Aunque actualmente no sólo a través de las características únicas entre el rendimiento-riesgo de la acción se determinan las elecciones de activos financieros, sino que el inversionista debe considerar también la covarianza de la acción con un grupo de acciones de un índice objetivo y variables financieras y no financieras (Bollen, 2007).

Los factores que también pueden impactar el comportamiento de un índice y su utilidad y varianza pueden ser intangibles como aspectos ambientales, sociales y políticos (Derwall et al. 2011) y tangibles como proponen Auerbach (1986) mediante impactos en las reformas fiscales y el valor de mercado.

Para determinar los impactos fiscales en los mercados utilizaremos un modelo que determina el impacto de factores como lo es CAPM (Sharpe, 1964) y el APT (Ross, 1976). Con esto queremos probar si las reformas tienen efecto en el mercado de valores en México.

En el modelo propuesto por Sharpe (1964) se asegura que hay una relación lineal entre el riesgo sistémico, representado por el coeficiente beta ( $\beta$ ), y las expectativas de rendimientos de los activos.

El modelo cuenta con suficientes argumentos para establecer la relación entre rendimientos y riesgos de las acciones; hay una aceptación generalizada de que beta, en el contexto del CAPM, es un instrumento que captura de manera adecuada el riesgo sistemático.

La relación entre el riesgo y el rendimiento ha sido estudiada durante mucho tiempo. Algunos autores señalan que un activo debe estar positivamente relacionado con su riesgo, es decir,

un individuo mantendrá un activo riesgoso solo si su rendimiento compensa el riesgo mencionado. Para Ross et al. (2009): “El rendimiento esperado del mercado es la suma de la tasa libre de riesgo más alguna compensación por el riesgo inherente al portafolio de mercado”. De acuerdo con el modelo de media y varianza de un inversor, la utilidad de este quedaría representada por la media ( $\mu_p$ ) y la varianza ( $\sigma_p^2$ ) de los rendimientos de un portafolio  $p$  objetivo. La función de utilidad se representa por:

$$U = U(\mu_p, \sigma_p)$$

donde el riesgo de un activo  $i$  tomado individualmente es medido por la desviación estándar de sus rendimientos ( $\sigma_i$ ), el cual está dado por:

$$\sigma_i = \sqrt{E(R_i - \mu_i)^2}$$

donde  $R_i$  y  $\mu_i$  representan los rendimientos promedios y la media de los rendimientos del activo  $i$ , respectivamente.

Si este modelo lo usamos como un modelo para determinar los impactos de las reformas fiscales incorporando esta modelo al CAPM, esto es, como si fuera un modelo factorial propuesto por Ross.

Lo que incluiremos en este modelo es el factor de las reformas fiscales por lo que usaremos la propuesta de Ross (1976) y aplicaremos el modelo de Bekaert et al. (2004) de efecto contagio en dos sentidos por un lado el efecto de la economía mundial en México y por otra parte el efecto de las reformas de México. México se ha caracterizado por tener un ambiente macroeconómico estable y un mercado interno fuerte que permite el desarrollo de economías de escala (Manrique, 2019).

### 3. MÉTODO

Para el método de análisis usaremos estadística descriptiva y el modelo de regresión lineal múltiple. El modelo que aplicaremos es el de Bekaert et al. (2002) ya que con este modelo de contagio nos será útil para determinar el efecto de situaciones disruptivas ante cambios fiscales.

#### 4.1 Variables del modelo

Para la variable dependiente usaremos el

rendimiento del IPC de la BMV para determinar si se impacta la economía mexicana desde 2004 al 2020 con las reformas fiscales.

Para las variables independientes usaremos reformas fiscales y una variable como el S&P que impactan al mercado de valores mexicano. Para la variable de reformas fiscales utilizamos una variable proxy obtenida a través de la plataforma de Google trends. Esta plataforma nos muestra la importancia de una noticia y/o comentarios con un tema en este caso se buscó la palabra “reforma fiscal en México” con una periodicidad mensual del 2004 a la fecha.

Los números que arroja la búsqueda reflejan el interés de búsqueda en relación con el valor máximo de un gráfico en una región y un periodo determinados. Un valor de 100 indica la popularidad máxima de un término, mientras que 50 y 0 indican que un término es la mitad de popular en relación con el valor máximo o que no había suficientes búsquedas del término.

La variable de S&P se usará como variable fundamental del modelo ya que la economía de EU está relacionada con la mexicana a través de canales comerciales, políticos y económicos.

Para probar el efecto de la economía de EU y de las reformas fiscales usaremos el modelo propuesto por Bekaert et al. (2002) El modelo inicial es:

$$R_{b,t+1} = \alpha_b + \beta_{b,t} R_{a,t} + e_{b,t} \quad (1)$$

$$\beta_{b,t} = \beta_0 + \beta_1 D_1 \quad (2)$$

Donde:

$R_{b,t}$  = rendimiento del país que es afectado por el exterior, esto es, rendimiento del IPC.

$\alpha_b$  = término constante, independientemente del mercado externo de EU y de las reformas fiscales.

$R_{a,t}$  = rendimiento del mercado del país que afecta a México, esto, es rendimiento del S&P500.

$e_{b,t}$  = error aleatorio.

$\beta_{b,t}$  = coeficiente que indica la relación entre el rendimiento compartido del país que origina la transmisión con el rendimiento compartido del país que se transmite.

Como observamos en la ecuación (1), el

coeficiente  $\beta_{b,t}$  puede ser dividido en dos parte:  $\beta_0$  usado para estimar la relación entre EU y México en periodos estables, and  $\beta_1 D_1$  que indica la relación entre EU y México

cuando hay reformas fiscales la variable  $D_1$  es una variable que toma el valor de 100 cuando existen muchos comentarios sobre las reformas fiscales y 0 cuando no los hay.

Para probar si EU impacta a México esto es, del modelo 1 probamos la significancia de  $\beta_0$ . Por otra parte si las reformas fiscales tienen impacto  $\beta_1$  tendría que ser mayor  $\beta_0$ .

**4.2 Estimación del modelo**

La estimación del modelo se realiza en dos etapas, como Lagunes y Watkins (2008). En primer lugar, al obtener la relación entre los mercados ( $\beta_{b,t}$ ) a partir de la estimación de la

ecuación (1)  $R_{b,t+1} = \alpha_b + \beta_{b,t} R_{a,t} + e_{b,t}$

utilizando el método de mínimos cuadrados ordinarios. Posteriormente se estima a ecuación 1 pero incluyendo la ecuación 2.

$$R_{b,t+1} = \alpha_b + \beta_0 R_{a,t} + \beta_1 D R_{a,t} + e_{b,t}$$

**4. RESULTADOS**

La Tabla 2 presenta las estadísticas descriptivas de las variables del modelo descrito anteriormente. La variable de sentimiento de mercado en promedio es del 4% con una desviación de casi cuatro veces su valor medio esto nos muestra que la variable de sentimiento de las reformas fiscales cambia mucho, es muy volátil. Por otra partela rentabilidad media y el riesgo es mayor en México representado por la rentabilidad del IPC que en EU representado por la rentabilidad del S&P500. La presencia de curtosis y asimetría en los datos podría indicar datos atípicos y asimetría en la distribución de las variables de estudio.

Tabla 2: Estadística descriptiva

Estadístico	Sentimiento de las Reformas Fiscales	Rentabilidad del IPC	Rentabilidad del S&P
Media	4%	12%	8%
Desviación estándar	11%	22%	15%
Asimetría	2.7	0.6	-1.3
Curtosis	9.3	0.3	3.2

Fuente: elaboración propia.

Para determinar los efectos del mercado de valores de EU en México se estima el modelo 1 en donde no importan las reformas fiscales los

resultados se presentan en la tabla 3.

Tabla 3. Modelo 1 sin efecto de sentimiento en reformas fiscales, variable dependiente "Rendimiento IPC"

Variable	Coefficiente	Significancia
Intercepto	0.0550	(3.5743)
Rentabilidad del S&P	0.7880	(8.5059)

Note: \*p-value<0.10; \*\* p-value <0.05; t values in parenthesis

Fuente: elaboración propia.

Tabla 4. Modelo 2 efecto de sentimiento en reformas fiscales

Variable	Coefficiente	Significancia
Intercepto	0.0544	(3.6078)*
Rentabilidad del S&P	0.5275	(4.1836)*
Rentabilidad del S&P*Sentimiento de Reformas fiscales	2.8452	(2.9730)*

Note: \*p-value<0.10; \*\* p-value <0.05; t values in parenthesis.

Fuente: elaboración propia.

Si estimamos un modelo multivariante (*modelo 2* en donde incluimos los efectos del sentimiento de mercado y el efecto de la economía americana en la mexicana.

El modelo de la tabla 4 presenta la nueva variable que responde al efecto de los cambios

fiscales la  $\beta_0$  es el efecto de la economía de EU en la de México y encontramos que la pendiente es menor es 0.52 y es significativa al 99%.

Por otra parte, la variable de la Rentabilidad de S&P y de las Reformas fiscales tiene un efecto de 2.84 con una significancia también del 99% lo que implica que los cambios de la economía americana comúnmente afectan a la mexicana, pero en un contexto de sentimientos de mercado del tipo fiscal afectan más.

Estos hallazgos son muy relevantes ya que mediante el modelo neoclásico propuesto por Jorgenson (1960) y justificados por otros autores como Auerbach (1986) y Hayashi (1982) y Summers (1981) en donde los parámetros de las reformas fiscales, como la tasa fiscal corporativa, el valor presente de las depreciaciones, el crédito fiscal y el costo de capital. En nuestro caso estos cambios fiscales los medimos mediante las búsquedas en *Google Trends* que expresan los usuarios de internet acerca de las Reformas Fiscales y comprobamos que estos efectos son exponenciales y crecen cuando existe

incertidumbre en los mercados.

## 5. CONCLUSIONES

Las regulaciones fiscales no es solo el resultado de un proceso económico, sino también el resultado de un proceso político, por lo que las implicaciones que pueden tener en la economía inciden en el riesgo de las empresas y por consecuencia de los mercados.

Por lo tanto, este estudio tuvo como objetivo comprender los impactos de las regulaciones fiscales en el mercado de capitales mexicano. La importancia de los resultados nos muestra que en una economía como la mexicana las empresas presentan riesgos generados por el exterior (S&P500) pero que estos riesgos se pueden potencializar si la economía mexicana tiene un sistema legal y fiscal débil, lo que promueve un mayor riesgo, esto se presenta con el incremento de la sensibilidad o riesgo de la variable de reformas fiscales.

Para poder mitigar los riesgos se pueden considerar varias soluciones entre ellas se incluye el incremento en conocimientos acerca del negocio (Simonin, 1997) ya que crean barreras de entrada para los competidores (Shan & Hamilton, 1991), ventajas competitivas (Pervaiz & Zafar, 2014).

Por lo que se propone que el especialista fiscal y contable pueda tener conocimiento de las reformas y aminorar los riesgos que esta variable genera en los mercados, por lo tanto se vuelve necesario reforzar los mecanismos de

identificación, análisis, control y gestión de riesgos fiscales que ayuden a la alta dirección en: (1) la toma de decisiones informadas y razonadas y (2) en mitigar y minimizar estos riesgos en la consecución del cumplimiento del plan estratégico de las empresas y su desempeño financiero

Otra solución es la que propone Levine (1991) estudia la relación entre los activos financieros de mercados de capitales y los efectos de las reformas fiscales sobre el crecimiento económico. El modelo estudia cómo la liquidez y la productividad son pilares del mercado de capitales y cómo estos transforman los incentivos de los inversionistas permitiendo tasas de crecimiento constantes a lo largo del tiempo.

## REFERENCIAS

- Abel, A. (1982). Dynamic effects of permanent and temporary tax policies in a Q model of investment. *Journal of Monetary Economics*, (May).
- Aftalian, A. (1909). “La re~it& des surproductions generales, essui d’une theorie des crises generales et periodiques.” *Revue d’Economic Politique*.
- Auerbach, Alan J (1986). Tax reform and adjustment costs: the impact on investment and market value. *National Bureau of Economic Research. NBER Working Paper, 2103*; December 1986.
- Bekaert, G., Harvey, C. R., & Lumsdaine, R. L. (2002). Dating the integration of world equity markets. *Journal of Financial Economics*, 65 (2). 203-247.
- Bollen, N. (2007), “Mutual fund attributes and investor behavior”, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 42 (3). 683-708.
- Bloom, M., & Milkovich, G. T. (1998). Relationships among risk, incentive pay, and organizational performance. *Academy of Management journal*, 41(3), 283-297.
- Brusco, Giacomo (2019). Tax reform and the valuation of superstar firms. *Department of Economics, University of Michigan (Ann Arbor)*.
- Clark, Peter K. (1993). Tax Incentives and Equipment Investment. *Brookings Papers on Economic Activi@ 1,317-339*.
- Derwall, J., Koedijk, K. and Ter Host, J. (2011), “A tale of values-driven and profit-seeking social investors”, *Journal of Banking & Finance*, 35. 2137-2147.
- de la Federación, D. O. (2019). *Diario oficial de la federación. México*, Ciudad de México, 1.
- Ernst & Young (2007). Comentarios a la Reforma Fiscal para 2007. *Boletín Fiscal Ernst & Young*. Enero 2007
- Fisher, I. (1930). *Theory of interest: as determined by impatience to spend income and opportunity to invest it*. Augustusm Kelly Publishers, Clifton.
- Galaz, Yamazaki, Ruiz Urquiza, S.C. (2019). *Boletín de reformas fiscales definitivas 2020. Deloitte*. Impuestos y Servicios Legales. Boletín Fiscal 43/2019. 8 de noviembre de 2019. <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/mx/Documents/tax/flushes-2019/Reformas-fiscales-definitivas-2020.pdf>
- Hassett, Kevin A., and R. Glenn Hubbard. (1995). *The World Market for Capital Goods: Does Local Policy Affect Prices?* Mimeograph, Columbia University, December.
- Hayashi, Fumio. (1985). Corporate Finance Side of the Q Theory of Investment. *Journal of Public Economics*, 27. 261-280.
- Markowitz, H. (1952), “Portfolio selection”, *The Journal of Finance*, 7 (1). 77-91.
- Manrique, A. F. G. (2018). Efecto del desempeño ambiental sobre el riesgo de mercado en países emergentes: Caso de Brasil, Chile y México (Environmental performance and market risk in emerging countries: Brazil, Chile y México). *Innovaciones de Negocios*, 14 (28).
- Lagunes, M., y Watkins, K. (2008). Efectos de las Crisis Anticipadas y No Anticipadas sobre el Contagio Financiero Internacional. *XII Congreso Internacional de la Academia de Ciencias Administrativas A.C. (ACACIA)*. 1–30.
- Levine, R., & Zervos, S. (1998). Stock markets, banks, and economic growth. *American economic review*. 537-558.
- OECD (2016). Proyecto BEPS - Nota explicativa: Informes Finales 2015, Proyecto de la OCDE y del G-20 sobre la Erosión de la Base Imponible y el Traslado de Beneficios. *OECD Publishing, Paris*. [https://www.oecd-ilibrary.org/taxation/proyecto-beps-nota-explicativa\\_9789264263567-es](https://www.oecd-ilibrary.org/taxation/proyecto-beps-nota-explicativa_9789264263567-es)
- Ortiz Gómez, Gabriel, Sainz Alarcon, Jorge, Erreguerena, José M, Bravo Fortoul, Mauricio, Perez Robles, Arturo y Yañez Alegría, Carlos (2004). Boletín sobre la Reforma Fiscal para el 2004. *Ortiz, Sainz y Erreguerena, S.C*.
- Pervaiz, M. & Zafar, F. (2014). Strategic Management Approach to Deal with Mergers in the Era of Globalization. *International Journal of Information, Business and Management*,

- 6 (3), 170-181.
- PwC (2004). *Reformas Fiscales 2005. Punto de Contacto. Información para clientes. No.3, Noviembre 2004.*
- PwC (2007). *Reformas Fiscales 2008. Punto de Contacto. Información para clientes. No.3, Septiembre 2007.*
- PwC (2010). *Reforma Fiscal para 2011. Flash Reforma Fiscal 2011.*
- PwC (2013). *Reforma Fiscal 2014. Boletín Reforma Fiscal.* [www.pwc.com/mx/reforma-hacendaria-2014](http://www.pwc.com/mx/reforma-hacendaria-2014).
- PwC (2016). *Resumen ejecutivo. Reforma Fiscal 2017.* <https://www.pwc.com/mx/es/publicaciones/c2g/2017-08-08-resumen-ejecutivo-reformas-fiscales-2017-.pdf>
- PwC (2018). *Reformas Fiscales 2019. Paquete Económico para 2019*
- PwC (2019). *Reforma Fiscal 2020. Puntos destacados y análisis de nuestros especialistas.* <https://www.pwc.com/mx/es/reformafiscal.html>
- Raftery, J (1994) *Risk analysis in project management.* E & FN Spon, Reino Unido.
- Ramp (1998). *Institute of Civil Engineers and the Faculty and Institute of Actuaries. Risk Analysis and Management for Projects.* Thomas Telford, London.
- Rodríguez, Martha del Pilar; Cortez, Klender & García, Heriberto (2008). Costo de capital bajo riesgos asimétricos en el mercado de valores mexicano. *Economía: Teoría y Práctica*, 28. 73-89.
- Ross, S.A. (1976), 'The Arbitrage Theory of Capital Asset Pricing', *Journal of Economic Theory*, 13. 341. 60
- Simonin, Bernard L. (1997). The Importance of Collaborative Know-How: An Empirical Test of the Learning Organization. *Academy of Management Journal*, 40 (5). 1150-1174.
- Shan, Weijian & Hamilton, William (1991). Country-Specific Advantage and International Cooperation. *Strategic Management Journal*, 12 (6). 419-432.
- Sharpe, William F. (1964). Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk. *Journal of Finance*, 19 (3). 425-442.
- Summers, Lawrence H. (1987). "Investment Incentives and the Discounting of Depreciation Allowances." In Martin Feldstein, ed., *The Effects of Taxation on Capital Accumulation*. Chicago: University of Chicago Press.
- Van Horne, J. C. (1966). Interest-rate risk and the term structure of interest rates: Reply. *The Journal of Political Economy*. 632-634.
- Wagner, Alexander F, Zeckhauser, Richard J, and Ziegler, Alexandre (2018). Company Stock Price Reactions to the 2016 Election Shock: Trump, Taxes, and Trade. *Journal of Financial Economics*.





## Habilidades no cognitivas que favorecen el aprovechamiento académico en educación superior

Loera-Suárez, Verónica<sup>1</sup>; López-Lira, Nidia<sup>2</sup> & Teja-Gutiérrez, Rebeca<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidad Autónoma del Estado de México, Centro Universitario UAEM Valle de Chalco Valle de Chalco, Estado de México, investigacionvls@hotmail.com, Av. Hermenegildo Galeana No. 3, Col. María Isabel Valle de Chalco Solidaridad, (+55)59 71 49 40

<sup>2</sup>Universidad Autónoma del Estado de México, Centro Universitario UAEM Valle de Chalco Valle de Chalco, Estado de México, investigacionvls@hotmail.com, Av. Hermenegildo Galeana No. 3, Col. María Isabel Valle de Chalco Solidaridad, (+55)59 71 49 40

<sup>3</sup>Universidad Autónoma del Estado de México, Centro Universitario UAEM Texcoco Texcoco, Estado de México, investigacionvls@hotmail.com, Km. 8.5 Carretera Texcoco –Los Reyes La Paz, Av. Jardín Zumpango S/N Fracc. El Tejocote Texcoco, (+59)59 21 12 16

---

*Artículo arbitrado e indexado en Latindex*

*Revisión por pares*

*Fecha de recepción: julio 2020*

*Fecha de publicación: diciembre 2020*

---

### Resumen

Existen diversos estudios que reflejan la importancia de las habilidades no cognitivas en el éxito de las personas a nivel académico, laboral, profesional y personal, es por ello que en la presente investigación se aborda el tema con la finalidad de identificar el impacto que tienen este tipo de habilidades en el aprovechamiento académico de estudiantes de la licenciatura en contaduría en dos instituciones públicas ubicadas en el oriente del Estado de México, zona geografía que tiene dentro de sus características, las situaciones de vulnerabilidad de su sociedad, en materia económica y de seguridad, lo que se refleja en los estilos de vida de la población, es por ello, que el objetivo general del presente trabajo es analizar la naturaleza de las variables no cognitivas en educación superior y su relación con los factores que afectan el desempeño de los estudiantes, a fin de diseñar estrategias que favorezcan la permanencia y egreso del plan de estudios.

**Palabras clave:** Habilidades no cognitivas, aprovechamiento académico y educación superior.

### Abstract

There are several studies that reflect the importance of non-cognitive skills in the success of people at the academic, work, professional and personal levels, which is why in this research the topic is addressed in order to identify the impact that this has. type of abilities in the academic use of students of the degree in accounting in two public institutions located in the east of the State of Mexico, geography zone that has within its characteristics, the situations of vulnerability of its society, in economic and security matters , which is reflected in the lifestyles of the population, is for this reason that the general objective of this work is to analyze the nature of non-cognitive variables in higher education and its relationship with factors that affect student performance. , in order to design strategies that favor the permanence and graduation of the study plan.

**Key words:** Non-cognitive skills, academic achievement and higher education.

## 1. INTRODUCCIÓN

Las instituciones de educación superior tienen una gran responsabilidad en la formación de profesionistas que satisfagan las necesidades que demanda la sociedad y que contribuyan a disminuir y prevenir problemas sociales. Para cumplir con este reto han tenido que orientar sus esfuerzos para buscar la formación integral de sus estudiantes, además de contenidos que abonen a la disciplina, se requiere que se fortalezcan o fomenten valores y actitudes que enriquezcan su calidad como personas y en consecuencia su actuar profesional, sin embargo, al ser jóvenes universitarios, ya tienen definida su personalidad y en muchos casos consolidados elementos cognitivos y no cognitivos que han ido adquiriendo a lo largo de su vida, aunado a los factores de riesgo ubicados en su entorno y que afectan su desempeño académico es que se identifica un área de oportunidad en la que se puede lograr propuestas que mejoren la situación académica y personal de los estudiantes de la licenciatura en contaduría.

Con la presente investigación se busca identificar y explicar las variables más representativas en la comunidad estudiantil objeto de estudio, así como los factores recurrentes de riesgo, con la finalidad de crear una relación que permita aprovechar las habilidades no cognitivas para disminuir los factores que afectan el desempeño de los estudiantes y favorecer su desempeño, así como la permanencia y egreso del plan de estudios.

Las instituciones en las que se realiza la investigación se encuentran ubicadas en la zona oriente del Estado de México, zona geográfica caracterizada por diversos problemas sociales entre los que se pueden mencionar: violencia, inseguridad, pobreza, adicciones, desintegración familiar, etc., dificultades que tienen un impacto relevante en la formación de la población.

Hasta hace no mucho tiempo se pensaba que las variables cognitivas eran las únicas o de mayor impacto en el éxito de las personas, situación que ha tenido cambios significativos de acuerdo a diversos estudios cuyos resultados reflejan que los aspectos no cognitivos también juegan un papel

importante.

En el libro *Inteligencia y Personalidad: Efectos en movilidad social y resultados de vida* (2016), el autor Raymundo Campos expone que las habilidades suaves, o no cognitivas o socioemocionales pueden tener un efecto igual o más importante en el desempeño económico futuro de las personas.

Es necesario resaltar que ambas variables tienen impacto no solo en el aspecto económico, también están relacionadas con el ámbito familiar, académico, laboral, social, etc.

De acuerdo a lo antes expuesto, la presente investigación tiene la finalidad de contribuir a mejorar la situación de aprovechamiento académico en los estudiantes de la licenciatura en contaduría en los tres espacios académicos objeto de estudio, así como identificar, fortalecer y aprovechar las habilidades no cognitivas partiendo del auto conocimiento.

## 2. MARCO TEÓRICO

Las instituciones de educación superior enfrentan retos constantes en su tarea de formar profesionistas con un perfil adecuado que satisfaga las necesidades que demanda la sociedad a nivel global, en donde el cambio es una constante que debe monitorearse para poder adaptarse de manera efectiva.

Existen diversas variables en el entorno que influyen en el comportamiento individual y colectivo, en ambientes familiares, sociales, laborales, educativos, entre otros. La tecnología representa una herramienta indispensable en la actualidad, a través de ella se tiene acceso a nuevas formas de interacción, obtención de información y medios para realizar diversas actividades, incluidas las de esparcimiento, lo que marca parámetros de conducta en los jóvenes estudiantes y repercute en la formación, desarrollo y consolidación de habilidades cognitivas y no cognitivas, blandas o sociales.

Las IES (Instituciones de Educación Superior), trabajan en la actualización de sus planes y programas de estudios, con la finalidad de adaptarse a las nuevas exigencias del entorno global, incluyendo en el diseño curricular elementos que contribuyan al logro de conocimientos, así como el desarrollo de

habilidades y fomento de valores. Para cumplir con este reto han tenido que orientar sus esfuerzos en buscar la formación integral de sus estudiantes, además de contenidos que abonen a la disciplina, se requiere que se fortalezcan o fomenten valores y actitudes que enriquezcan su calidad como personas y en consecuencia su actuar profesional.

De acuerdo a lo antes expuesto, ¿Qué deben considerar las IES en su diseño curricular? ¿Por qué existen profesionistas que destacaron en el ámbito escolar, insatisfechos en el ámbito laboral? ¿Por qué no siempre el estudiante más inteligente es el más exitoso? ¿Por qué hay tanta deserción escolar? Estas son algunas interrogantes a través de las cuales se estructura la presente investigación, cuyo objetivo está centrado en el análisis de variables no cognitivas y su impacto en el rendimiento académico y éxito profesional.

Iniciemos con algunas definiciones:

### **2.1. Habilidades**

El diccionario define la palabra habilidad como la capacidad que tiene una persona para hacer una cosa correctamente y con facilidad. La habilidad puede referirse a una tarea física, mental o social.

El término habilidad proviene del latín *habilis*, que inicialmente significó “aquello que se puede tener”, y fue empleado en la designación de algunas de las especies del género *Homo* de nuestro pasado evolutivo: *Homo habilis*, el hombre “hábil” que aprendió a emplear herramientas de piedra para hacer su vida más fácil. Así, se les llama hábiles a las personas que poseen facilidades para desempeñarse en un área específica.

Comúnmente, las habilidades se entienden como talentos innatos, naturales, pero la verdad es que también pueden ser aprendidas o perfeccionadas: una persona puede nacer con un talento propio para cierto deporte, o puede adquirir dicha habilidad con la práctica y el ejercicio constante.

### **2.2. Tipos de habilidades**

Las habilidades se clasifican en tres tipos, de acuerdo a la actividad que involucran: Habilidades cognitivas, habilidades sociales y habilidades físicas.

Las habilidades cognitivas son aquellas que involucran procesos mentales como el

pensamiento, la memoria, la lógica, el lenguaje, etc., un ejemplo es 3.1: aprendizaje de un idioma.

Las habilidades sociales o de relaciones interpersonales son aquellas que le permiten al individuo interactuar, comunicarse con otras personas, para lo que se requiere que el individuo reconozca sus emociones para comunicar adecuadamente sentimientos, un ejemplo de este tipo de habilidad es la toma de decisiones.

Por último, las habilidades físicas son aquellas que involucran el movimiento del cuerpo, un ejemplo es la práctica de algún deporte.

### **2.3. Habilidades no cognitivas, blandas o sociales**

De acuerdo a Goldstein, citado por García Núñez, las habilidades sociales son el conjunto de capacidades para el contacto interpersonal y la solución y prevención de problemas de índole interpersonal, así como socioemocional, desde actividades de carácter básico hacia otras de características avanzadas e instrumentales, como son la comunicación, la asertividad y la empatía.

Las habilidades sociales han sido definidas como un conjunto de habilidades que permiten organizar cogniciones y conductas de manera eficiente, en la dirección del logro de metas interpersonales y sociales, que se realizan de un modo culturalmente aceptable. (Oyarzún, Estrada, Pino y Oyarzún 2012).

Se han realizado diversos estudios en entornos educativos de nivel superior a nivel mundial cuyos resultados reflejan que factores no cognitivos tales como la autoestima, la confianza en sí mismo, el apoyo familiar y el manejo de la ansiedad pueden explicar hasta el 18% del rendimiento escolar (Cruz, Olvera, Domínguez y Cortés, 2002, citados por Oyarzún, Estrada, Pino y Oyarzún 2012).

Otro estudio en población universitaria de primer año señala la existencia de una asociación entre las habilidades sociales avanzadas y el clima social en la familia, con el rendimiento académico

(García, 2005, citado por Oyarzún, Estrada, Pino y Oyarzún 2012). Habilidades tales como la autorregulación emocional han mostrado un importante impacto en el éxito académico

(Rytkönen, Parpala, Lindblom-Ylänne, Virtanen y Postareff, 2012, citados por Oyarzún, Estrada, Pino y Oyarzún 2012). Además, este tipo de habilidades ha mostrado ser sensible al entrenamiento y, por lo tanto, son susceptibles de ser mejoradas tanto en ambientes terapéuticos como educacionales.

A continuación, se mencionan algunas de las habilidades sociales que formaron parte de la investigación:

#### **2.4. Habilidades no cognitivas, blandas o sociales.**

**Adaptabilidad** Capacidad de una persona de adaptarse a cambios o situaciones que pueden presentarse de forma imprevista o programada, pero que implica algo nuevo para el individuo.

**Asertividad** Es considerada una habilidad social porque a través de ella el individuo expresa sus ideas, sentimientos, inquietudes y necesidades de forma consiente y clara, sin afectar a otras personas.

**Autogestión** Esta palabra hace referencia a la capacidad de un individuo de organizarse y trabajar para lograr un objetivo en el ámbito personal, académico o laboral.

**Autoregulación** Capacidad de responder a las demandas continuas con flexibilidad y tolerancia teniendo control de sus reacciones para poder interactuar de manera adecuada con otras personas.

**Autoconocimiento** Capacidad del individuo para conocerse a sí mismo, identificar pensamientos, sentimientos, temores, etc., lo que le permite conducirse de acuerdo a su realidad y trabajar en aspectos que quiere mejorar o modificar.

**Autocontrol** Capacidad del individuo de dominar comportamientos, deseos, emociones y pensamientos, lo que favorece su bienestar personal y la convivencia en sociedad.

**Autoestima** Conjunto de percepciones, pensamientos y evaluaciones de uno mismo, lo que contribuye de manera significativa en la interacción con otras personas, porque los parámetros de conducta serán de acuerdo a la imagen que tiene de sí mismo.

**Comunicación** La comunicación asertiva es una habilidad social a través de la cual un individuo interactúa con otras personas, es una forma de expresión consciente, mediante la

cual se manifiestan las ideas, opiniones, sentimientos, etc. de forma congruente, equilibrada, honesta y respetuosa.

**Empatía** La empatía es una condición que permite a una persona darse cuenta de las reacciones de los demás y comprender porque reaccionan de esa manera.

**Perseverancia** Es una condición o actitud del individuo que representa un esfuerzo continuo para lograr lo que se proponga.

**Resiliencia** Capacidad de una persona para adaptarse de manera positiva a situaciones adversas.

**Toma de decisiones** Proceso mediante el cual se realiza una elección entre las opciones para resolver diferentes situaciones de la vida en contextos a nivel laboral, familiar, personal o empresarial.

**Trabajo en equipo** El trabajo en equipo es otro tipo de habilidad social que implica la capacidad de cooperar y trabajar de manera coordinada con otras personas, compartiendo la responsabilidad.

#### **2.5. Habilidades sociales y rendimiento académico**

De acuerdo a Goldstein, citado por García Núñez, las habilidades sociales son el conjunto de capacidades para el contacto interpersonal y la solución y prevención de problemas de índole interpersonal, así como socioemocional, desde actividades de carácter básico hacia otras de características avanzadas e instrumentales, como son la comunicación, la asertividad y la empatía.

Otra forma de conceptualizar el término de habilidades es como un conjunto de conductas que el individuo aprende de forma natural y que pueden ser enseñadas, se manifiestan en situaciones interpersonales y son aceptadas en la sociedad, esto implica tener en cuenta normas sociales y normas legales del contexto sociocultural en el que se actúa.

En cuanto al rendimiento académico de acuerdo a la definición de Jiménez (2000), citado por Edel (2003), es un “nivel de conocimientos demostrado en un área ó materia comparado con la norma de edad y nivel académico”, por lo que el rendimiento del alumno debería ser entendido a partir de sus procesos de evaluación.

Con base en los elementos teóricos previos, se considera que las habilidades sociales del estudiante contribuyen a mejorar el rendimiento académico, toda vez que además de su capacidad cognitiva, habilidades como la autoestima, el autoconocimiento, la resiliencia, entre otros, pueden ser factores determinantes para la permanencia en un plan de estudios y los aprendizajes adquiridos.

### 3. MÉTODO

#### 3.1 Objetivo general

Analizar la naturaleza de las variables no cognitivas en educación superior del área económico administrativa y su relación con los factores que afectan el desempeño de los estudiantes, a fin de diseñar estrategias que favorezcan la permanencia y egreso del plan de estudios.

#### 3.2 Objetivos específicos

- Identificar las variables no cognitivas en los estudiantes de nivel superior en el área económico administrativa.

- Identificar los factores que afectan el desempeño de los estudiantes del área económico administrativa en el nivel superior.

- Proponer estrategias para aprovechar las variables no cognitivas y favorecer el desempeño de los estudiantes del área económico administrativa en el nivel superior.

#### 3.3 Universo y muestra

La investigación se realizó en dos instituciones públicas de educación superior ubicadas en el oriente del Estado de México, la Universidad Autónoma del Estado de México, en su Centro Universitario UAEM Valle de Chalco y el CU UAEM Texcoco y en la Universidad Mexiquense del Bicentenario, en la Unidad de Estudios Superiores Chalco.

El universo para realizar la investigación está integrado por la matrícula total de licenciatura en los espacios académicos, contemplando los diferentes programas educativos que ofertan, de acuerdo a lo siguiente:

Tabla 1. Matrícula total de los espacios académicos

Espacio académico	Número de programas educativos que oferta a nivel licenciatura	Matrícula 2018-2019
CU UAEM Valle de Chalco	6	2742
CU UAEM Texcoco	9	4086
Unidad de Estudios Superiores Chalco	2	480
<b>Total</b>		<b>7308</b>

Fuente: Elaboración propia de acuerdo a datos estadísticos de las instituciones en las que se realizó la investigación

De acuerdo al universo de estudio, la población en la que se realiza la investigación está integrada por la matrícula de estudiantes

inscritos en la licenciatura en contaduría, la cual asciende a 793 de acuerdo a lo siguiente:

Tabla 2. Alumnos inscritos en la Licenciatura en Contaduría

Espacio académico	Programa educativo	Matrícula 2018-2019
CU UAEM Valle de Chalco	Licenciatura en Contaduría	285
CU UAEM Texcoco	Licenciatura en Contaduría	308
Unidad de Estudios Superiores Chalco	Licenciatura en Contaduría	200
<b>Total</b>		<b>793</b>

Fuente: Elaboración propia de acuerdo a datos estadísticos de las instituciones en las que se realizó la investigación

Por último, la muestra está integrada por 380 estudiantes, contemplando el tamaño del universo que es de 7308, una heterogeneidad del 50%, un margen de error del 5% y un nivel de confianza del 95%.

De acuerdo al tamaño de la muestra, los cuestionarios se aplicarán de la siguiente manera, considerando que el investigador principal se encuentra adscrito al Centro Universitario UAEM Valle de Chalco, por lo

que el objetivo se centra en conocer la información de ese espacio académico y comparar la información con los resultados

obtenidos en los otros dos espacios académicos.

*Tabla 3. Aplicación de instrumento de obtención de datos en los espacios académicos*

Espacio académico	Programa educativo	Encuestas que se aplicarán
CU UAEM Valle de Chalco	Licenciatura en Contaduría	200
CU UAEM Texcoco	Licenciatura en Contaduría	100
Unidad de Estudios Superiores Chalco	Licenciatura en Contaduría	80
Total		380

Fuente: Elaboración propia

### 3.4 Diseño general de la investigación

La presente investigación tiene como objetivo analizar la naturaleza de las variables no cognitivas, así como los factores que afectan el desempeño en estudiantes de la licenciatura en contaduría con la finalidad de diseñar estrategias que contribuyan para el aprovechamiento de las habilidades no cognitivas en la disminución de los factores de riesgo que afectan el desempeño de los estudiantes.

Se inició con la revisión de la literatura para identificar y describir las características de las variables y elegir las que se considera tienen mayor impacto. Se diseñó un instrumento para obtener información dirigido a los estudiantes que son la parte medular de la investigación y también se diseñó un instrumento para los docentes, a través del cual se buscó obtener información sobre los elementos que identifican en sus estudiantes en ambos aspectos de la investigación (variables no cognitivas y factores que afectan el desempeño), posteriormente se compara la información obtenida para identificar coincidencias o interpretar los posibles motivos de las diferencias.

### 3.5 El diseño general de la investigación:

La investigación está contemplada para llevarse a cabo en las siguientes etapas:

I. Revisión bibliográfica actualizada y relevante del tema.

II. Diseño de los instrumentos de medición, tanto para profesores como estudiantes de la licenciatura en contaduría, mismos que se aplicaran en los espacios académicos contemplados para la investigación.

III. Aplicación de los instrumentos de medición.

IV. Diseño e implementación de una base de datos con las encuestas recibidas.

V. Procesamiento de los datos

VI. Interpretación de los datos, formulación de conclusiones y propuestas.

VII. Elaboración del Reporte Final.

### 3.6 Descripción y operacionalización de las variables:

Las variables que formaron parte de la investigación por su naturaleza son complejas, al considerarse habilidades no cognitivas y factores que afectan el desempeño académico de los estudiantes de la licenciatura en contaduría en el nivel superior.

A continuación, se presentan algunas de las variables que formaron parte del estudio:

*Tabla 4. Variables que formaron parte del estudio*

VARIABLES NO COGNITIVAS	FACTORES QUE AFECTAN EL DESEMPEÑO ACADÉMICO
Perseverancia	Problemas económicos
Sociabilidad	Problemas familiares
Auto gestión	Inseguridad
Auto regulación	Integración del grupo
Adaptabilidad	Infraestructura de la institución educativa
Resiliencia	Composición socioeconómica del aula
Comunicación	Clima institucional

Trabajo en equipo Toma de decisiones Empatía	Características personales y profesionales de los docentes Recursos pedagógicos y cobertura curricular
--	---

Fuente: Elaboración propia

### 3.7 Descripción de las técnicas y procedimientos

La investigación es mixta, toda vez que se inició con la consulta y análisis de información teórica disponible en diversas fuentes como libros, revistas, recursos disponibles en internet, etc.; posteriormente se diseñó y aplico instrumentos para la obtención de datos en la investigación de campo, acudiendo a cada uno de los espacios académicos para obtener la información.

El enfoque de la investigación fue mixto derivado de que se contó con elementos cuantitativos al procesar información obtenida en la investigación de campo con herramientas estadísticas lo que permitió medir los fenómenos y explicar las causas y efectos de los mismos. Fue cualitativa por la descripción e interpretación de la información obtenida de acuerdo al contexto de las instituciones, profesores y estudiantes que formaron parte de la investigación.

### 4. RESULTADOS

Derivado de la contingencia sanitaria que afecta a nivel mundial, en este momento se tiene un avance en la investigación aproximadamente del 60%, toda vez que se han llevado a cabo las actividades del análisis de la literatura, diseño de los instrumentos de medición y su aplicación en uno de los espacios académicos, la Universidad Mexiquense del Bicentenario, Unidad de Estudios Superiores Chalco.

El cuestionario que se aplicó fue diseñado para ser contestado con cuatro opciones de respuesta de acuerdo a la escala Likert, está integrado por 20 preguntas y se aplicó a 80 estudiantes de la institución que se menciona previamente, se contemplaron preguntas para identificar si los estudiantes conocen lo que son las habilidades no cognitivas, así como la percepción que tienen sobre ellas, se incluyeron preguntas de algunas de las habilidades contempladas en la investigación.

A continuación, se presenta la tabla con las preguntas del instrumento:

Tabla 5. Preguntas contempladas en el instrumento de recolección de datos

Preguntas	
Opciones de respuesta: a) Totalmente de acuerdo b) De acuerdo c) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo d) En desacuerdo	
1.- El rendimiento académico depende exclusivamente de los conocimientos de los estudiantes	
2.- Conozco el significado del término habilidades no cognitivas, sociales o blandas	
3.- Para mí son importantes las habilidades no cognitivas, sociales o blandas	
4.- Cuento con habilidades sociales suficientes para mi desarrollo personal.	
5.- Son más importantes las habilidades cognitivas en el desarrollo y éxito de las personas	
6.- Son más importantes las habilidades no cognitivas en el desarrollo y éxito de las personas	
7.- Ambas habilidades (cognitivas y no cognitivas) son importantes en el desarrollo y éxito de las personas.	
8.- Las habilidades sociales favorecen mi aprovechamiento académico	
9.- Es importante el autoconocimiento en una persona	
10.- La autoestima es una habilidad que me distingue	
11.- Soy una persona empática	
12.- Soy una persona perseverante	
13.- Me gusta y puedo trabajar en equipo	
14.- Soy una persona que se comunica de manera efectiva	
15.- Cuento con la capacidad de adaptarme a las circunstancias que se me presenten	
16.- Soy una persona asertiva	
17.- Cuento con la capacidad de autocontrol	
18.- Me gusta tomar decisiones	
19.- Soy una persona resiliente	
20.- Las habilidades no cognitivas contribuyen de manera significativa en el éxito personal, académico y profesional de los individuos.	

Fuente: Elaboración propia

En la siguiente tabla se muestran los porcentajes obtenidos de acuerdo con cada tipo de respuesta por pregunta, información

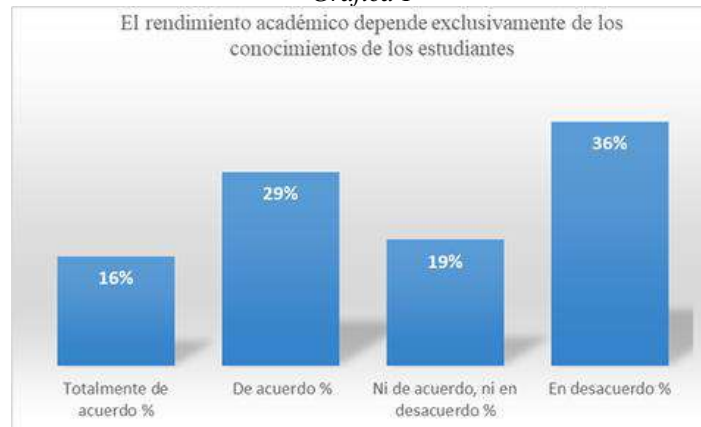
que se utilizó para la elaboración de las gráficas.

Tabla 6. Resultados de las preguntas en porcentaje, para elaboración de gráficas

Pregunta	Cuestionarios aplicados	Totalmente de acuerdo %	De acuerdo %	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo %	En desacuerdo %
1	80	16%	29%	19%	36%
2	80	0%	40%	15%	45%
3	80	0%	40%	15%	45%
4	80	0%	40%	15%	45%
5	80	16%	29%	19%	36%
6	80	0%	40%	15%	45%
7	80	14%	38%	30%	19%
8	80	0%	40%	15%	45%
9	80	10%	33%	39%	19%
10	80	20%	39%	30%	11%
11	80	4%	40%	35%	21%
12	80	14%	46%	29%	11%
13	80	11%	48%	10%	31%
14	80	10%	40%	25%	25%
15	80	9%	38%	31%	23%
16	80	13%	50%	16%	21%
17	80	9%	46%	29%	16%
18	80	10%	40%	25%	25%
19	80	11%	48%	10%	31%
20	80	9%	51%	25%	15%

Fuente: Elaboración propia

Grafica 1



Fuente: Elaboración propia

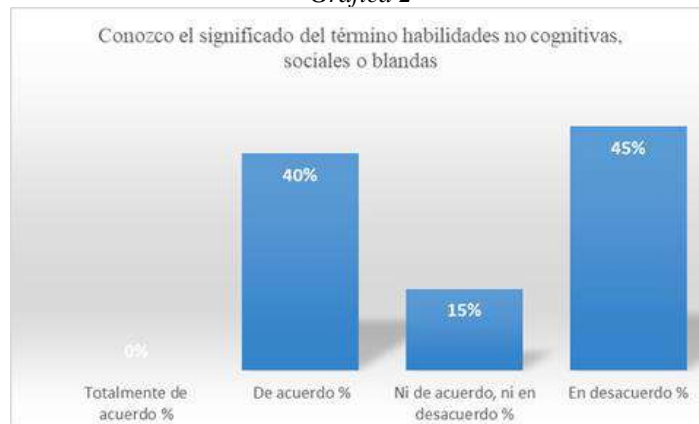


En la primera pregunta se observa que en su mayoría los estudiantes consideran que el rendimiento académico depende del conocimiento de los estudiantes, toda vez que el 16% contestaron que están totalmente de acuerdo y el 29% mencionaron estar de acuerdo. El 36% de los encuestados

mencionan no estar de acuerdo y un 19% se mostraron con una posición intermedia respecto a la pregunta.

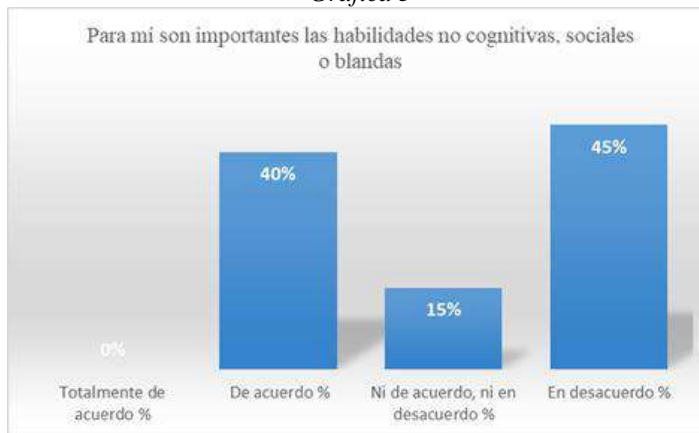
A continuación, se incluyen las demás gráficas y al final se hace una interpretación general, con la finalidad de sintetizar la información.

Grafica 2



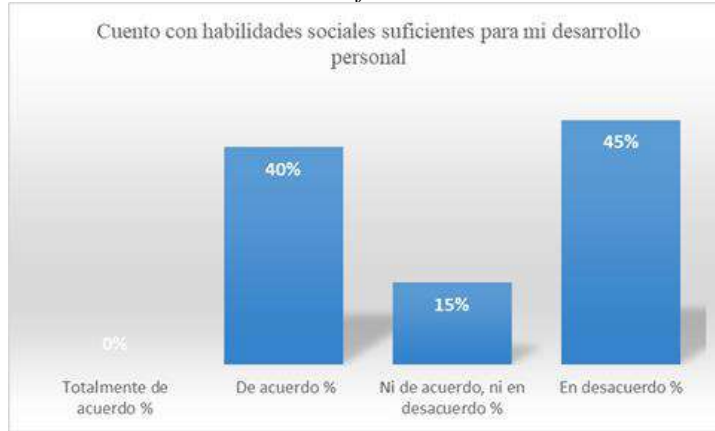
Fuente: Elaboración propia

Grafica 3



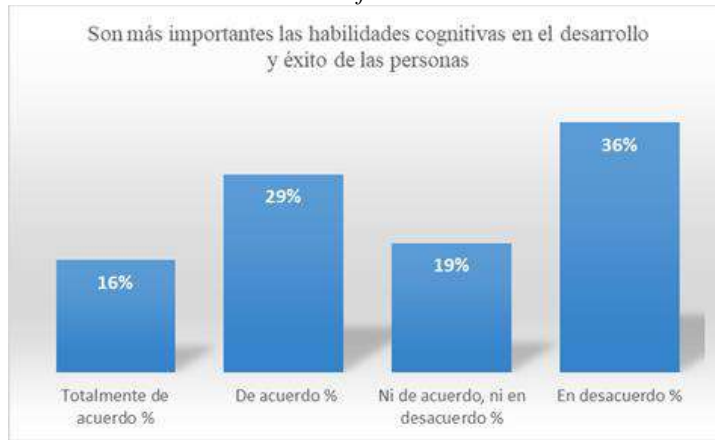
Fuente: Elaboración propia

Grafica 4



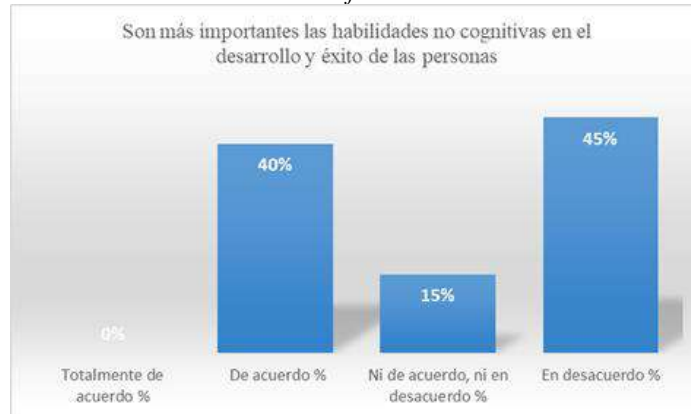
Fuente: Elaboración propia

Grafica 5



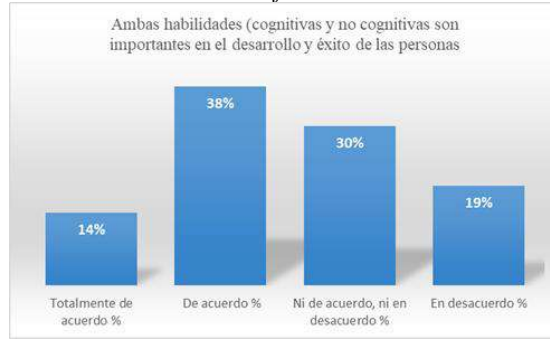
Fuente: Elaboración propia

Grafica 6



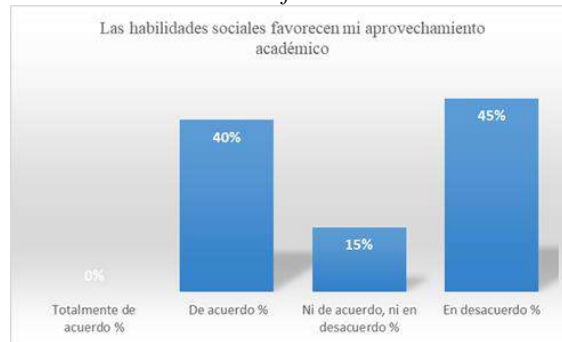
Fuente: Elaboración propia

*Grafica 7*



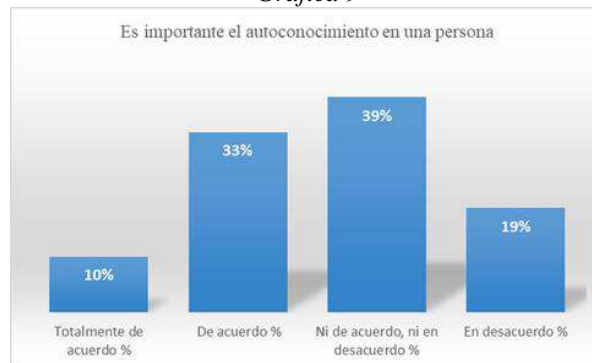
Fuente: Elaboración propia

*Grafica 8*



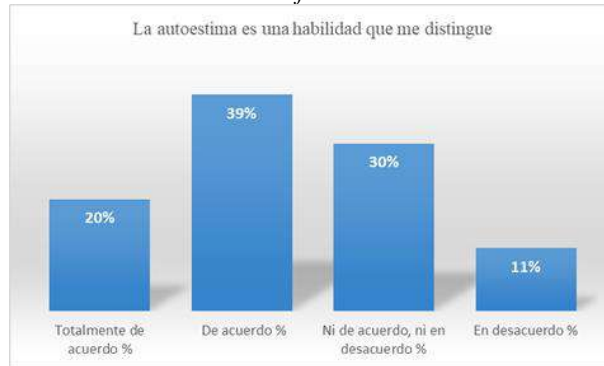
Fuente: Elaboración propia

*Grafica 9*



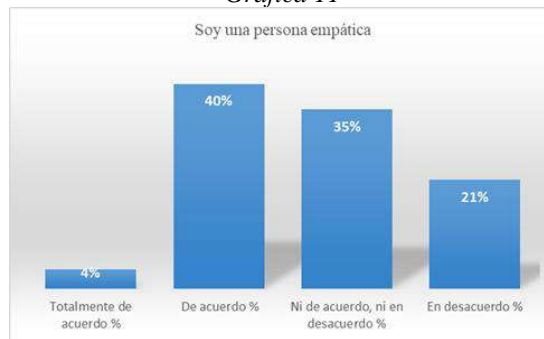
Fuente: Elaboración propia

*Grafica 10*



Fuente: Elaboración propia

*Grafica 11*



Fuente: Elaboración propia

*Grafica 12*



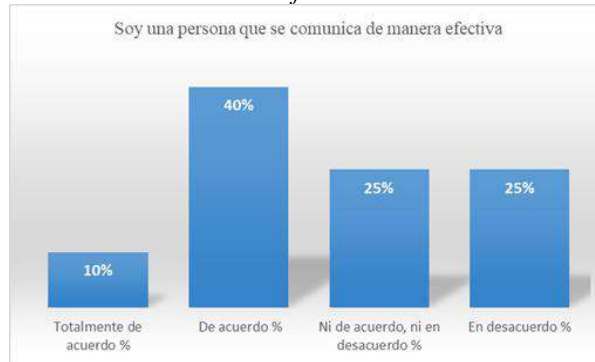
Fuente: Elaboración propia

*Grafica 13*



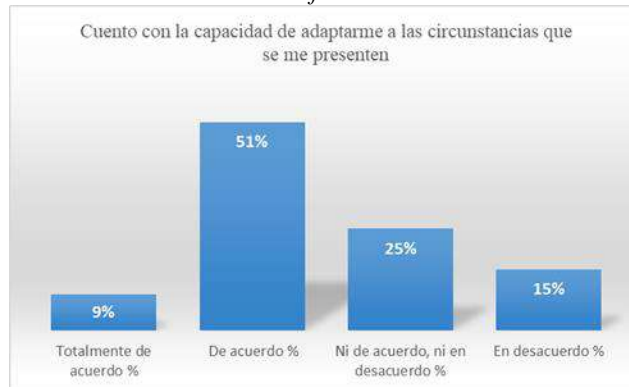
Fuente: Elaboración propia

*Grafica 14*



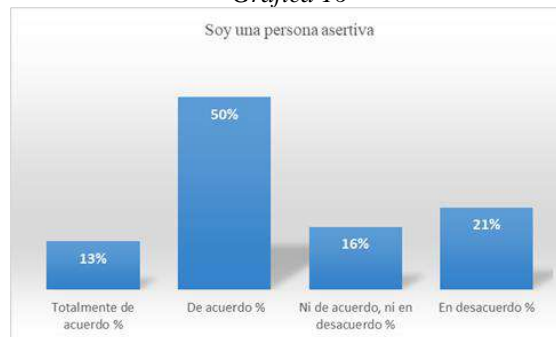
Fuente: Elaboración propia

*Grafica 15*



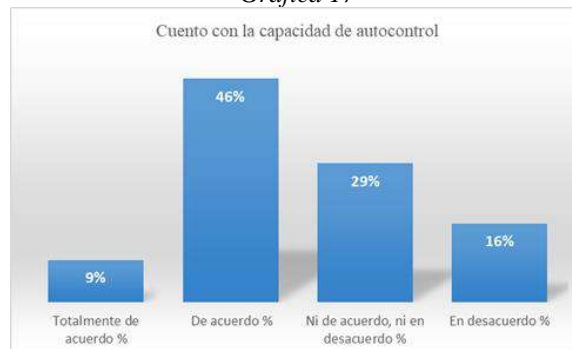
Fuente: Elaboración propia

*Grafica 16*



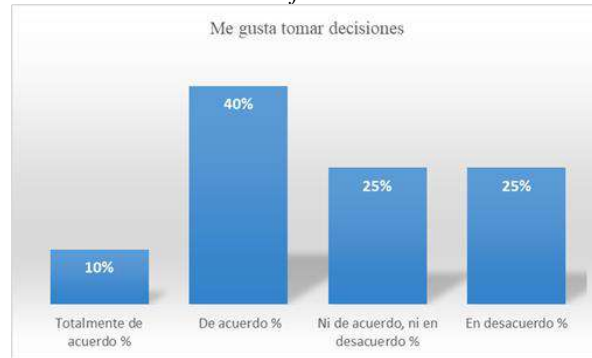
Fuente: Elaboración propia

*Grafica 17*



Fuente: Elaboración propia

Grafica 18



Fuente: Elaboración propia

Grafica 19



Fuente: Elaboración propia

Grafica 20



Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a los datos obtenidos a través del instrumento aplicado, se observa que la mayoría de los estudiantes encuestados no conocen lo que son las habilidades no cognitivas, por lo tanto, no las consideran importantes o no saben si cuentan con ellas.

Dan mayor importancia a las habilidades cognitivas en el desarrollo y éxito de las personas, aunque al preguntar de manera conjunta por las habilidades cognitivas y no

cognitivas, la mayoría contestó estar de acuerdo en que ambas son importantes.

De las habilidades no cognitivas contempladas en la investigación, las que obtuvieron mejores resultados fueron: perseverancia, trabajo en equipo, adaptación, asertividad, autocontrol y resiliencia, al contestar la mayoría de los estudiantes que cuentan con esa habilidad.

Los estudiantes consideran que las

habilidades que tienen menos consolidadas son: Autoconocimiento, autoestima y empatía.

Un dato relevante de las respuestas obtenidas es que, en la mayoría de las preguntas, un porcentaje importante de los estudiantes encuestados contestaron de manera neutral, al responder que no estaban de acuerdo, pero tampoco en desacuerdo.

En la última pregunta del cuestionario, nuevamente se plantea la importancia de las habilidades no cognitivas y a diferencia de las respuestas obtenidas en las preguntas 3 y 6, los estudiantes en su mayoría (51%) contestaron estar de acuerdo en que este tipo de habilidades contribuyen de manera significativa en el éxito personal, académico y profesional de las personas.

## **5. CONCLUSIONES**

Los estudiantes de la licenciatura en contaduría de la Universidad Mexiquense del Bicentenario, Unidad de Estudios Superiores Chalco, en su mayoría desconocían en qué consisten las habilidades no cognitivas, sociales o blandas, sin embargo, de las habilidades que se incluyeron en el estudio, en su mayoría piensan contar con ellas

a pesar de las condiciones de riesgo del entorno, como es la inseguridad, problemas económicos, problemas familiares, entre otros; lo que se observa estrechamente ligado a las habilidades que representan un área de oportunidad, en el caso de la autoestima, la empatía y el autoconocimiento.

Es necesario continuar con la investigación para poder identificar el conocimiento y grado de consolidación de este tipo de habilidades en los estudiantes de los otros dos espacios, Centro Universitario UAEM Valle de Chalco y Centro Universitario UAEM Texcoco de la Universidad Autónoma del Estado de México, así como aplicar el segundo instrumento de obtención de datos dirigido a los docentes de las instituciones, con la finalidad de contrastar los datos obtenidos de las respuestas de los estudiantes y la percepción de los docentes, para posteriormente hacer integrar las estrategias que se propondrán para que se adquieran y consoliden las habilidades no cognitivas en los estudiantes y cumplir con el objetivo de que favorezcan el aprovechamiento académico de la comunidad estudiantil de las instituciones que forman parte del estudio.

## REFERENCIAS

- Antón Nuño, Ascensión, y Moraza Herrán, José Ignacio (2005). Habilidades sociales que demandan los docentes universitarios. *Revista Internacional de Psicología del Desarrollo y la Educación*, 2 (1), 575-582. ISSN: 0214-9877. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=3498/349832309044>
- Campos, Raymundo (2016). *Inteligencia y personalidad: Efectos en movilidad social y resultados de vida*. México: Centro de Estudios Espinosa Yglesias
- Costales Ramos, Yanorki, y Fernández Cantillo, Aidé, y Macías Bestard, Camilo (2014). Algunas preocupaciones teóricas sobre las habilidades sociales. *Revista Información Científica*, 87 (5), 949-959. ISSN: Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=5517/551757255019>
- Edel Navarro, Rubén (2003). El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo. REICE *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 1 (2). Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=551/55110208>
- Grupo Novatech. *Diccionario de destrezas y habilidades*. Disponible en: [https://www.academia.edu/8116084/DICCIONARIO\\_DE\\_DESTREZAS\\_Y\\_HABILIDADES\\_LABORALES](https://www.academia.edu/8116084/DICCIONARIO_DE_DESTREZAS_Y_HABILIDADES_LABORALES)
- García Núñez del Arco, Carmen Rosa (2005). Habilidades sociales, clima social familiar y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Liberabit Revista Peruana de Psicología*, 11, 63-74. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=686/68601108>
- Goleman, D. (2013). *Inteligencia emocional*. México: Kairos. Recuperado de: <http://www.codajic.org/sites/www.codajic.org/files/Inteligencia%20Emocional%20%20Daniel%20Goleman.pdf>
- Huambachano Coll Cárdenas, Ana María y Huairé Inacio, Edson Jorge (2018). Desarrollo de habilidades sociales en contextos universitarios. *Horizonte de la Ciencia*, 8 (14). 123-130. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=5709/570960866009>
- Maurice, E, Steven, T. y Brian, F. (1999). *Educación con inteligencia emocional*. Barcelona: Plaza y Janés Editores, S. A. Recuperado de: <http://ciec.edu.co/wp-content/uploads/2018/10/Educacion-con-inteligencia-emocional.pdf>
- Oyarzún Iturra, Gabriela y Estrada Goic, Claudia, y Pino Astete, Eduardo y Oyarzún Jara, Miriam (2012). Habilidades Sociales y Rendimiento Académico: Una mirada desde el género. *Acta Colombiana de Psicología*, 15 (2), 21-28. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=798/79825836011>
- Raffino, María Estela (2020). *Habilidad*. Disponible en: <https://concepto.de/habilidad-2/>.
- Raynaudo, Gabriela y Borgobello, Ana (2016). Uso de TIC: posibles relaciones con habilidades cognitivas e interpersonales en un grupo de adolescentes. *Ciencia, Docencia y Tecnología*, 27 (53). 50-74. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=145/14548520003>
- Villasana, Nallilda y Dorrego, Elena (2007). Habilidades sociales en entornos virtuales de trabajo colaborativo. *RIED Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 10 (2), 45-74. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=3314/331427207003>
- Zepeda-Hurtado, María Elena, y Cardoso-Espinosa, Edgar Oliver, y Rey-Benguría, Carmen (2019). El desarrollo de habilidades blandas en la formación de ingenieros. *Científica*, 23 (1), 61-67. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=614/61458265007>





## El uso de las Tecnologías de Información y Comunicación en las micro y pequeñas empresas hoteleras del Estado de Morelos

Larrañaga-Moreno, Mayanyn<sup>1</sup>; Ortega-Flores, María Teresa<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad Politécnica del Estado de Morelos, Dirección Académica de Administración y Gestión Empresarial, Jiutepec, Morelos, México, mlarranaga@upemor.edu.mx, Boulevard Cuauhnáhuac #566, Col. Lomas del Texcal, (+52) 777 229 35 05

<sup>2</sup>Universidad Politécnica del Estado de Morelos, Dirección Académica de Administración y Gestión Empresarial, Jiutepec, Morelos, México, mlarranaga@upemor.edu.mx, Boulevard Cuauhnáhuac #566, Col. Lomas del Texcal, (+52) 777 229 35 05

---

*Artículo arbitrado e indexado en Latindex*

*Revisión por pares*

*Fecha de recepción: julio 2020*

*Fecha de publicación: diciembre 2020*

---

### Resumen

El uso de las tecnologías de información y comunicación es una estrategia de innovación que las empresas han utilizado, sobre todo en los últimos años, con el fin de diferenciarse del resto. Sin embargo, esta estrategia requiere tanto de recursos económicos y humanos tanto para su adquisición y capacitación del personal para su uso. En el presente estudio se decidió analizar la forma en que las micro y pequeñas empresas de alojamiento temporal en los principales municipios del Estado de Morelos utilizan las tecnologías de información contribuyen para mejorar los servicios ofrecidos por dichas empresas y hacen más eficientes sus procesos.

**Palabras clave:** Tecnologías de información y comunicación, micro y pequeñas empresas, alojamiento temporal

### Abstract

The use of information and communication technologies is an innovation strategy that companies have used, especially in the last years, in order to differentiate from the rest. However, this strategy requires both economic and human resources for the acquisition and training of personnel in order to use it. The present study analyzes the way in which micro and small temporary accommodation companies in main municipalities of the State of Morelos use information technologies in order to improve the services offered and to make more efficient their processes.

**Key words:** Information and communication technologies, micro and small companies, temporary accommodation companies

## 1. INTRODUCCIÓN

El Estado de Morelos es reconocido por su vocación turística, de acuerdo a las estadísticas generadas por DATATUR 360 de la Secretaría de Turismo, en el año 2018, llegaron al Estado de Morelos 1,948,351 turistas y la ocupación hotelera fue del 43.90% en 549 hoteles (Secretaría de Turismo, 2020). La aportación de esta actividad al Producto Interno Bruto (PIB) representa el 8.7%, siendo el alojamiento el componente más importante en aportación (INEGI, 2020).

Es por ello que la atención de esta investigación se dirige al sector hotelero de los tres municipios con mayor actividad turística: Cuernavaca, Jiutepec y Tepoztlán. Este estudio surge de un proyecto para identificar los elementos que pueden contribuir a que estas empresas puedan ofrecer un mejor servicio además de realizar sus procesos de negocios de forma más eficiente.

El uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) se ha convertido en un imperativo tanto para empresa como para las personas. En el caso de las empresas se requiere hacer una inversión que en ocasiones no están en la posibilidad de llevarla a cabo, también intervienen factores de recursos humanos, la capacitación de los mismos en cuestiones tecnológicas y estar a la par que los clientes para que el uso que se les da a las TIC esté orientado a la satisfacción del cliente.

Se abordará en el marco teórico las definiciones pertinentes de las TIC además de los beneficios que traen a las micro y pequeñas empresas de alojamiento temporal utilizar las tecnologías. Posteriormente, se describe la metodología utilizada para este estudio y los resultados de la investigación.

El sector hotelero ha evolucionado de manera favorable en el sentido de utilizar las TIC, el servicio que los clientes demandan requiere que las empresas lo hagan más eficiente y accesible a través de Internet y de otras herramientas tecnológicas.

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Las Tecnologías de Información y Comunicación

Es imprescindible iniciar con el concepto de Tecnologías de Información y Comunicación

(TIC) para comprender mejor que elementos incluyen y de esta forma relacionarlas con las actividades de las empresas.

De acuerdo a (Seoane Balado, 2005) es el conjunto de tecnologías y recursos asociados a los sistemas de información y comunicación. El conjunto de tecnologías asegura la gestión eficiente de la información que se genera en una empresa. Dando una mayor explicación a este concepto, las tecnologías de información incluyen el hardware y el software que una empresa requiere para cumplir sus objetivos de negocios. Un sistema de información entendido como un conjunto de componentes que se relacionan entre sí para recolectar, recuperar, procesar, almacenar y distribuir la información que una empresa genera y de esta forma apoyar en la toma de decisiones que conduzcan al análisis de situaciones, coordinación de actividades, creación de nuevos productos y servicios con la finalidad de satisfacer a los clientes. (Laudon & Laudon, 2012)

Las TIC incluyen también las redes que se relacionan con la comunicación de la empresa, pueden ser redes locales que enlazan a las computadoras para compartir datos y recursos (voz, sonido, video, imágenes), la red mundial, mejor conocida como Internet que pone a disposición de individuos y empresas una plataforma sobre la cual se pueden crear nuevos productos y servicios, estrategias y modelos de negocios, facilita el comercio electrónico, por ejemplo. (Seoane Balado, 2005)

Es más sencillo llevar a cabo análisis de datos para la planeación del negocio si se cuenta con herramientas digitales que le permitan este proceso analítico más rápido y más preciso. La información recaudada de páginas como buscadores, redes sociales y algún programa con una función específica como un CRM (Customer Relationship Management) ofrece a la empresa una mejor forma de tomar decisiones con datos proporcionados por el propio mercado meta o por interesados en la actividad de la empresa.

Para clarificar algunos conceptos, se incluyen a continuación definiciones de elementos de las TIC que se usaron en esta investigación.

El correo electrónico es una aplicación que permite el envío de mensajes y archivos de un usuario a otro por medio de una dirección electrónica, una de las características más importantes del correo electrónico es que permite la comunicación asíncrona, es decir, los usuarios no tienen que estar de forma simultánea en línea para recibir un correo electrónico. (Frehner, 2008)

El correo electrónico es una de las formas de comunicación más utilizada por las empresas, sin embargo, tiene la desventaja de no ser interactivo con los usuarios.

El correo electrónico es utilizado para una comunicación con el cliente para recuperar comentarios una vez otorgado el servicio, también para recibir promociones y noticias de la empresa.

Los sitios web están compuestos por páginas alojadas en un servidor mediante las cuales el usuario podrá tener una navegación y explorar el contenido que dichas páginas ofrecen a los usuarios. (Chaffey & Ellis-Chadwick, 2014) Se verá dentro de la investigación que la gran mayoría de los hoteles ofrecen una combinación de medios que ponen a disposición de sus clientes e interesados, el sitio web generalmente se combina con las redes sociales y con un sitio de reservaciones por internet, convirtiéndose así en comercio electrónico.

El comercio electrónico es el intercambio electrónico financiero y de información entre una organización y sus partes interesadas externas. (Chaffey & Ellis-Chadwick, 2014) El comercio electrónico implica una transacción en la cual este intercambio produce un beneficio para quien oferta, pero también para quien compra.

Los sistemas de reservaciones en línea han mejorado la experiencia del cliente, estos sistemas operan con los propios turistas, con agencias de viajes, con empresas que cobran por comisión y con los hoteles que ofrecen sus servicios. Estos sistemas se caracterizan por reunir servicios de información, reservas y ventas. Proveen un acceso rápido y preciso a la información, permitiendo al cliente una mejor selección del servicio y las mejores ofertas de acuerdo a sus necesidades. (Ionut & Cristina, 2016)

De acuerdo al Estudio sobre Comercio Electrónico en México 2019, realizado por la Asociación de Internet MX, las compras en el rubro de alojamiento representan un 43% de lo que los consumidores adquieren vía electrónica, el 55% estancias en alojamiento cada seis meses y un 71% gasta más de cinco mil pesos en este tipo de compras. (Asociación de Internet MX, 2019)

El uso de las redes sociales es otro de los elementos de TIC que las empresas de alojamiento utilizan en la combinación de medios para aproximarse a su mercado, la Asociación de Internet MX en su estudio sobre Hábitos de los Usuarios de Internet 2018, refiere que cada usuario en México posee cuenta en al menos cinco redes sociales, siendo Facebook la más popular. (Asociación de Internet MX, 2018)

Francisco Campos (Campos, 2008), citado en (Larrañaga Moreno & Ortega Flores, 2016) definen una red social digital como una comunidad de usuarios que interactúan, dialogan y aportan comunicación para el intercambio de información y estándares web de aplicación libre; y una arquitectura modular que favorece la creación de aplicaciones complejas de forma más rápida, a un menor costo.

El costo que representa el uso de una red social por las empresas ha hecho que un número considerable de ellas las utilicen y sea su forma de comunicación e incluso de venta con sus clientes.

También con la finalidad de mejorar tiempos y procesos, otra herramienta tecnológica utilizada por las empresas es la banca electrónica. Las instituciones financieras proporcionan a sus clientes una plataforma virtual que constituye la banca electrónica, se puede tener acceso a dicha plataforma por medio de diferentes dispositivos, una computadora, un teléfono inteligente, una tableta, entre otros, en lugar de asistir físicamente a las sucursales bancarias. Es posible realizar operaciones de manera remota, como consultas de saldos, transferencias, pagos de servicios, entre otros. (Westreicher, 2020)

A continuación, se analiza cuáles son los beneficios de la implementación de las

tecnologías de información y comunicación en las micro y pequeñas empresas, específicamente, las empresas del rubro de alojamiento temporal que son los hoteles, se hizo una revisión de estudios similares que se han llevado a cabo a este respecto.

## **2.2. Beneficios del uso de las TICs para las micro y pequeñas empresas de alojamiento temporal.**

Las micro y pequeñas empresas en general, se enfrentan a un entorno cada vez más complejo y competitivo, una herramienta que les permite tratar de alcanzar la velocidad del entorno son precisamente el uso de las TIC, las empresas pueden obtener mayor cantidad información en menos tiempo y también procesarla de forma creativa, y confiable, además de servir como herramientas de comunicación con personas y organizaciones. Kotelnikox, citado en (Castellano Azócar & Mejías Gamboa, 2012) menciona que la productividad de este tipo de empresas se ve mejorada haciendo uso de las TIC para el incremento de comunicación y la gestión de negocios, considerando la importancia que las micro y pequeñas empresas tienen como fuente de ingresos y de empleo. (Castellano Azócar & Mejías Gamboa, 2012)

Estos mismos autores en su estudio consideran que la adopción de las TIC por micro y pequeñas empresas va a depender de la disponibilidad de tecnologías, el uso que se les dé, si existe una percepción de beneficio actual y potencial lo que conduce al último elemento que sería una percepción de barreras o limitaciones por el uso de TIC entre otras los costos de inversión y la capacitación de los recursos humanos para su correcta utilización. (Castellano Azócar & Mejías Gamboa, 2012)

(Casalet Ravena & González, 2004) identifican cinco funciones que deben cubrir las TIC basados en Frattasio citado en el mismo artículo, estas funciones son: el manejo y disponibilidad de la información; la interacción que fomenta el intercambio de información al enviar y recibir respuestas; las transacciones que son aquellas operaciones con instancias tales como clientes, proveedores, instituciones de crédito, entre otras; la integración que es vincular áreas de la empresa y finalmente, la innovación que

permite renovar procesos e incluso ofrecer nuevos servicios o productos. (Casalet Ravena & González, 2004)

De acuerdo al informe del Banco Mundial acerca de tendencias y políticas globales sobre TIC citado por (Pérez Estébanez, 2016) las empresas que utilizan las TIC demuestran un crecimiento más rápido, invierten más, se vuelven más productivas y rentables en comparación con aquellas que no las usan. Scapens y Jazayeri afirman que el éxito en la implementación de las tecnologías no está en la disponibilidad de la infraestructura tecnológica, sino más bien en la disposición que la empresa tenga hacia el uso de las mismas. (Pérez Estébanez, 2016)

Señalado por (Martínez, Majó, & Casadesús, 2006) para el uso de las TIC también es importante considerar el tamaño del hotel, sus necesidades entre las que pueden mencionarse la localización, precios, actividades y servicios ofrecidos, características de sus clientes, duración de sus estancias, entre otros. Esto hace que generalmente sean hoteles grandes que manejan un número de clientes considerable sean los que hacen mayor uso de las tecnologías para la mejor administración y gestión de sus negocios. (Martínez, Majó, & Casadesús, 2006)

Internet se ha convertido en una herramienta indispensable dado que los turistas lo utilizan para la búsqueda de alojamiento, para comparar precios y servicios y en algunas ocasiones para cerrar la venta y hacer una reservación. Al llenar la información en este tipo de sitios, el cliente va a proporcionar información valiosa que les permita a los propios hoteles hacer un análisis del comportamiento del consumidor, de las tendencias del mercado, de la forma en que los precios fluctúan entre temporadas, con todo esto disponible, será más fácil que las empresas puedan crear estrategias y descubrir así ventajas competitivas. (Alonso Valenzuela, Lanuza, & Golovina, 2016)

Una de las características más importantes de las empresas turísticas es la generación de valor por medio de la experiencia del cliente, Minghetti en (Ruiz Molina, Gil Saura, & Moliner Velázquez, 2013) señala la

importancia de que la implementación de las tecnologías vaya en ese sentido. De manera, que las soluciones tecnológicas se orienten a la mejora de la eficiencia interna, conocer las necesidades y preferencias de los clientes que conduzcan a la adquisición de nuevos clientes y se mejore su experiencia en los establecimientos. (Ruiz Molina, Gil Saura, & Moliner Velázquez, 2013)

Estas mismas autoras señalan la posibilidad de trasladar la experiencia del cliente de una recomendación de boca en boca a registrarla en alguna aplicación tecnológica para que la empresa pueda llevar registro de la misma. Algunas de las recomendaciones para la elección de aplicaciones que sean valoradas por el cliente son su perfil sociodemográfico, el grado de aceptación y familiaridad que puedan llegar a tener con las TIC. (Ruiz Molina, Gil Saura, & Moliner Velázquez, 2013)

La experiencia del cliente en ocasiones es difícil de registrar y medir ya que involucra aspectos emocionales e influye en la relación que se establece entre el servicio y el cliente, así mismo, en el uso de las TIC, las empresas están limitadas por las habilidades y competencias tecnológicas que sus clientes pudieran llegar a tener de forma que puedan apropiarse de los beneficios que les proporciona su uso, y finalmente, la accesibilidad, las empresas deben asegurarse que cualquier persona pueda tener acceso a las TIC y debe establecer los lineamientos para su desarrollo o implementación en ese sentido, tratando de eliminar posibles limitaciones. (Bernal-Jiménez & Rodríguez-Ibarra, 2019)

Una de las ventajas de hacer uso de las TIC es el apoyo a la toma de decisiones, entre las acciones más importantes según Camisón citado en (Caro Encalada, Leyva Morales, & Vela Manzanilla, 2011) es que las empresas turísticas, es hacer uso de aplicaciones de sistemas de reservaciones para tener bases de datos con información valiosa que permita desarrollar estrategias. Este tipo de empresas se enfrenta a cambios constantes en su interacción con usuarios, el turismo es una actividad, sobre todo en países como el nuestro que tiene un gran dinamismo. Las empresas hoteleras al adoptar el uso de TIC lo hacen de

forma muy variada ya que depende de su capacidad, del acceso a Internet y a sus propios procesos de negocios. (Caro Encalada, Leyva Morales, & Vela Manzanilla, 2011)

Considerando los diferentes procesos de negocios que se dan en un hotel, no todo está orientado al cliente, es posible también tener acceso a una base más amplia de proveedores, el comercio tradicional al convertirse en electrónico elimina fronteras y permite a las empresas realizar transacciones comerciales mucho más convenientes. (Garrigós-Simón, Palacios-Marqués, & Narangajavana, 2008) De acuerdo a lo señalado por Gi-Soon en (Huaroto, 2012) la toma de decisiones que hacen los empresarios ahorrando costos y tiempos de búsqueda haciendo uso de las TIC que ponen a disposición mayor cantidad de información y de mejor calidad, tendrá como resultado un incremento de productividad reduciendo grados de incertidumbre y agilizando procesos.

### 3. MÉTODO

La recolección de datos para el presente trabajo de investigación se llevó a cabo el primer cuatrimestre del 2019, el objeto de estudio son las unidades económicas cuyo giro es el alojamiento temporal en los municipios de Cuernavaca, Jiutepec y Tepoztlán, la base de datos se obtuvo del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE) del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). La información obtenida representa un primer acercamiento hacia las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) que las unidades mencionadas utilizan para sus procesos de negocios.

La muestra incluye a hoteles entre 0 y 30 empleados, con otros servicios integrados, que pueden incluir además del hospedaje, los servicios de: restaurante bar, centro nocturno, discoteca, campo de golf, agencia de viajes, entre otros. El DENUE devuelve en la búsqueda 135 empresas.

Para el cálculo de la muestra, se utilizó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{z^2 \times p \times q \times N}{e^2(N - 1) + z^2 \times q \times p}$$

Dónde:

N= Tamaño de la población

$z$ = Constante que depende del nivel de confianza asignado. Los valores más utilizados

y sus niveles de confianza se muestran en la Tabla N.

Tabla 1. Niveles de confianza

$z$	1.15	1.28	1.44	1.65	1.96	2	2.58
Nivel de confianza	75%	80%	85%	90%	95%	95.5%	99%

Fuente: (Hernández Sampieri, 2010).

$e$ = Error muestral esperado.

$p$ = Proporción de individuos que poseen en la población la característica de estudio. Este dato es generalmente desconocido y se suele suponer que  $p=q=0.5$  que es la opción más segura.

$q$ = Proporción de individuos que no poseen esa característica, es decir, es  $1-p$ .

Los datos que se utilizaron para calcular la muestra fueron los siguientes:

$N= 135$

$z= 1.96$

$e= 10\%$ .

$p= 0.5$

$q= 0.5$

Esto dio como resultado una  $n$  (muestra) de 72 empresas.

El instrumento generado para medir el uso de las tecnologías de información y comunicación, consta de 12 reactivos, en escala tipo Likert, mismos que se utilizaron para recuperar información concerniente a el tipo de tecnologías que utilizan los hoteles, los recursos humanos con los que cuentan para la gestión y administración de las mismas, cómo el uso de las TIC ha beneficiado a la empresa, entre otros aspectos, los cuales se detallarán en el apartado de los Resultados de la investigación.

Cabe aclarar que este estudio es una investigación no experimental tipo transeccional descriptivo. De acuerdo a la información recuperada de las encuestas aplicadas se lleva a cabo la interpretación para identificar y definir características de las empresas hoteleras en el tema de tecnologías de información y comunicación y su uso.

El estudio presentó un alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados de 0.889.

Las variables que se involucraron en el estudio para identificar el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación son:

- El acceso a Internet.
- La empresa realiza ventas o reservaciones en línea.
- La empresa cuenta con ls recursos humanos especializados en tareas concernientes a la administracion de las TIC.
- El personal de la empresa cuenta con las competencias necesarias para interactuar con las TIC.
- Cantidad de computadoras.
- Las actividades que el hotel lleva a cabo auxiliándose de las TIC.
- Las redes sociales en las que se tiene una cuenta activa y con interacción con los clientes.

#### 4. RESULTADOS

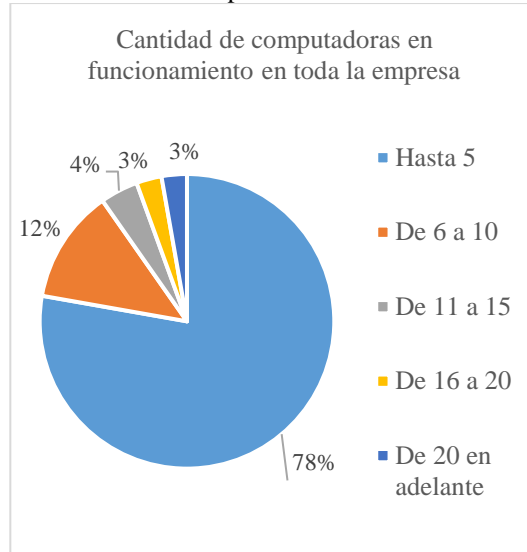
Los hoteles que respondieron a la encuesta fueron todos los de la muestra, por lo cual ningún dato fue excluido. La muestra estuvo conformada por 65% de empresas ubicadas en Cuernavaca, 25% en Tepoztlán y 10% en Jiutepec. El 80% de los hoteles cuentas con menos de 30 habitaciones y de acuerdo al Sistema de Clasificación de Hoteles, el 24% son hoteles de de 1-2 estrellas, el 66% que constituye la mayoría son de 3-4 estrellas y sólo un 10% son de 5 estrellas.

Se analizan a continuación los resultados obtenidos respecto a los aspectos de las TIC en las empresas participantes en el estudio, cabe señalar que dado que lo que ofrecen es un servicio, el uso de las tecnologías permitirá registrar, almacenar y recuperar cuando sea necesaria la información pertinente para estrategias de negocios.

El 80% de los hoteles cuentan con un máximo de 5 computadoras en funcionamiento

para su personal, como se puede observar en la Gráfica 1.

Gráfica 1. Cantidad de computadoras funcionando en la empresa

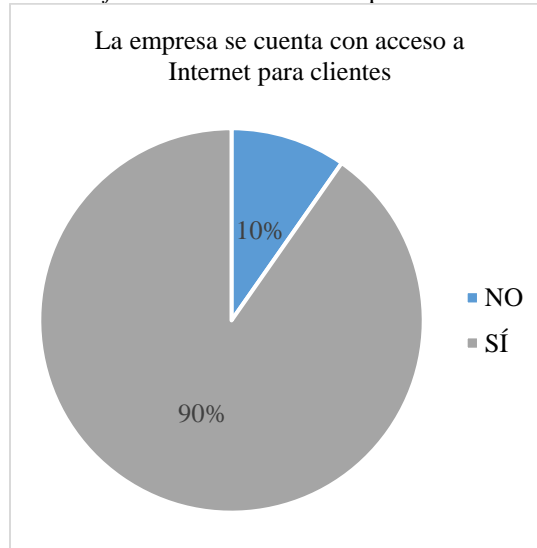


Fuente: Elaboración propia.

El uso de Internet al interior de la empresa es para empleados y para clientes, la cantidad de empleados que utiliza el Internet es proporcional al número de computadoras con las que cuenta la empresa, siendo hasta 10 empleados un 81%.

Respecto al acceso a Internet para los clientes, el 90% de las empresas lo ofrecen como puede verse en la Gráfica 2, el acceso a este servicio es ampliamente valorado por los huéspedes.

Gráfica 2. Acceso a Internet para clientes



Fuente: Elaboración propia.

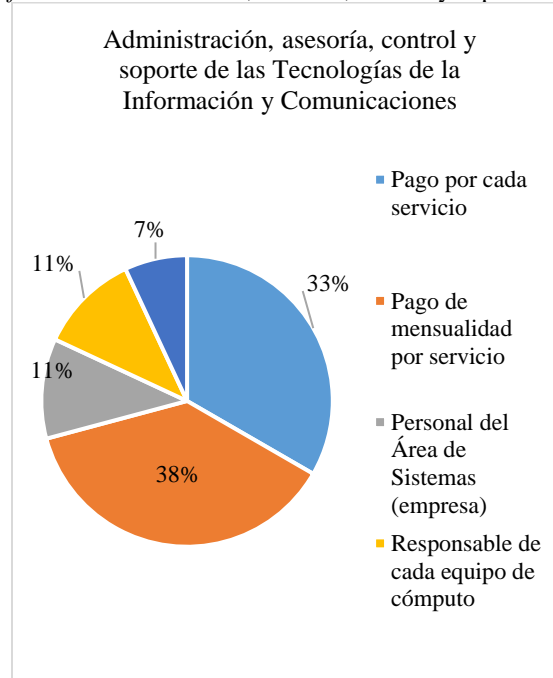
El tema de las TIC tiene como principal obstáculo la inversión en equipo y personal capacitado, las empresas ponen mayor énfasis en sus actividades clave, contar con un

departamento especializado en tecnologías de información en ocasiones resulta muy costoso, en este estudio se identificó que el 71% de los hoteles contratan de forma externa quien los

apoye en la administración, asesoría, control y soporte de las TIC, sólo un 11% cuenta con un departamento que exclusivamente lleva a cabo

dichas actividades como se detalla en la Gráfica 3.

Gráfica 3. Administración, asesoría, control y soporte de TIC



Fuente: Elaboración propia.

El interés principal de este estudio es poner de manifiesto la forma en que las micro y pequeñas empresas que ofrecen servicios de alojamiento temporal, hacen uso de las TIC para mejorar su propio desempeño y el servicio que sus clientes esperan que les ofrezcan como ventaja competitiva.

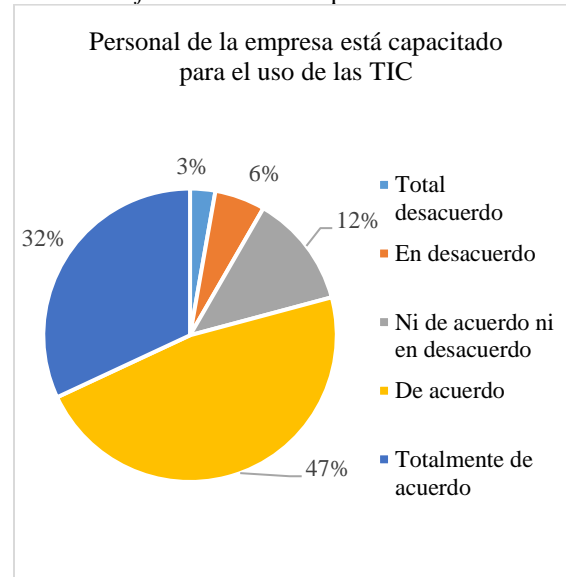
Los recursos humanos son indispensables para la implementación de las tecnologías, en ocasiones, las empresas se encargan de tener el personal idóneo para su actividad clave, en este caso todo lo relacionado al servicio del hospedaje y descuidan la contratación de

personal para llevar a cabo actividades de soporte como es el manejo de la información y el uso de las TIC.

A ese respecto, las empresas respondieron como se muestra en la Gráfica 4, el 89% considera que su personal cuenta con la capacitación y las habilidades necesarias para hacer uso de las Tecnologías de Información y Comunicación.



Gráfica 4. Personal capacitado en TIC



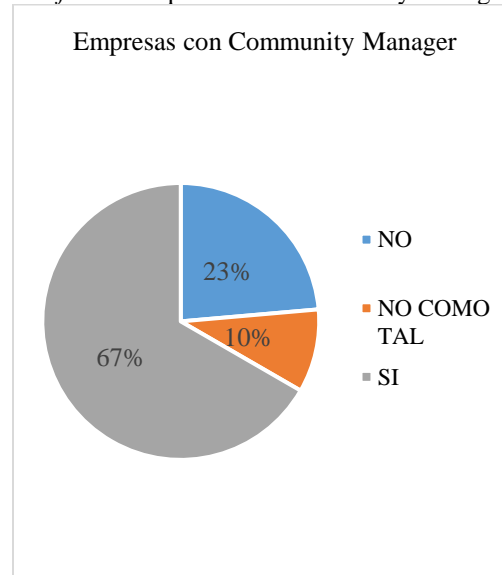
Fuente: Elaboración propia.

En este mismo sentido, dentro del personal capacitado, se encuentra el Community Manager, quien es el encargado de gestionar y moderar las relaciones de la empresa con sus clientes por medio de comunidades en redes sociales, además debe conocer las estrategias de la empresa así como las necesidades de los clientes (Mejía Llano, 2013).

Se encontró que un 67% de los hoteles ya cuentan con una persona dedicada a llevar a

cabo estas actividades de gestión de las redes sociales, lo cual traerá como consecuencia que las cuentas activas de redes sociales tengan actividad y exista interacción con intención en las mismas, lo cual también contribuye a la atención y atracción de clientes.

Gráfica 5. Empresas con Community Manager.

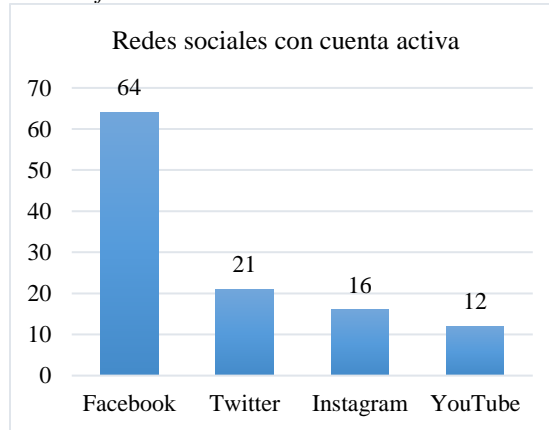


Fuente: Elaboración propia.

La existencia en los hoteles de un Community Manager, toma particular importancia dado que la actividad que se registra en diferentes redes sociales es alta, en la Gráfica 6, se puede constatar que 64

empresas manejan una cuenta activa en Facebook y 39% tiene más de una cuenta activa también en Twitter, Instagram o YouTube.

Gráfica 6. Redes sociales con cuenta activa.



Fuente: Elaboración propia.

Existe una amplia diversidad de servicios de Internet que están disponibles tanto para empresas como para usuarios individuales, muchos de estos servicios en sus características básicas son gratuitos. A continuación, se muestran cuáles con los servicios de Internet que los hoteles utilizan.

También, existen herramientas de manejo de información para la toma de decisiones, en el caso del software administrativo-contable,

un sistema de Customer Relationship Manager, Business Intelligence y servicios en la nube, si son utilizados por los hoteles y si se requiere una inversión para hacer uso de los mismos.

La respuesta a esta variable quedó delimitada por las opciones que se muestran en la Tabla 2. Las redes sociales siguen siendo la herramienta más usada.

Tabla 2. Herramientas y servicios tecnológicos utilizados en la empresa

Herramienta	No. Empresas
Sitio web	54
Redes sociales	62
Business Intelligence	16
Chat on line	34
Servicios en la nube	21
Customer Relationship Management	15
Software Administrativo - Contable	40

Fuente: Elaboración propia.

Cabe también la explicación de qué necesidades se cubren en la empresa respecto a la información y la comunicación, en la Tabla 3 se muestran las actividades que cubren estas

necesidades siendo la comunicación haciendo uso de correo electrónico, la actividad que se lleva a cabo con mayor frecuencia, seguida de la búsqueda de información y el servicio al cliente.

Es importante destacar que un 64% de los hoteles ya hacen ventas en línea, es decir,

aceptan reservaciones y pago del hospedaje haciendo uso de las TIC.

Tabla 3. Actividades en la empresa que se realizan con TIC.

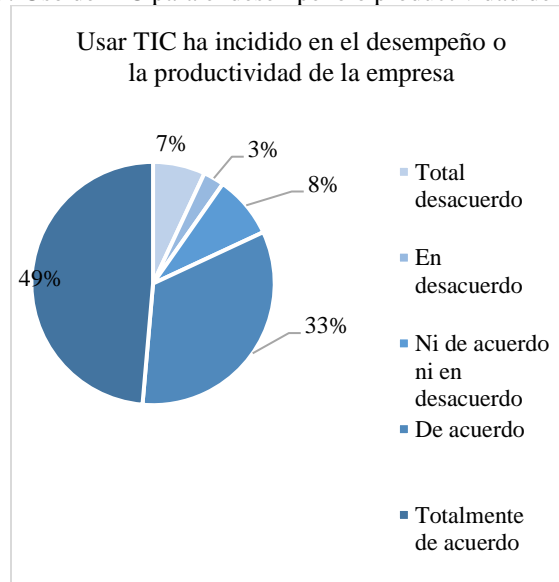
Actividades	No. Empresas
Comunicación (correo electrónico)	66
Búsqueda de información	56
Transacciones con organismos	34
Servicio al cliente	57
Vender productos y/o servicios (comercio electrónico)	46
Banca electrónica y otros servicios	50
Realizar compras de productos y/o servicios (comercio electrónico)	37

Fuente: Elaboración propia.

En la revisión de la literatura en este trabajo, se expuso ampliamente cómo las organizaciones deben hacer uso de las TIC para mejorar su desempeño, practicar la innovación y en general para ofrecer una mejor experiencia de su servicio a los clientes. De acuerdo a las

respuestas de los hoteles participantes en este estudio, el 82% concuerda con que el uso de las tecnologías de información y comunicación ha incidido de forma positiva en su desempeño.

Gráfica 7. Uso de TIC para el desempeño o productividad de la empresa.



Fuente: Elaboración propia.

**CONCLUSIONES**

Después de haber realizado la presente investigación, se llega a la conclusión de que el uso de las TIC en las micro y pequeñas

empresas de alojamiento temporal en las principales ciudades del Estado de Morelos se ha vuelto una estrategia innovadora que ha incidido de manera positiva en el desempeño

de las mismas, probando así lo mencionado en el marco teórico por (Castellano Azócar & Mejías Gamboa, 2012).

Si se toma en consideración que más de la mitad de las empresas que participaron en dicho estudio realizan ventas por internet, participan activamente en las redes sociales y su personal está inmerso en el uso de computadoras, internet, correo electrónico y redes sociales es necesario considerar que las empresas deben desarrollar estrategias que mejoren su desempeño en estas áreas y así, hacer más eficientes sus procesos y aprovechar las oportunidades que el mercado ofrece tal como lo menciona (Castellano Azócar & Mejías Gamboa, 2012).

El papel de los empresarios es sumamente importante en el aprovechamiento de este tipo de tecnologías. Por una parte, deben considerar que las TIC son una inversión, no un gasto. Es

decir, adquirir e implementar alguna TIC mejorará la eficiencia de los procesos de la empresa y también impactará positivamente en los ingresos de la empresa al llegar a una mayor cantidad de clientes. Por otra parte, será necesario que el empresario involucre a sus empleados capacitándolos y motivándolos en el uso de las tecnologías para entonces poder trabajar por un bien común.

Para finalizar, basado en este estudio y otros estudios empíricos mencionados en la presente investigación, se desarrollará una propuesta de capacitación para micro y pequeñas empresas de alojamiento temporal del Estado de Morelos con ayuda de la Secretaría de Turismo de la entidad. Esta propuesta estará orientada a capacitar a los dueños o directores de estas empresas en el uso de TIC en los principales procesos de las mismas.

## REFERENCIAS

- Alonso Valenzuela, S. I., Lanuza, F. I., & Golovina, N. (2016). TIC como estrategias de marketing y su contribución a la competitividad del sector turístico hotelero de la Ciudad de Estelí, Nicaragua, en el I semestre del 2016. *Revista Científica de FAREM-Estelí. Medio ambiente, tecnología y desarrollo humano*. 79-96.
- Asociación de Internet MX. (2018). *Estudio sobre los hábitos de los usuarios de Internet en México 2018*. México: Asociación de Internet MX.
- Asociación de Internet MX. (2019). *Estudio sobre Comercio Electrónico en México 2019*. México: Asociación de Internet MX.
- Bernal-Jiménez, M., & Rodríguez-Ibarra, D. (2019). Las tecnologías de información y comunicación como factor de innovación y competitividad empresarial. *Scientia et Technica*. 85-95.
- Campos, F. (2008). Las redes sociales trastocan los modelos de los medios de comunicación tradicionales. *Revista Latina de Comunicación*. 287-293.
- Caro Encalada, M. J., Leyva Morales, C. E., & Vela Manzanilla, R. (2011). Calidad de las tecnologías de la información y competitividad en los hoteles de la península de Yucatán. *Contaduría y Administración*. 1-19.
- Casalet Ravena, M., & González, L. (2004). Las tecnologías de la información en las pequeñas y medianas empresas mexicanas. *Scripta Nova*. 1-15.
- Castellano Azócar, L. E., & Mejías Gamboa, J. I. (2012). Adopción de tecnologías de información y comunicación en las microempresas familiares del municipio Córdoba del Estado Táchira (Venezuela). *Revista de Empresa Familiar*, 2(1), 21-32.
- Chaffey, D., & Ellis-Chadwick. (2014). *Marketing Digital, estrategia, implementación y práctica*. México: Pearson.
- Frehner, C. (2008). *Email, SMS, MMS: the linguistic creativity of asynchronous discourse in the new media age*. Berna, Suiza: Peter Lang.
- Garrigós-Simón, F. J., Palacios-Marqués, D., & Narangajavana, Y. (2008). Incidencia de las Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones en los Hoteles Españoles. *Encontros Bibli*. 1-22.
- Hernández Sampieri, R. (2010). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill.
- Huaroto, C. (2012). El uso de internet y la productividad de las microempresas: evidencias del caso peruano (2007-2010). *Investigación sobre TIC4D en Latinoamérica*. 129-144.
- INEGI. (2020). *PIB y Cuentas nacionales*. Obtenido de Turismo: [https://www.inegi.org.mx/temas/turismosat/default.html#Informacion\\_general](https://www.inegi.org.mx/temas/turismosat/default.html#Informacion_general)
- Ionut, M., & Cristina, D. (2016). Computer systems technologies used in tourism activities. *Analele Universitatii Maritime Constanta*, 17(25), 239-242.
- Larrañaga Moreno, M., & Ortega Flores, M. T. (2016). *Investigación Aplicada de las Universidades Politécnicas. Aguascalientes, México*: Servicios Editoriales de Aguascalientes, S. de R.L. de C.V.
- Laudon, K., & Laudon, J. P. (2012). *Sistemas de información gerencial* (12ª edición ed.). México: Pearson Educación.
- Martínez, J., Majó, J., & Casadesús, M. (2006). El uso de las tecnologías de la información en el sector hotelero. *VI Congreso "Turismo y Tecnologías de la Información y las Comunicaciones*. Turitec (págs. 1-14). Turitec.
- Mejía Llano, J. C. (2013). *La guía del Community Manager. Estrategia, táctica y herramientas*. México: Anaya Multimedia.
- Pérez Estébanez, R. (2016). Innovación tecnológica en empresas españolas. *Revista Venezolana de Gerencia*. 214-226.
- Ruiz Molina, M. E., Gil Saura, I., & Moliner Velázquez, B. (2013). Las tecnologías que implantan los hoteles y las tecnologías que gustan a los huéspedes. 61-70.
- Secretaría de Turismo. (2020). *DATATUR 360*. Obtenido de Morelos: [https://www.datatur.sectur.gob.mx/ITxEF/ITxEF\\_MOR.aspx](https://www.datatur.sectur.gob.mx/ITxEF/ITxEF_MOR.aspx)
- Seoane Balado, E. (2005). *Estrategias de implantación de nuevas tecnologías para Pymes*. (1ª Edición

ed.). Vigo: Ideaspropias Editorial.  
Westreicher, G. (2020). *Economipedia*. Recuperado el 05 de Mayo de 2020, de <https://economipedia.com/definiciones/banca-electronica.html>



## Análisis demográfico de las empresas en la Zona Metropolitana de Monterrey

Barboza-Lara, César<sup>1</sup>; Sifuentes-Rodríguez Moisés<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad Autónoma de Coahuila, Facultad de Contaduría y Administración Monclova, Coahuila,  
cesar.barboza@uadec.edu.mx  
Carretera 57, km. 4.5 S/N

Col. Universidad, (+52) 866 130 4555

<sup>2</sup>Universidad Autónoma de Coahuila, Facultad de Contaduría y Administración Monclova, Coahuila,  
moisessifuentes@uadec.edu.mx  
Carretera 57, km. 4.5 S/N

Col. Universidad, (+52) 866 112 4546

---

Artículo arbitrado e indexado en Latindex

Revisión por pares

Fecha de recepción: julio 2020

Fecha de publicación: diciembre 2020

---

### Resumen

El objetivo principal del artículo consiste en analizar la esperanza de vida al nacer de los negocios en los municipios de la Zona Metropolitana de Monterrey. El trabajo parte de la perspectiva de la demografía de los negocios, que es un enfoque reciente que permite aplicar las herramientas del análisis demográfico a las empresas ubicadas en algún territorio. Se analizan las estadísticas publicadas por los Censos Económicos del INEGI al 2014. Los principales resultados indican que la mayor esperanza de vida al nacer ocurre en los municipios de Apodaca y San Pedro Garza García, y los menores indicadores suceden en General Escobedo y Santa Catarina.

**Palabras clave:** demografía empresarial, Zona Metropolitana de Monterrey, esperanza de vida.

### Abstract

The main goal of the article is to analyze the life expectancy at birth of the companies located in the municipalities of the Monterrey Metropolitan Area. This research uses the perspective of business demography, which is a recent approach that allows the tools of demographic analysis to be applied to companies in some territory. The statistics published by INEGI's Economic Censuses are analyzed. The main results indicate that the highest life expectancy at birth occurs in Apodaca and San Pedro Garza Garcia, meanwhile the lowest indicators occur in General Escobedo and Santa Catarina.

**Keywords:** business demography, Monterrey Metropolitan Area, life expectancy.

## 1. INTRODUCCIÓN

La mayoría de los establecimientos en México se caracterizan por ser pequeñas y medianas empresas (PYMES). La fortaleza económica del país radica en crear, mantener y consolidar un adecuado entorno empresarial que favorezca el surgimiento de cada vez más unidades económicas, que a su vez impulse la generación de empleos. La tendencia en el ámbito académico, por ejemplo, se ha enfocado en la formación de emprendedores, tratando de sustituir el paradigma de buscar trabajo, por el de generar trabajo. Para muchos, iniciar una empresa es un gran reto que implica atravesar varios desafíos legales, fiscales, políticos, comerciales, sociales o económicos. Una vez que se logra superar estas circunstancias, una interrogante común que surge entre los emprendedores es sobre las probabilidades de supervivencia de la empresa.

El entorno empresarial de las PYMES se ha analizado desde múltiples perspectivas en los estudios de la administración y contabilidad, sin embargo, en este artículo se propone la integración de un enfoque adicional para profundizar en la realidad y caracterización de las empresas: el análisis demográfico. La demografía es una disciplina que estudia la dinámica de las poblaciones humanas y los factores que repercuten en su desarrollo: los principales componentes demográficos son la natalidad, la mortalidad, el trabajo y la migración de las personas. Para su estudio, hace uso de herramientas e indicadores que contribuyen a entender el contexto poblacional de un territorio.

A pesar de que la demografía, en su naturaleza, estudia las poblaciones humanas, recientemente ha cobrado auge la aplicación de esta área del conocimiento a las empresas. Este campo de estudio se ha denominado como demografía de los negocios o demografía empresarial. La idea central de esta perspectiva es que diversas variables y herramientas del análisis demográfico se pueden extrapolar al ámbito de los negocios y contribuir a un mayor entendimiento de su dinámica y operación en un país, estado o municipio. Una variable para ejemplificar esta situación es la edad: en los humanos, la edad

funciona como un indicador para entender otras dinámicas, como la población económicamente activa, la población en edad productiva y reproductiva, la población infantil, la población adulta mayor, la edad promedio de una comunidad o la esperanza de vida de una población.

Así como en las personas la tasa de natalidad o mortalidad se ve influenciada por una serie de factores sociales, económicos o individuales, en un conjunto de empresas también es posible realizar este análisis. En palabras de Wissen (2002, p. 267), “la muerte de los negocios, o su complemento, la supervivencia de los negocios no es un proceso aleatorio”, ya que es importante considerar las características de las empresas que logran sobrevivir a las condiciones de mercado y durante cuánto tiempo.

A partir de este enfoque, se presenta este artículo de investigación cuyo objetivo general consiste en realizar un análisis demográfico, considerando la variable de esperanza de vida de los negocios, en los municipios de la Zona Metropolitana de Monterrey, a partir de los datos de los Censos Económicos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) de 1989 a 2014. El indicador seleccionado permite identificar el tiempo estimado que se espera sobreviva un negocio en un determinado contexto, y representa una estadística significativa en la medida en que ofrece un panorama general del ambiente de negocios que prevalece en un territorio.

La Zona Metropolitana de Monterrey es una región con una gran dinámica empresarial. Según el último Censo Económico del año 2019, en el estado existían 160 771 establecimientos, un incremento absoluto de 25 289 unidades económicas en cuatro años, la gran mayoría de ellas PYMES. Estos negocios emplean a un total de 1.96 millones de personas, por lo que es sumamente importante generar las condiciones que permitan que las empresas sobrevivan a lo largo del tiempo, especialmente en las circunstancias actuales de gran incertidumbre derivado de la situación epidemiológica vigente. De esta manera, este trabajo representa una primera aproximación conceptual para conocer la realidad demográfica de los negocios en la Zona



Metropolitana de Monterrey. Para hacerlo, el documento se divide en cuatro secciones: en la primera se presentan los antecedentes teóricos que permitirá comprender la perspectiva de la demografía de los negocios. En la segunda parte se desarrolla la metodología y el alcance de investigación, mientras que en el tercer apartado se analizan los principales resultados sobre la variable seleccionada por municipio de la zona metropolitana. El trabajo cierra con las conclusiones generales del proyecto.

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Aplicaciones de la demografía de los negocios

Dentro de esta sección se desarrolla un marco conceptual y teórico sobre la demografía de los negocios, para entender qué es, cuáles son sus aplicaciones más importantes e identificar algunas de las variables que se utilizan en esta disciplina. Primero, es importante resaltar que la demografía empresarial es relativamente nueva, aunque sus orígenes se pueden remontar a la década de 1970 (Swanson y Pol, 2009). El área de estudio de la demografía de los negocios se enfoca en la aplicación de los métodos demográficos al entendimiento de la dinámica empresarial, lo que resulta en información relevante para “ayudar a gerentes, administradores y oficiales del gobierno a analizar y resolver los problemas que enfrentan las organizaciones” (Smith y Morrison, 2005, p. 1).

A pesar de que han pasado algunas décadas de su surgimiento, recientemente se ha dado un impulso al estudio de los negocios a partir de una perspectiva demográfica, ya que provee un marco de análisis diferente en relación a los métodos tradicionales que desde la administración, economía o planeación estratégica se han implementado. Esta novedad del tema se resalta a través el esfuerzo que se realiza desde el ámbito público, principalmente en la Unión Europea, mediante la creación de una nueva Oficina Nacional para la Estadística de la Demografía de los Negocios, que publicó por primera vez trabajos sobre el nacimiento y muerte de empresas en el año 2008 (Grierson y Allen, 2008). En México, el INEGI es el organismo que recolecta, captura y presenta las

estadísticas sobre la demografía de los negocios. Inclusive fue en 2014 cuando se presentaron los primeros datos de las empresas con base en resultados históricos de los Censos Económicos que se llevan a cabo cada cinco años en todo el país desde 1989.

Estudiar la demografía de los negocios es actualmente necesario en la medida en que puede contribuir con otras disciplinas para una mejor comprensión de la realidad empresarial. Algunos estudios sugieren la existencia de una relación significativa entre el crecimiento anual de las empresas en su conjunto y el crecimiento económico per cápita (Crecente, Marcos y Rivera, 2014). Precisamente, la demografía se encarga de estimar el comportamiento en el nivel de creación de negocios, pero también su supervivencia en el tiempo, su mortalidad o movilidad, lo que finalmente repercute en otros aspectos de la esfera pública, como la creación de empleos.

Las principales variables que se estudian desde la demografía empresarial son muchas. En primer lugar, se destaca la edad de los negocios, definida como el número de años de vida de una empresa desde que nace hasta un punto en el tiempo. La variable edad es la más importante desde el punto de vista demográfico, y en los negocios es importante su estimación ya que cada uno de ellos, al igual que los humanos, atraviesa por un ciclo vida. Al respecto, Wissen (2002, p. 270) afirma que: “la mayoría de los estudios empíricos se han enfocado en dos posibles efectos de la edad en el desempeño de los negocios: el efecto en las probabilidades de supervivencia, y el efecto en el crecimiento y el tamaño del negocio”. Esto significa que, en general, las empresas más jóvenes usualmente presentan una tasa de mortalidad más alta, al mismo tiempo que los niveles de supervivencia se incrementan con el tiempo.

Además de la edad, también se analizan otras variables desde la demografía empresarial, como la *generación*, que se define como la población total de los negocios que nacieron en un año determinado. El contar con esta información en el tiempo, permitirá dar un seguimiento longitudinal de las empresas, para medir el grado en que se mantienen operando o, por el contrario,

estimar el número de empresas que no sobreviven en un periodo de tiempo determinado.

Al estimar la edad y la generación a la que pertenecen los negocios, se podrá estimar otra variable, la *mortalidad*, lo cual es un factor que preocupa y afecta a muchas empresas de reciente creación, principalmente. La mortalidad de los negocios se define como la desaparición de las empresas en un momento específico, derivado de múltiples causas, las cuales pueden ser un cambio de razón social, de ubicación o por el cierre de actividades. El conocimiento de la mortalidad empresarial es relevante, porque permitirá a los negocios de reciente creación diseñar estrategias para superar el reto de sobrevivir en un entorno de incertidumbre, especialmente durante los primeros cinco años de vida. En un trabajo realizado por Schrör (2009, p. 4), se estudiaron las probabilidades de supervivencia de las empresas en 13 países de la Unión Europea y concluyó que “en toda la economía de los negocios, así como en conjuntos separados de la industria, construcción y servicios, cercad de la mitad de las empresas sobrevivieron sus primeros 5 años”, esto quiere que decir que el 50% de los negocios no alcanzan a superar su primer lustro de vida.

La movilidad demográfica es otra variable que se define como las situaciones que afectan la supervivencia o desaparición de los negocios, por ejemplo, las asociaciones, las disociaciones, los cambios de actividad, la migración o la morbilidad. Es decir, los cambios que ocurren en cada empresa y que pueden ser registrados para un análisis más completo.

Algunos elementos que también se utilizan en el análisis demográfico de los negocios son: el nacimiento de los establecimientos; la probabilidad de supervivencia; la población total; las probabilidades quinquenales de la ocurrencia de un fenómeno, según la edad de cada empresa; el tamaño de los negocios según el número total de personas ocupadas; y la tasa de supervivencia, que se define como el número de negocios que sobrevive por cada 100 que ingresan, según los años que han pasado desde su nacimiento. El análisis en conjunto de estas variables permitirá generar

un perfil completo de las empresas y vincularla con otras dinámicas organizacionales.

Bajo este panorama, la demografía ofrece múltiples herramientas e indicadores para analizar y entender el contexto empresarial de un territorio, ya sea a nivel nacional, estatal, metropolitano o municipal, como en este caso se propone para algunos municipios de la Zona Metropolitana de Monterrey. Además de las variables ya mencionadas, también existe un indicador que es clave desde el análisis demográfico: la esperanza de vida al nacer de una empresa. Se entiende como esperanza de vida al número de años que se espera sobreviva un negocio en razón de su actividad, tamaño y edad actual (INEGI, 2016). Analizar el comportamiento de esta variable es fundamental porque una empresa corre el riesgo permanente de cerrar sus actividades, y porque diariamente “una gran cantidad de empresas terminan sus operaciones independientemente de su edad. Es por ello que resulta importante conocer la edad o edades en que una mayor cantidad de empresas tiene que cerrar sus negocios” (Morales, 2012, p. 210).

El estudio de la esperanza de vida de los negocios es también relevante porque la misma dinámica empresarial de un territorio confluye de manera constante entre la apertura y cierre de distintos establecimientos, y de diversos sectores comerciales, industriales o de servicios. Por lo tanto, conocer el número de años promedio que se espera sobreviva un negocio es necesario porque “dentro de la población de establecimientos, las probabilidades de supervivencia para muchas pequeñas y pocas grandes empresas cambian en el tiempo... como resultado, aun en industrias en expansión, muchos negocios experimentan un declive sustancial” (Bartelsman et al., 2003, p. 5).

La aplicación del estudio de la esperanza de vida de los negocios se refleja en varios ámbitos. En primer lugar, se destaca la creación de empleos. Diversas investigaciones han señalado que “las empresas nuevas que entran al mercado y que logran sobrevivir hasta cinco años explican el grueso de la creación neta de empleo” (Fariñas y Huergo, 2015, p. 54). Es decir, es fundamental conocer

dicho nivel de esperanza de vida para al mismo tiempo impulsar acciones que permitan crear un entorno empresarial favorable para el mantenimiento de las empresas, y que, al mismo tiempo, fomente el factor de emprendimiento entre los habitantes de una región determinada, al corroborar la permanencia exitosa de una empresa en el tiempo.

El análisis de la esperanza de vida también sugiere que entre más tiempo subsista una empresa, adicional a la creación de empleos, su existencia exitosa también repercute en otros ámbitos. Al respecto, Ahmad y Vale (2005, p. 3), afirman que “altas tasas de creación de negocios generalmente se asocian al crecimiento económico, la creación de empleos y reducción de la pobreza a través del incremento de la productividad e innovación”, por lo que se espera una alta correlación entre el nivel de vida de una ciudad y un entorno empresarial exitoso, explicado por la creación y mantenimiento de nuevos negocios.

Finalmente, es necesario subrayar que la demografía de los negocios no se encarga de estudiar específicamente las causas o factores asociados al mantenimiento o cierre de las empresas, para eso debe apoyarse con otras disciplinas, sino más bien se enfoca en la generación de datos y estadísticas puntuales que permitan entender el entorno empresarial conforme a las variables expuestas previamente. Ante este contexto, este artículo tiene como finalidad analizar la esperanza de vida de los negocios en algunos municipios de la Zona Metropolitana de Monterrey. Para hacerlo, se detalla en la siguiente sección la estrategia metodológica que se seguirá para alcanzar el objetivo propuesto.

### 3. MÉTODO

Este trabajo representa una primera aproximación analítica de las cifras de la

esperanza de vida de los negocios en la Zona Metropolitana de Monterrey. Para hacerlo, se plantea una perspectiva exploratoria, descriptiva y comparativa de las tablas de vida (también llamadas tablas de mortalidad) a nivel municipal y metropolitano en Monterrey.

En primer lugar, la esperanza de vida al nacer, o, en términos estadísticos  $e(x)$ , es entendida como el tiempo en años que se espera debería sobrevivir una empresa a partir de la edad  $x$ , la cual puede transcurrir desde 0 hasta 65 años o más. Para efectos de este artículo, se estudia la  $e(0)$ , es decir, la esperanza de vida al nacer de una empresa. La aclaración de este indicador es necesaria ya que en la medida en que un establecimiento logre sobrevivir un año más, su esperanza de vida también tiende a crecer, contrario a lo que sucede con los seres humanos. Es decir, una persona al nacer puede tener una esperanza de vida de 75 años, pero en una empresa su  $e(x)$  suele ser, por ejemplo, de 6 años. Al pasar el tiempo, si la persona cumple 25 años, su esperanza de vida disminuye a 50 años, pero en la empresa aumenta. Por esto, se estudia únicamente la esperanza de vida al nacer para observar las diferencias entre los municipios de la Zona Metropolitana de Monterrey.

Los datos de la esperanza de vida de los negocios se obtienen de una herramienta demográfica conocida como tabla de mortalidad o tabla de vida, que Ortega (1982) define como “un instrumento o esquema teórico que permite medir las probabilidades de vida y de muerte de una población, en función de la edad y para un periodo de tiempo determinado”. Para efectos de este trabajo, se entiende a la población como al conjunto de negocios que nacieron en cada uno de los municipios para los periodos en los que se levantó el Censo Económico. La tabla 1 presenta un ejemplo de una tabla de mortalidad, incluyendo la explicación de cada uno de los componentes que la integran.

Tabla 1. Ejemplo de una Tabla de supervivencia, mortalidad y esperanza de vida de los negocios

x	S'(x)	p(x)	q(x)	d(x)	E(x)
0	100000	0.6405	0.3595	35955	6.1
5	29215	0.2657	0.7343	2649	8.1

10	19143	0.1776	0.8224	1385	10.9
15	13251	0.1231	0.8769	938	14.5
20	9071	0.0836	0.9164	709	19.3
25	7040	0.0704	0.9296	0	23.0
30	7040	0.0704	0.9296	0	23.0
35	7040	0.0704	0.9296	0	23.0

Fuente: elaboración propia con base en el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2016.

La tabla de vida se integra de los siguientes componentes:

- $x$  = es la edad de las empresas
- $S(x)$  = los negocios sobrevivientes al final de la edad  $x$ .
- $p(x)$  = es la probabilidad de que un negocio sobreviva en la edad  $x$
- $q(x)$  = es la probabilidad de que un establecimiento muera antes de cumplir la edad  $x$
- $d(x)$  = es el número de negocios que mueren antes de alcanzar la edad  $x$
- $e(x)$  = es la esperanza de vida de los negocios a la edad  $x$

En demografía, las tablas de mortalidad muestran los datos por cada año vivido, desde 0 hasta 100 o más años, dado que se calcula el promedio de años que resta por vivir a los sobrevivientes a una determinada edad  $x$ . No obstante, en este trabajo la edad se presentará de manera quinquenal, con el objetivo de ejemplificar los cálculos de la tabla, de 0 y hasta los 35 años, ya que es el periodo de tiempo que se ha obtenido en los distintos Censos Económicos del INEGI.

Como se puede observar en la tabla 1, los cálculos de la mortalidad se realizan considerando distintas variables, y de cada una de ellas se podría desarrollar un análisis propio, pero, para fines de este trabajo en específico, solo se considerará a la esperanza de vida por municipio como un indicador que permita observar y analizar el entorno empresarial actual en la Zona Metropolitana de Monterrey. En el caso de la tabla 1, la esperanza de vida tiene una trayectoria ascendente, empezando con 6.1 años al nacer, y si un establecimiento alcanza los cinco años de vida, dicha esperanza se incrementa a 8.1 años. Al llegar a los 35 años de vida, una

empresa puede esperar sobrevivir todavía 23 años más.

Los municipios de la Zona Metropolitana de Monterrey que se analizarán son: Apodaca, Escobedo, Monterrey, San Pedro y Santa Catarina, así como el conjunto de la zona Metropolitana. La principal fuente de información de los datos son los Censos Económicos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía. En términos metodológicos, se realiza un seguimiento a cada generación de negocios en cada uno de los Censos Económicos: 1989, 1994, 1999, 2004, 2009 y 2014. El último Censo Económico se realizó en el 2019, pero los resultados aún no se encuentran publicados para incluirlos en este análisis. Se estima que para la segunda mitad de este año se difundan las cifras de la mortalidad y supervivencia de los negocios en México durante el 2019.

La unidad de análisis son los establecimientos, que el INEGI (2016) define como: la unidad económica que, en una sola ubicación física, asentada en un lugar de manera permanente y delimitada por construcciones o instalaciones fijas, combina acciones y recursos bajo el control de una sola entidad propietaria o controlador, para realizar actividades de producción de bienes, compra-venta de mercancías o prestación de servicios. Esta definición no está exenta de deficiencias en su medición, ya que no se incluyen los negocios denominados como ambulantes, o con instalaciones no sujetas al suelo, ni aquellos puestos que son armados y desarmados todos los días. De la misma forma, tampoco se incluyen las casas-habitación en donde se realiza alguna actividad productiva, ni los micronegocios que prestan servicios que

se implementa en otro lugar, tales como los pintores, plomeros, etc.

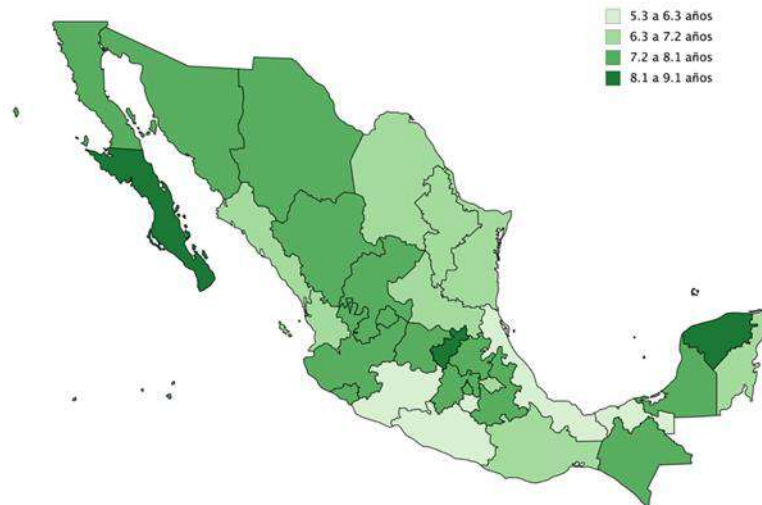
Por definición, esta fuente de información presenta algunas deficiencias de medición, ya que no consideran negocios ambulantes o con instalaciones que no se encuentren sujetas al suelo, así como aquellos puestos que son armados y desarmados todos los días. Tampoco toma en cuenta las casas-habitación donde se lleve a cabo alguna actividad productiva con fines de auto consumo, ni los negocios que ofrecen servicios que se llevan a cabo en otro lugar, como los pintores o plomeros (INEGI, 2016). A pesar de estas limitaciones, esta base de datos es el mejor instrumento vigente para analizar algunas variables de la demografía de los negocios.

En consideración de lo anterior, primero se presentarán las tendencias de la esperanza de vida en México, después en la Zona Metropolitana de Monterrey, y finalmente en cada uno de los cinco municipios seleccionados para este proyecto.

#### 4. RESULTADOS

La esperanza de vida de los negocios en México presenta importantes diferencias. La figura 1 presenta un mapa con cuatro categorías de estados agrupados por el número de años que se espera sobreviva un negocio en su territorio. Sobresalen tres estados: Yucatán, Querétaro y Baja California Sur. Yucatán presenta la esperanza de vida más alta en todo el país, con 9.1 años, es decir, al nacer un negocio en ese estado, es muy probable que alcance casi una década, al menos, de operaciones, lo que lo convierte en un gran lugar para invertir y emprender. Le siguen Querétaro con 8.8 años y Baja California Sur, con 8.4 años de vida. Estos tres estados concentran la mayor esperanza de vida al nacer en México, y se caracterizan por un despunte reciente en su actividad industrial y empresarial, especialmente Querétaro y Yucatán.

Figura 1. Esperanza de vida al nacer de los negocios por entidad federativa en México, 2014



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2016.

En general, los resultados nacionales señalan algunas tendencias. En primer lugar, es notoria la regionalización de los niveles de esperanza de vida en el norte de México. Por un lado, los estados del noroeste, como Baja California, Sonora y Chihuahua se ubican en

un nivel alto, puesto que las empresas en esos estados presentan niveles de supervivencia entre 7.2 y 8.1 años. Por su parte, en el noreste, las empresas que se lleguen a instalar tienen una esperanza de vida al nacer de 6.4 años en Tamaulipas, de 7.1 años en Coahuila, y de 7.2

años en Nuevo León. La diferencia entre Yucatán (el más alto) y Nuevo León, es de casi dos años, lo que significa una mayor permanencia en el mercado en los negocios que se decidan abrir en el estado peninsular.

En segundo lugar, no se observa un patrón claro entre los demás estados en la República Mexicana, ya que la mitad de los estados (15), se ubican en un nivel entre 7.2 y 8.1 años de esperanza de vida al nacer. Lo que sí es notorio, es que los estados que presentan menores cifras se caracterizan por tener un entorno desfavorable para el desarrollo de negocios, como altos niveles de pobreza en Veracruz y Guerrero, que presentan 6 y 5.7 años, respectivamente, en la esperanza de vida al nacer de un negocio, o crecientes cifras en materia de inseguridad, como Michoacán. Sin embargo, el estado con el menor nivel es Tabasco, en donde un negocio naciente se espera que sobreviva apenas 5.3 años, una diferencia significativa de casi cuatro años respecto al más alto.

Sobre Nuevo León, es importante destacar que se ubica en el lugar 19 a nivel nacional considerando este indicador demográfico. A pesar de que el estado es el origen de muchas empresas reconocidas a nivel nacional, el hecho de que la esperanza de vida de un negocio al nacer sea de 7.2 años, puede sugerir

varias hipótesis. Una de ellas podría estar relacionada con el tamaño de las empresas, ya que gran parte del enramado de negocios en el estado es de grandes corporaciones, que tienden a durar más tiempo, por lo que las empresas de reciente creación pueden enfrentarse a un entorno de fuerte competencia y, por lo tanto, sobrevivir menos tiempo. Por sector empresarial, es muy marcada la diferencia en el estado: las empresas del sector comercio presentan una esperanza de vida de solo 6.1 años; las de servicios 7.2 años; y las de manufactura alcanzan los 9.8 años de vida al nacer, por lo que son las que tienen mayor probabilidad de supervivencia en el tiempo.

La Zona Metropolitana de Monterrey concentra la mayor parte de las actividades industriales y empresariales del estado. En esta región, la esperanza de vida al nacer de los negocios es de 6.5 años, un indicador considerado bajo en comparación con el potencial empresarial de la zona. Monterrey y su zona metropolitana se ubican en el lugar 16 a nivel nacional considerando este indicador de entre 59 zonas metropolitanas (INEGI, 2016). La ciudad con la cifra más alta es Mérida (8.7 años), y las que presentan la menor esperanza de vida al nacer son Moroleón y Poza Rica, con 5.1 años.

Tabla 2. Esperanza de vida de los negocios en 5 municipios de la Zona Metropolitana de Monterrey, 2014

Apodaca					
Edad	S(x)	p(x)	q(x)	d(x)	E(x)
0	100 000	0.6581	0.3419	34 189	7.5
5	32 375	0.2998	0.7002	2 397	9.5
10	32 375	0.2998	0.7002	2 397	9.5
15	32 375	0.2998	0.7002	2 397	9.5
20	14 146	0.1350	0.8650	642	19.3
25	11 212	0.1070	0.8930	516	24.5
30	10 200	0.1020	0.8980	0	27.0
35	10 200	0.1020	0.8980	0	27.0
General Escobedo					
Edad	S(x)	p(x)	q(x)	d(x)	E(x)
0	100 000	0.6577	0.3423	34 230	6.8
5	31 333	0.2880	0.7120	2 528	8.8
10	21 720	0.2040	0.7960	1 322	11.4
15	16 097	0.1520	0.8480	895	14.7
20	12 108	0.1143	0.8857	677	18.9

25	9 013	0.0847	0.9153	544	24.4
30	7 946	0.0795	0.9205	0	27.0
35	7 946	0.0795	0.9205	0	27.0
<b>Monterrey</b>					
<b>Edad</b>	<b>S(x)</b>	<b>p(x)</b>	<b>q(x)</b>	<b>d(x)</b>	<b>E(x)</b>
0	100 000	0.6649	0.3351	33 508	6.9
5	31 908	0.2919	0.7081	2 722	8.9
10	21 561	0.2014	0.7986	1 423	11.4
15	15 508	0.1454	0.8546	963	14.7
20	11 406	0.1093	0.8907	473	19.0
25	9 343	0.0902	0.9098	322	24.4
30	8 714	0.0871	0.9129	0	27.0
35	8 714	0.0871	0.9129	0	27.0
<b>San Pedro Garza García</b>					
<b>Edad</b>	<b>S(x)</b>	<b>p(x)</b>	<b>q(x)</b>	<b>d(x)</b>	<b>E(x)</b>
0	100 000	0.6742	0.3258	32 584	7.5
5	33 760	0.3113	0.6887	2 628	9.5
10	23 770	0.2240	0.7760	1 374	12.0
15	17 927	0.1700	0.8300	930	15.3
20	13 781	0.1308	0.8692	703	19.4
25	10 565	0.1000	0.9000	565	24.6
30	9 456	0.0946	0.9054	0	27.0
35	9 456	0.0946	0.9054	0	27.0
<b>Santa Catarina</b>					
<b>Edad</b>	<b>S(x)</b>	<b>p(x)</b>	<b>q(x)</b>	<b>d(x)</b>	<b>E(x)</b>
0	100 000	0.6493	0.3507	35 068	6.8
5	30 656	0.2825	0.7175	2 407	8.8
10	21 505	0.2025	0.7975	1 258	11.4
15	16 152	0.1530	0.8470	852	14.7
20	12 354	0.1171	0.8829	644	18.9
25	9 408	0.0889	0.9111	518	24.4
30	8 392	0.0839	0.9161	0	27.0
35	8 392	0.0839	0.9161	0	27.0

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2016.

Los principales resultados por municipio se presentan en la tabla 2. La esperanza de vida de los negocios es menor en Escobedo, Monterrey y Santa Catarina. En estos tres municipios, una empresa tiene menos de 7 años de posibilidades de sobrevivir al momento en que se crea el negocio. Por su parte, tanto en Apodaca como en San Pedro Garza García, la  $e(x)$  es de 7.5 años, mayor que en el primer conjunto de municipios. Una posible hipótesis al respecto, es que San Pedro y Apodaca tienen una mayor vocación empresarial, aunque diferente. Es decir, en el

municipio de San Pedro, considerado el de mayor calidad de vida en todo México, el entorno de negocios favorece más la instalación de empresas del sector comercial o de servicios, y con un nivel de consumo y gasto muy alto de su población, las empresas tienen una mayor probabilidad de sobrevivir. Por su parte, Apodaca presenta un contexto más orientado al sector industrial y manufacturero, fomentando el establecimiento de cadenas de valor industrial de las grandes compañías que ahí se establecen año con año. Además, es un municipio que ha crecido de

manera significativa en los últimos años, por lo que es probable que, en el próximo registro del Censo Económico de 2019, sobresalga como el de mayor crecimiento demográfico y empresarial.

Una posible característica en común de Escobedo y Santa Catarina, que tienen los menores niveles de esperanza de vida, es que, a pesar de que efectivamente tienen un conglomerado industrial y empresarial importante, su orientación primordial es habitacional, lo que, por un lado, sí podría favorecer el surgimiento de nuevos negocios, pero del sector que presenta la menor esperanza de vida en el Estado, como el de comercio, lo cual repercutirá invariablemente en los indicadores demográficos de los negocios de manera negativa. Respecto a Monterrey, sería relevante identificar la estructura empresarial que está afectando el nivel de supervivencia de las empresas, al presentar 6.9 años de esperanza de vida al nacer de un negocio, lo cual podría deberse a la fuerte competencia empresarial entre las distintas unidades económicas, al tener varios corredores urbano-comerciales distribuidos en la ciudad.

Cuando las empresas llegan a los cinco años de operaciones, la esperanza de vida se incrementa en promedio dos años en cada uno de los municipios. La barrera de los cinco años es fundamental, pues se ha documentado en los estudios de administración y finanzas que, al cruzar este umbral de tiempo, las empresas prácticamente tienen asegurado un mayor tiempo de operaciones. Y así es: por ejemplo, la esperanza de vida acumulada en los cinco municipios alcanzaría los 14 años de vida, siempre y cuando alcancen los cinco años consecutivos de mantenimiento de operaciones. Claro está también que estos niveles de mortalidad empresarial se miden a partir del contexto en que nace la empresa, por lo que no toma en cuenta factores externos que puedan afectar sus operaciones, como lo es la actual crisis sanitaria. El efecto de esta circunstancia se verá reflejado en futuras mediciones.

Al final de la tabla de mortalidad, en todos los municipios se observa que la esperanza de vida de las empresas alcanza los 27 años,

aunque lo relevante es resaltar dos puntos: primero, es importante observar el ritmo al que llegan a ese nivel. Es decir, tomando como ejemplo práctico a Escobedo y Apodaca, el primero tiene una baja esperanza de vida de 6.8 años, comparado con Apodaca, con 7.5 años, como ya se afirmó: al llegar a los 5 años de vida, en Apodaca las empresas muestran una esperanza de vida de 9.5 años, y en Escobedo 8.8 años. Sin embargo, a partir de los 10 años de vida, en Escobedo las empresas incrementan su esperanza de vida de manera significativa, llegando a superar incluso a Apodaca, que se estanca en el indicador. Esto puede sugerir que, mientras en Apodaca podría existir un entorno empresarial más favorable para la instalación de nuevo negocios, en Escobedo las empresas que logran sobrevivir lo hacen por más tiempo.

Finalmente, el segundo punto a resaltar es que son pocas las empresas que llegan a sobrevivir a los 35 años. Si se observa el componente  $S(x)$ , que son las empresas sobrevivientes a una determinada edad, en este caso los 35 años, el número de negocios que permanecen operando es mayor en Apodaca, después en San Pedro Garza García, luego en Monterrey, en cuarto lugar, Santa Catarina y, finalmente, General Escobedo. En conclusión, sí existen diferencias importantes entre los municipios de la Zona Metropolitana de Monterrey en lo que respecta a la esperanza de vida de los negocios, lo cual depende de una diversidad de factores económicos, políticos, sociales o locales, lo cual representa una oportunidad de nuevas investigaciones para conocer el impacto de cada uno de ellos en el mantenimiento de las operaciones de los negocios.

## 5. CONCLUSIONES

La demografía impacta indudablemente el entorno empresarial de cualquier región. El mundo actual está siendo testigo de grandes cambios demográficos, algunos ejemplos importantes son: la reducción del número de hijos por familia, lo que repercutirá en los niveles de oferta laboral a mediano y largo plazo; la migración de la fuerza de trabajo, en donde cada vez más los países necesitarán cubrir la demanda específica de algunas áreas,



y ante la imposibilidad de cubrir esas vacantes con población nacional, se tendrá que requerir a importar mano de obra de otros países; mejores condiciones de salud, lo que impacta positivamente en alcanzar mayores esperanzas de vida en los humanos, pero también genera ocasiona mayores niveles de envejecimiento, ejerciendo mayor presión a los sistemas de pensiones en el mundo; cambios generacionales y la forma en cada generación percibe el trabajo, el tiempo, la familia y la empresa. Cada país muestra un ritmo diferente en el comportamiento de estas variables demográficas, pero es indudable que todos, en algún momento, llegarán ahí.

Además de estos impactos demográficos, una perspectiva que también requiere mayor atención es la demografía de los negocios, por lo que este trabajo buscó presentar un panorama general de la aplicación y uso de algunos indicadores demográficos que pueden ser utilizados en el ámbito empresarial, lo cual se puede complementar con un enfoque desde las ciencias administrativas y de negocios.

Los datos proporcionados para la Zona Metropolitana de Monterrey indican algunas diferencias en la manera en que las empresas pueden esperar sobrevivir por municipio. A pesar de ser parte de una misma región, cada municipio tiene su propia dinámica. Algunas hipótesis respecto a las diferencias en la esperanza de vida observada pueden explicarse con la ayuda de otros indicadores, como el nivel de competitividad de cada ciudad, el producto interno bruto per cápita o el destino del gasto que hacen los ciudadanos

por municipio. Adicionalmente, un factor que también influye en la presencia y permanencia de negocios, tiene que ver con la existencia o no de programas de apoyo local para la formación de emprendedores. Es decir, desde el ámbito público, mucho se puede hacer para impulsar la creación de negocios, lo cual, como ya se observó en la literatura, tiene efectos positivos en la creación de empleo, crecimiento económico y disminución de la pobreza. Todo lo anterior forma parte de futuras investigaciones en la materia.

De la misma manera, es importante resaltar la poca existencia de datos desde una perspectiva de la demografía de los negocios. Dado que es un enfoque reciente, es importante impulsar la creación de mayores bases de datos a un nivel más local, que permita la estimación de más indicadores con el objetivo de generar un perfil empresarial más completo y que pueda ser comparado en el tiempo. El INEGI ya publica algunos indicadores importantes, pero desde la academia es necesario colaborar en este esfuerzo para poder realizar estimaciones a nivel municipal, estatal y nacional.

Finalmente, con este trabajo exploratorio y descriptivo se espera contribuir a un mayor entendimiento de las dinámicas empresariales considerando la perspectiva demográfica. Una investigación más profunda requiere información actualizada y datos más completos para llevar a cabo un análisis integral de las condiciones en las que operan y se mantienen las empresas en México.

## REFERENCIAS

- Ahmad, N. & S. Vale (2005). Moving towards comparable business demography statistics, OECD, Meeting Document 8.
- BARTELSMAN, E.; S. Scarpetta y F. Schivardi (2003). “Comparative analysis of firm demographics and survival: micro-level evidence for the OECD countries”, en OECD Economics Department Working Papers No. 348, recolectado de: [https://www.oecd-ilibrary.org/economics/comparative-analysis-of-firm-demographics-and-survival\\_010021066480](https://www.oecd-ilibrary.org/economics/comparative-analysis-of-firm-demographics-and-survival_010021066480)
- Crecente F., Martos, E. & Rivera, L. (2014). Análisis de la demografía de las regiones españolas: evolución y fuentes. Recolectado de [https://www.researchgate.net/publication/269277570\\_Analisis\\_de\\_la\\_demografia\\_empresaial\\_de\\_las\\_regiones\\_espanolas\\_Evolucion\\_y\\_fuentes](https://www.researchgate.net/publication/269277570_Analisis_de_la_demografia_empresaial_de_las_regiones_espanolas_Evolucion_y_fuentes)
- Fariñas, J. & E. Huergo (2015). Demografía empresarial en España: tendencias y regularidades, España, Fedea y Popular.
- Grierson, K. & Allen, A. (2008). Introducing the new business demography statistics. *Economic & Labour Market Review*. 2(12), 53-55.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2013). Análisis de la demografía de los establecimientos 2012. Metodología. México, Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2016). Esperanza de vida de los negocios en México, recolectado de: <https://www.inegi.org.mx/temas/evnm/>
- Morales, R. (2012). Demografía de negocios en México. *Estudios Demográficos y Urbanos*. 27 (79), pp. 201-225.
- Ortega, A. (1982). Tablas de mortalidad, San José, Costa Rica, Centro Latinoamericano de Demografía.
- Schrör, H. (2009). Business demography: employment and survival. *Eurostat. Statistics in focus*. (70), 1-8.
- Smith, S. & P. Morrison (2005). Small-area and business demography. En P. Dudley y M. Micklin (eds.), *Handbook of population*. New York, Springer Publishers.
- Swanson, D. & Pol L. (2009). Applied demography: its business and public sector components. En Y. Zeng (ed.), *Demography volume of the Encyclopedia of Life Support Systems (EOLSS)*. Oxford: EOLSS Publishers.
- Wissen, L. (2002). Demography of the firm: a useful metaphor? *European Journal of Population*, (18), 263-279.



## ¿Cómo reinvertirse para ser competitivos en la Industria 4.0?

Reséndiz-Prado, Adriana Nayeli<sup>1</sup>, Torres-Mansur, Sandra Maribel<sup>2</sup>, Placeres-Salinas, Sandra Imelda<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración (México), *adriana.resendizpr@uanl.edu.mx*, Av. Universidad S/N, Ciudad Universitaria, San Nicolás de los Garza, Nuevo León, México, (+52)8110660458

<sup>2</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración (México), *sandra.torresmn@uanl.edu.mx*, Av. Universidad S/N, Ciudad Universitaria, San Nicolás de los Garza, Nuevo León, México, (+52)8116100946

<sup>3</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración (México), *sandra.placeressl@uanl.edu.mx*, Av. Universidad S/N, Ciudad Universitaria, San Nicolás de los Garza, Nuevo León, México, (+52)8183091160

---

*Artículo arbitrado e indexado en Latindex*

*Revisión por pares*

*Fecha de recepción: julio 2020*

*Fecha de publicación: diciembre 2020*

---

### Resumen

En el entorno actual de competencia global, desarrollo tecnológico e innovación, las empresas se ven forzadas a reconfigurar sus procesos, obligando con esto a las personas a reinventarse para lograr ser competitivos en la Industria 4.0. El propósito de esta investigación es identificar las tendencias sobre las habilidades que los profesionales requieren desarrollar para poder ser competitivos, para lo cual se ha recurrido a una profunda revisión bibliográfica con lo que podemos concluir que, si bien los cambios que trae consigo la cuarta revolución industrial ha cambiado abruptamente la forma de hacer negocios y en donde, sin duda, las habilidades digitales son fundamentales, también se requieren de habilidades transversales que complementen el desarrollo humano dentro de las organizaciones.

**Palabras clave:** Habilidades transversales, Industria 4.0, Revolución Industrial

### Abstract

In the current environment of global competition, technological development and innovation, companies are forced to reconfigure their processes, thus forcing people to reinvent themselves in order to become competitive in Industry 4.0. The purpose of this research is to identify trends in the skills that professionals need to develop in order to be competitive, for which an in-depth bibliographic review has been used, so we can conclude that, although the changes it brings, the fourth industrial revolution has abruptly modified the way of doing business and where, definitely, digital skills are fundamental, soft skills are also required to complement human development within organizations.

**Key words:** Soft skills, Industry 4.0, Industrial Revolution

## 1. INTRODUCCIÓN

Según lo afirma Castañeda (2019), las economías nacionales están ingresando a la cuarta revolución industrial, también conocida como industria 4.0, en donde las nuevas tecnologías están cambiando la forma de trabajar, lo que traerá como consecuencia la creación de nuevos empleos o bien, la desaparición de los ya existente. Es por esta razón que consideramos importante hacer una exploración sobre dichos cambios y sobre las habilidades que se requieren desarrollar para poder ser competitivos en este nuevo entorno que se está generando y en una economía globalizada.

En la presente investigación se incluye, dentro del marco teórico, algunos de los antecedentes de las revoluciones industriales, las habilidades profesionales en la industria 4.0, así como un panorama internacional sobre el tema.

Posteriormente se encuentra la descripción del método de investigación utilizado, así como los resultados y las conclusiones de la presente.

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes de las revoluciones industriales

A lo largo de la historia se han generado varias revoluciones industriales, las cuáles han traído consigo grandes cambios tanto en los procesos industriales como en los aspectos sociales, económicos y tecnológicos. El hablar de la Revolución Industrial es hablar de transformación y de evolución; es decir, significa que existió un crecimiento y un desarrollo en donde hubo cambios profundos de forma rápida (Sáenz, 2016).

La primera revolución industrial inició en la segunda mitad del siglo XVIII, en el Reino Unido, con la aparición de la máquina de vapor y el descubrimiento de materias primas como el algodón, el hierro y el carbón, lo cual ayudó a que el sector textil, siderúrgico y de transportes tuviera un gran desarrollo en ese tiempo (Florit, 1999). Según el profesor británico David, S. Landes, “el término de revolución industrial suele referirse al complejo de innovaciones tecnológicas que, al sustituir la habilidad humana por la maquinaria

y la fuerza humana y animal por energía mecánica, provocó el paso de la producción artesanal a la fabril, dando así lugar al nacimiento de la economía moderna”. En esta etapa con la incorporación de las máquinas en las industrias se acelera la producción y se agilizan los procesos productivos.

La segunda revolución industrial, de acuerdo con lo que menciona Chávez (2004), comenzó en 1870 aproximadamente, con la aparición del ferrocarril, el barco a vapor, las nuevas tecnologías de comunicación como el telégrafo y el teléfono, así como las nuevas fuentes de energía, la electricidad, el petróleo y el acero como el producto más importante en esta etapa. Durante este periodo se consolidan como grandes potencias mundiales Alemania y los Estados Unidos, superando a Gran Bretaña en la producción de acero, de productos químicos, en la industria de automoción y la generación y consumo de las nuevas fuentes de energía.

La tercera revolución industrial, también conocida como la revolución de la inteligencia, se origina en la década de los años setenta como consecuencia de la caída del petróleo. A raíz de dicha caída se originó una crisis en el mundo capitalista y como consecuencia las empresas tuvieron que reorientar sus procesos para hacer un mejor uso de los recursos naturales, aquí es donde en este periodo se da un impulso a la innovación tecnológica (Lastra, 2017). A su vez, se abrieron nuevos campos en las áreas de la informática, robótica, ingeniería genética y las telecomunicaciones, las invenciones como la computadora, fibra óptica y el internet, destacando los países de Estados Unidos, Japón y la Unión Europea. Para Rifkin (2011), uno de los pensadores sociales más destacados del siglo pasado, los pilares de la Tercera Revolución Industrial son, principalmente: un mayor empleo de energías renovables, la construcción de edificios que pueden producir su propia energía y transición del uso del hidrógeno como un elemento de almacenaje energético.

La cuarta revolución industrial, también llamada industria 4.0, se refiere a múltiples conceptos; por consiguiente, es muy complicado poder relacionarlos en una sola definición o área específica. Gasca y Machuca (2019), lo orientan principalmente a la “definición de la industria 4.0 en el marco de

Fábricas Inteligentes o *Smart Factory*, Tecnología Inteligente o *Smart Inteligent*, pasando por sistemas ciberfísicos, que hacen referencia a la fusión del nivel físico y el digital a tal nivel que la representación física y digital no puede diferenciarse de manera razonable”. También Sánchez (2019), menciona que dentro de los conceptos de la industria 4.0 se contemplan temas relacionados con impacto negativo social, ambiental o económico que en un momento dado pudieran impactar a las personas y al planeta mismo.

El concepto de la Industria 4.0 surge en Alemania en el 2011 para hacer referencia a una política económica gubernamental basada en estrategias de alta tecnología (Mosconi, F., 2015); caracterizada por la automatización, la digitalización de los procesos y el uso de las tecnologías electrónicas y de la información en la manufactura (Sommer, L., 2015)). Igualmente, por la personalización de la producción, la prestación de servicios, la creación de negocios de valor agregado (Roblek et al., 2016) y por las capacidades de interacción y el intercambio de información entre humanos y máquinas (Cooper y James, 2009).

Según Del Valor (2017), la cuarta revolución industrial está induciendo a la creación de nuevos procesos relacionados con las cadenas globales de valor, a nuevas formas de organización de trabajo, así como al desarrollo de nuevas habilidades o bien, a focalizar en ciertas habilidades ya existentes. Aunque hay diferentes grados de optimismo sobre el número real de futuros empleos y empleos humanos, lo cierto es que dichos empleos serán aquellos que posean las habilidades necesarias para la Industria 4.0 (Amézquita, 2018).

## **2.2 Habilidades profesionales en la industria 4.0**

La integración de las tecnologías en las organizaciones ha orientado a la cuarta revolución industrial, la cual impactará en los sistemas productivos, a los modos de producción y a la educación (Carvajal, 2017).

De acuerdo con Fernández (2017), la industria 4.0, también conocida como Cuarta Revolución Industrial, la describe como “la evolución actual de los sistemas, maquinaria,

tecnologías y procesos utilizados en el sector industrial mediante el uso de las nuevas tecnologías: sensores, internet, comunicación en tiempo real entre las máquinas, fabricación aditiva, etc.”

Por su parte el Banco Interamericano de Desarrollo (2018), menciona que las nuevas tecnologías necesitan también nuevas habilidades relacionadas a la tecnología, incluyendo habilidades digitales y habilidades cognitivas como pensamiento creativo, habilidad de aprendizaje, resolución de problemas. Estos cambios tecnológicos que estamos viviendo podrían convertirse en un problema si no se prepara a las personas, ya que estas pueden tardar años en desarrollar nuevas habilidades y asumir nuevas tareas.

Para poder tener éxito en esta Cuarta Revolución Industrial se deben ajustar las políticas referentes al medio ambiente, al comercio, la infraestructura física y el talento humano, esto último poniendo en manifiesto la importancia de fortalecer la formación de profesionales competentes para el entorno actual (Guarnizo, 2018; Martín, 2016).

La Industria 4.0 está provocando una brecha entre la demanda de profesionales con una serie de nuevas habilidades (Pernías, 2017). En ésta se destacan la automatización, la robótica, las tecnologías de información y telecomunicación, lo que trae consigo nuevos sistemas productivos, lo que exigirá el desarrollo de nuevas competencias y nuevos profesionales para su exitoso funcionamiento (Carvajal, 2017).

Además de las habilidades específicas de cada profesional, existe un cuerpo de habilidades genéricas o transversales que deben ser desarrolladas en todos ellos (Pernías, 2017). Las competencias específicas son las habilidades técnicas necesarias para desempeñar con éxito la actividad o el trabajo relacionado con la cualificación; mientras que, las habilidades transversales son aquellas que, si bien no están directamente relacionadas con el conocimiento técnico, se requieren para aplicar dichas habilidades técnicas a situaciones diferentes como pueden ser habilidades intelectuales, personales, interpersonales, organizacionales y empresariales, por mencionar algunos ejemplos (Bridgstock, 2009;

Rico et al., 2013).

El Foro Económico Mundial (2016), explica que la Cuarta Revolución Industrial “está cambiado todo, desde la forma en que nos relacionamos entre nosotros, la forma en que funcionan nuestras economías, hasta lo que significa ser humano”. Según los estudios del Foro Económico Mundial, estas habilidades transversales serán: trabajar con datos para tomar decisiones, resolver problemas complejos, persuadir, inteligencia emocional, enseñar a otros, creatividad, pensamiento matemático, comunicación, escuchar ideas de otros y pensamiento crítico.

La Industria 4.0 integra las tecnologías en la cadena de valor, entre las principales herramientas se encuentran: el Internet de las cosas, Internet de los servicios, Big Data, simulación avanzada, entre otros (Carvajal, 2017).

Las organizaciones se deben reinventar para lograr una competitividad, deben conocer sus capacidades, utilizar el conocimiento, habilidades y oportunidades tangibles como intangibles y aplicar la innovación como lo presenta y lo propone la industria 4.0, implementar tecnologías disruptivas, lograr la sinergia entre humanos y máquinas que potencialicen la producción, incrementen los ingresos y minimicen las fallas dentro del proceso (García y Ávila, 2019).

Por lo anterior, se requerirán especialistas con nuevas capacidades, habilidades interdisciplinarias y competencias, entre las cuales se encuentran: analítica avanzada, es decir, que tenga la capacidad de manejar y analizar grandes cantidades de datos (Big data), interacción con robots en su espacio de trabajo, capacidad de implementar, operar y optimizar productos y procesos en ambientes virtuales, capacidad de integración de todos los sistemas productivos en la fábrica digital, manejo de ERP, habilidad en técnicas de seguridad en sistemas de información, habilidad para trabajar en conexión industrial de internet en tiempo real de dispositivos, plantas, oficinas y organizaciones para compartir información, manejo de la nube, alto nivel de competencias sociales orientadas a la producción digital, adaptación a los cambios de trabajo en la Fabrica Digital debido a la

evolución / innovación de las tecnologías; capaz de recibir y ofrecer entrenamiento y aplicaciones en entornos complejos. Además de lo anterior se requiere que tenga conocimiento del marco legal, de programación y de desarrollo empresarial con enfoque en la innovación (Carvajal, 2017).

Basco, Beliz, Coatz y Garnero (2018), comentan que en la transición de la empresas hacia la industria 4.0, se requiere la capacidad de analizar una enorme cantidad de datos para la toma de decisiones; el uso de plataformas de innovación, en donde se ubica al cliente en el centro y se personalizan los productos; es decir, fabricar productos inteligentes que incorporen servicios, por lo que es necesario establecer mecanismos de integración entre empresas que permitan acelerar el resultado, por lo que es necesario saber utilizar plataformas inteligentes; convivencia de una gran variedad de tecnologías, como sistemas ciberfísicos, máquinas y sistemas autónomos generando una fusión. Para lograr lo anterior mencionan que las habilidades requeridas en los trabajadores son: manejo de las tecnologías de información y comunicación, habilidades cuantitativas, aritmética, auto organización, habilidades de gestión y comunicación, análisis de datos, pensamiento crítico y la creatividad.

Las empresas de la Industria 4.0 deberán apuntarles a modelos de integración horizontal, los cuales permiten la integración de las diferentes unidades o áreas no sólo para el desarrollo de cada uno de los procesos, sino su articulación digital, lo cual, les facilitará la toma de decisiones técnicas, financieras y administrativas (Navarrete y Cabrera, 2018). Así mismo, Naji (2018), menciona que se necesitan nuevas habilidades y competencias digitales para enfrentar el nuevo paradigma industrial. Las competencias digitales son aquellas habilidades y aptitudes relacionadas con la aplicación de las nuevas tecnologías, tanto en entorno profesional, social, formativo, familiar, ocio, etc.

En la publicación de DigComp 2.0: The Digital Competence Framework for Citizens (Naji, 2018), describe 21 competencias digitales, de las cuales podemos resumir las siguientes: buscar, descartar y evaluar datos, información y contenido digital; analizar,

interpretar y evaluar críticamente la fiabilidad de las fuentes de datos, información y contenido digital; gestionar, organizar, recuperar y procesar los datos, información y contenido en entornos digitales; interactuar a través de una variedad de tecnologías digitales; compartir datos, información y contenido digital con otros a través de tecnologías digitales apropiadas; utilizar herramientas y tecnologías digitales para procesos colaborativos y para la co-construcción y co-creación de recursos y conocimientos; desarrollar contenidos digitales en diferentes formatos; comprender cómo se aplican los derechos de autor y las licencias a los datos, la información y los contenidos digitales; programación; proteger los dispositivos y el contenido digital de los riesgos y amenazas en entornos digitales; conocer el impacto ambiental de las tecnologías digitales y su uso; protección de la salud y el bienestar mientras se utilizan las tecnologías digitales; resolución de problemas; utilizar tecnologías digitales creativamente.

De acuerdo con el estudio de Frey y Osborne (2013) realizado en Estados Unidos, en donde se analizan 702 ocupaciones organizadas por el grado de destreza que requieren y su susceptibilidad a ser reemplazadas por robots, se concluye que alrededor del 47% de los empleos de dicho país están en un alto riesgo de poderse automatizar.

### **2.3 Panorama Internacional**

Realizando una revisión de los países que tienen políticas contundentes para el desarrollo de competencias del talento humano para afrontar los retos de la industria 4.0, se encontró que Japón, China, Canadá, Francia y Alemania son referentes importantes (Medina et al., 2019).

Japón: Haciendo frente a la tendencia llamada “Industria 4.0”, este país creó el concepto “Sociedad 5.0”, el cual busca solucionar problemas que tiene la sociedad, como: alta natalidad, envejecimiento y la competitividad. El objetivo es articular los desarrollos tecnológicos para construir un país y un mundo mejor, donde la persona es el centro de las transformaciones tecnológicas, aportando a los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) (Medina et al., 2019).

En el 2015 se lanzó el plan estratégico “Made in China 2025”, el cual busca transformar a este país en un líder mundial en el sector de la manufactura con calidad y no con velocidad. Buscan ser una potencia mundial en la industria intensiva en conocimiento para el año 2025 (Li, 2017). De acuerdo con Zances (2018), para que China logre esto ha iniciado una serie de reformas que incluyen, entre otras, la optimización de la estructura productiva y la formación del talento humano. En su plan de innovación 2050, se identifican las siguientes industrias emergentes: nueva generación de tecnologías de información y comunicación, tecnología de alta gama, fabricación y diseño inteligente, tecnologías para la fabricación a escala micro y nano, robots inteligentes y automatización.

Corea del Sur pone énfasis en las tecnologías de información y comunicación verdes como las redes inteligentes e informatización en la nube, energías alternativas y la mecatrónica.

Alemania ha dado prioridad a la investigación sobre la energía, la simulación y modelización, robótica e interface máquina-persona, nanotecnología, biotecnología, control de la producción descentralizada y la planificación virtual de los productos y procesos (Secién, 2015).

Por su parte Francia diseñó un plan con iniciativas que abarcan, principalmente, el desarrollo de la educación y de las tecnologías habilitadoras de la Industria 4.0, tomando como base 5 pilares: a) desarrollo de una oferta tecnológica para la industria del futuro, b) apoyo corporativo a las empresa como lo es el financiamiento, c) formación de talento y promoción de nuevos perfiles profesionales, d) promoción de la Industria mediante proyectos piloto y creación de una plataforma común y, e) fortalecimiento de la cooperación europea e internacional (Sáenz, 2016).

En Estados Unidos se está dando prioridad a la investigación de tecnologías verdes, en fabricación de herramientas de simulación y modelación para el diseño, en la aplicación de nanotecnología, en la biofabricación, en los sistemas de fabricación inteligente como la robótica avanzada y sistemas de fabricación ciberfísicos (Secién, 2015).

Por su parte, Canadá, a través del “Canada’s

Innovation and Skills Plan”, está buscando ser un centro de innovación líder en el mundo a partir de una formación de competencias para el éxito laboral (Medina et al., 2019).

Para Latinoamérica, la Cuarta Revolución Industrial, representa un reto considerablemente mayor debido a que a pesar de los avances tecnológicos, todavía se realizan procesos manuales en la producción de bienes y servicios. Estos procesos no son fáciles de automatizar, debido entre otras cosas, a la alta inversión que se debe realizar, la mentalidad restrictiva de las organizaciones y la poca preparación del personal para afrontar el cambio (Medina et al., 2019).

En el caso de Argentina, se está preparando con políticas públicas de innovación socio-tecnológica para enfrentar los grandes desafíos de la industria 4.0, en donde buscan estructurar un marco referente a las capacidades, recursos e instrumentos con lo que cuenta el Estado para promocionar, favorecer y consolidar dichos procesos (Feldman, 2019).

La Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI, 2017) declara que “el momento que se vive es de gran importancia. La forma cómo se viva esta transición y se proyecten los talentos definirán el camino de aprovechamiento de esta nueva etapa”. Las habilidades que los empresarios requieren para cargos de dirección y gerencia son, en orden de prioridad, las siguientes: trabajo en equipo, liderazgo, comunicación efectiva, conocimientos específicos, negociación y habilidades comerciales, orientación al servicio, orientación al logro, pensamiento analítico, resolución de problemas, relaciones interpersonales, toma de decisiones, entre otros.

ProMéxico (2011), menciona que “a diferencia de la manufactura tradicional, la manufactura avanzada no se soporta sobre una mano de obra de bajo costo y en escalas y volúmenes de producción; es una industria que recae en las habilidades y creatividad para manufacturar productos complejos de altas especificaciones. Adicionalmente, no existe como un conjunto de empresas aisladas, sino una red conformada por ingenieros, desarrolladores de negocio, diseñadores, emprendedores, científicos, financieros y otros

profesionales experimentados que colaboran y conjuntan su potencial creativo alrededor de soluciones innovadoras para usuarios y clientes.”

### 3. MÉTODO

Según Hernández Sampieri, Fernández y Baptista (2014), “Los estudios descriptivos pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables” y el método exploratorio se utiliza “cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado”, por lo que esta investigación es de tipo descriptiva y exploratoria.

Uno de los objetivos de la investigación exploratoria es ayudar a conocer y mejorar el conocimiento del fenómeno de estudio para identificar conceptos y/o factores, así como posibles relaciones entre variables y puede iniciar o no con una hipótesis (Abreu, 2012).

Se realizó una revisión de investigaciones en donde se hace referencia a las habilidades que se requieren para la Industria 4.0 para identificar cuáles son las principales, desde el punto de vista de diversos autores, considerando aquellas que al menos se repetían en 5 investigaciones. Con el propósito de comparar los resultados de investigaciones previas se utilizan datos de un estudio de empleadores para conocer las tendencias del campo profesional de un Licenciado en Administración de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

### 4. RESULTADOS

Después de analizar las investigaciones previas se encontraron que las principales habilidades que se requieren para poder mantener un buen nivel de competitividad en la industria 4.0 son: habilidades digitales, pensamiento analítico y crítico, creatividad e innovación, resolución de problemas, habilidades de aprendizaje, habilidades sociales y emocionales, trabajo colaborativo, liderazgo, pensamiento matemático o habilidades cuantitativas y habilidades de gestión y comunicación (Ver tabla 1).



Tabla 1. Resumen de habilidades requeridas para mantener un buen nivel de competitividad en la Industria  
4.0

Fuente	Habilidades digitales	Pensamiento analítico o crítico	Habilidades de aprendizaje	Resolución de problemas	Liderazgo	Habilidades sociales y emocionales	Creatividad / Innovación	Pensamiento matemático/Habilidades cuantitativas	Habilidades de Gestión y Comunicación	Trabajo colaborativo
Amézquita (2018)	X	X	X	X	X	X	X	X		X
Asociación Nacional de Empresarios en Colombia (2017)	X	X		X	X	X			X	X
Banco Interamericano de Desarrollo (2018)	X	X	X	X	X	X	X			
Basco et al. (2018)	X	X					X	X	X	
Carvajal (2017)	X	X	X				X			X
Castañeda (2019)	X	X	X	X	X	X	X	X		
Foro Económico Mundial (2016)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Frey y Osborne (2013)	X		X	X			X			X
García y Ávila (2019)	X	X				X	X		X	X
McKinsey y Global Institute (2017)	X	X	X	X	X		X	X		X
Naji (2018)	X	X		X		X	X		X	
Navarrete y Cabrera (2018)	X	X		X			X	X		
Pro-México (2011)	X	X	X	X			X			X

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 2 podemos observar las habilidades ordenadas de acuerdo al porcentaje de coincidencias en las investigaciones previas, siendo las habilidades digitales las que coinciden en un 100% en

todas investigaciones consideradas, seguida del pensamiento analítico y crítico, así como la creatividad y la innovación con un 92% de coincidencia y en tercer lugar la habilidad para resolver problemas con 77% de coincidencia.

Tabla 2. Habilidades requeridas en la Industria 4.0 de acuerdo al % de coincidencia

Habilidad	%	Habilidad	%
Habilidades digitales	100	Habilidades sociales y emocionales	54
Pensamiento analítico y crítico	92	Trabajo colaborativo	54
Creatividad / Innovación	92	Liderazgo	46
Resolución de problemas	77	Pensamiento matemático	46
Habilidades de aprendizaje	62	Habilidades de Gestión y Comunicación	38

Fuente: Elaboración propia

En la figura 1 las profesiones con su grado de riesgo de automatización, así como la probabilidad de que dicha automatización se dé.

En la figura 2 podemos se muestran algunos ejemplos de actividades estables, nuevas y redundantes en todas las industrias,

marcando con \* las actividades que aparecen en varias columnas ya que estas podrían ver una demanda estable o decreciente en una industria, pero siendo solicitadas en otras. Dicha imagen concuerda con los resultados del estudio realizados por Frey y Osborne (2013).

Figura 1. Profesiones y riesgo de automatización

Profesión	Grado de riesgo	Probabilidad (%)
Trabajadores sociales	Bajo	0.0031
Terapeutas ocupacionales	Bajo	0.035
Dentistas	Bajo	0.0044
Analistas de sistemas informáticos	Bajo	0.0065
Directores de servicios médicos	Bajo	0.0073
Maestros de secundaria	Bajo	0.0078
Ingenieros mecánicos	Bajo	0.011
Ingenieros químicos	Bajo	0.017
Diseñadores de moda	Bajo	0.021
Diseñadores de interiores	Bajo	0.022
Economistas	Medio	0.43
Historiadores	Medio	0.44
Técnicos de aparatos médicos	Medio	0.45
Programadores informáticos	Medio	0.48
Ingenieros agrónomos	Medio	0.49
Operadores de máquinas de carga	Medio	0.50
Operadores de máquinas de minería	Medio	0.54
Terapeutas de masajes	Medio	0.54
Pilotos comerciales	Medio	0.55
Técnicos de equipos de audio y video	Medio	0.55
Contadores y auditores	Alto	0.94
Camareros	Alto	0.94
Empleados de oficina	Alto	0.96
Técnico de laboratorio dental	Alto	0.97
Analistas de crédito	Alto	0.98
Cajeros	Alto	0.98
Bibliotecarios	Alto	0.99
Fotógrafos	Alto	0.99
Relojeros	Alto	0.99
Vendedores por teléfono	Alto	0.99

Fuente: Castañeda, A. (2019), con datos de Frey y Osborne (2013)

Figura 2. Ejemplos de actividades estables, nuevas y redundantes en todas las industrias

Actividades estables	Nuevas actividades	Actividades redundantes
Directores gerentes y jefes ejecutivos	Analistas de datos y científicos *	Empleados de entrada de datos
Gerentes generales y de operaciones*	Especialistas en inteligencia artificial y aprendizaje automático	Empleados de contabilidad, teneduría de libros y nómina
Analistas y desarrolladores de software y aplicaciones*	Gerentes generales y de operaciones*	Secretarios administrativos y ejecutivos
Analistas de datos y científicos*	Especialistas en <i>Big Data</i>	Asamblea y obreros de fábrica
Profesionales de ventas y marketing*	Especialistas en transformación digital	Trabajadores de información al cliente y servicio al cliente*
Representantes de ventas, mayoristas y fabricantes, productos técnicos y científicos.	Profesionales de ventas y marketing*	Gerentes de administración y servicios comerciales
Especialistas en recursos humanos	Especialistas en nuevas tecnologías	Contadores y auditores
Asesores financieros y de inversión	Especialistas en desarrollo organizacional*	Grabadores de material y de inventario
Base de datos y profesionales de redes	Analistas y desarrolladores de software y aplicaciones*	Gerentes generales y de operaciones*
Cadena de suministro y especialistas en logística.	Servicios de tecnología de la información	Empleados del servicio postal
Especialistas en gestión de riesgos	Especialistas en automatización de procesos	Analistas financieros
Analistas de seguridad de la información*	Profesionales de la innovación	Cajeros y vendedores de entradas
Analistas de gestión y organización.	Analistas de seguridad de la información*	Mecánicos y reparadores de maquinaria
Ingenieros en electro tecnología	Especialistas en comercio electrónico y redes sociales.	Telemarketers
Especialistas en desarrollo organizacional*	Experiencia de usuario y human-machine	Instaladores y reparadores de electrónica y telecomunicaciones
Operadores de plantas de procesamiento químico	Diseñadores de interacción	Cajeros de banco y empleados relacionados
Profesores universitarios y de educación superior	Especialistas en capacitación y desarrollo	Automóviles, furgonetas y conductores de motocicletas
Oficiales de cumplimiento	Especialistas en robótica e ingenieros	Agentes de ventas y compras y corredores.
Ingenieros de energía y petróleo	Especialistas en cultura y personas.	Trabajadores de ventas puerta a puerta, vendedores ambulantes y de noticias, y trabajadores relacionados
Especialistas en robótica e ingenieros operadores de plantas de refinación de petróleo y gas natural	Trabajadores de información al cliente y servicio al cliente*	Empleados de estadística, finanzas y seguros
	Diseñadores de servicios y soluciones	Abogados
	Especialistas en estrategia y marketing digital	

Fuente: Castañeda, A. (2019), con datos del Foro Económico Mundial (2018).

La figura 3 muestra las habilidades, aptitudes y valores que un Licenciado en Administración debe poseer para poder desempeñarse en un entorno competitivo en la Industria 4.0. Podemos observar la habilidad del liderazgo como prioridad, seguido del trabajo colaborativo y ética, resultando también importante el razonamiento lógico, la inteligencia emocional y la buena toma de decisiones, superando la media de las respuestas.

### 3. CONCLUSIONES

Las empresas a nivel mundial y sus respectivas economías viven una etapa de coyuntura con los cambios acelerados que ha traído Industria 4.0 lo que representa un reto para lograr estabilidad y permanencia en un mercado altamente competitivo.

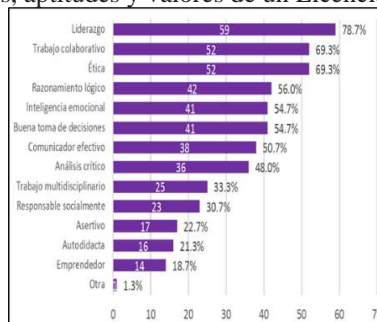
Para que las economías y organizaciones en el mundo puedan afrontar los retos que trae

conigo la Industria 4.0, es necesario preparar a las personas para asumir los nuevos roles que contempla esta revolución industrial. Para esto es imprescindible desarrollar las competencias y habilidades tanto específicas de la profesión como las transversales, en donde se le da énfasis a la adaptación de las personas en los nuevos espacios de trabajo, en donde tendrán una interacción humano-máquina.

La industria 4.0 ofrece muchas ventajas; sin embargo, es importante poner a las personas como centro de las transformaciones tecnológicas, enfocándose en la formación del talento humano y a la creación de nuevos perfiles para definir el rumbo y el aprovechamiento de las tecnologías disruptivas y su exitoso funcionamiento.

Lo anterior es indispensable que tome lugar, a fin de evitar que la Industria 4.0 impacte de manera negativa en los ámbitos social, ambiental y económico.

Figura 3. Habilidades, aptitudes y valores de un Licenciado en Administración



Fuente: Rediseño Licenciado en Administración de la Universidad Autónoma de Nuevo León (2020).

## REFERENCIAS

- Abreu, J. (2012). Hipótesis, método y diseño de investigación (hypothesis, method & research design). *Daena: International Journal of Good Conscience*, 7(2), 187-197. Recuperado de: [http://www.spentamexico.org/v7-n2/7\(2\)187-197.pdf](http://www.spentamexico.org/v7-n2/7(2)187-197.pdf)
- Amézquita, P. (2018). La Cuarta Revolución Industrial y algunas implicaciones en las escuelas de negocios. *Palermo Business Review*. 1 83-198. Recuperado en: [https://www.palermo.edu/economicas/cbrs/pdf/pbr18/PBR\\_18\\_10.pdf](https://www.palermo.edu/economicas/cbrs/pdf/pbr18/PBR_18_10.pdf)
- Asociación Nacional de Empresarios de Colombia - ANDI- (2017). *Estrategia para una nueva industrialización II. Colombia, un país de oportunidades*. Bogotá. <http://proyectos.andi.com.co/Libro2/Paginas/assets/docs/estrategia-para-una-nuevaindustrializacion-ii.pdf>
- Banco Interamericano de Desarrollo (2018). *The future of Work: Regional Perspectives*. Recuperado de: <https://publications.iadb.org/publications/english/document/The-Future-of-Work-Regional-Perspectives.pdf>
- Basco, A., Beliz, G., Coatz, D. y Garnero, P. (2018). *Industria 4.0: fabricando el futuro (Vol. 647)*. Inter-American Development Bank. Recuperado de: [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=geiGDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA8&dq=habilidades+para+la+industria+4.0&ots=n\\_JManueRG&sig=nEhF8E1wQkfPGjo9R10G03UxnVE#v=onepage&q=habilidades%20para%20la%20industria%204.0&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=geiGDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA8&dq=habilidades+para+la+industria+4.0&ots=n_JManueRG&sig=nEhF8E1wQkfPGjo9R10G03UxnVE#v=onepage&q=habilidades%20para%20la%20industria%204.0&f=false)
- Bridgstock, R. (2009). The graduate attributes we've overlooked: enhancing graduate employability through career management skills. *Higher Education Research & Development*, 28 (1), 31-44.
- Carvajal Rojas y Jaime Humberto (2017). *La Cuarta Revolución Industrial o Industria 4.0 y su Impacto en la Educación Superior en Ingeniería en Latinoamérica y el Caribe*. Universidad Antonio Nariño, Colombia. Recuperado de: <https://e4-0.ipn.mx/wp-content/uploads/2019/10/4ri-4-0-impacto-educacion-superior-ingenieria.pdf>
- Castañeda, A. (2019). *La Cuarta Revolución Industrial (Industria 4.0). Entre menos trabajo, nuevos empleos y una cíclica necesidad: la protección del trabajador asalariado y no asalariado*. Recuperado de: <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/12/5645/5.pdf>
- Chávez, J. (2004). Desarrollo Tecnológico en la primera revolución industrial. *Norba. Revista de Historia*. 17. 93-109.
- Cooper, J. and James, A. (2009). Challenges for database management in the internet of things. *IETE Technical Review*, volumen 26 (5). 320-329.
- Del Val, J. (2017). *Industria 4.0: la transformación digital de la industria*, Recuperado en: <http://revistaingenieria.deusto.es/industria-4-0-la-transformacion-digital-de-la-industria/>
- Feldman, P. (2019). *Políticas públicas de innovación en Argentina. El futuro ya no es lo que era*. Recuperado de: [https://www.researchgate.net/publication/340165830\\_El\\_futuro\\_ya\\_no\\_es\\_lo\\_que\\_era/link/5e7b9a86299bf1a91b77f001/download](https://www.researchgate.net/publication/340165830_El_futuro_ya_no_es_lo_que_era/link/5e7b9a86299bf1a91b77f001/download)
- Fernández, J. (2017). El futuro del trabajo vs. El trabajo del futuro. Implicaciones laborales de la industria 4.0. *Revista Jurídica de la Universidad de León*, 4. 211-213.
- Florit, J. (1999): “*Comienzos del industrialismo moderno. La máquina de vapor y los ferrocarriles*”, *El siglo XIX*, Ediciones Historia Universal Salvat, 19-40
- Foro Económico Mundial (2016). *The Future of Jobs Employment, Skills and Workforce Strategy for the Fourth Industrial Revolution*. Growth Strategies. Recuperado de: [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Future\\_of\\_Jobs.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs.pdf)
- Frey, C. and Osborne, M. (2013) *The future of employment: how susceptible are jobs to computerisation?* Recup [https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The\\_Future\\_of\\_Employment.pdf](https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf)
- García Mora, A. V. y Ávila Rojas, J. D. (2019). *Habilidades de negociación y la estrecha relación con la innovación y el surgimiento de la industria 4.0 Brasil*. Recuperado de: <http://repository.usta.edu.co/handle/11634/17458>

- Gasca-Hurtado, G. y Machuca-Villegas, L. (2019). Era de la Cuarta Revolución Industrial. *RISTI - Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*, (34), xi-xv. <https://dx.doi.org/10.17013/risti.34.0>
- Guarnizo, L. (2018). *Industria 4.0: la gran apuesta por el desarrollo económico*. Portafolio. <http://www.portafolio.co/opinion/otros-columnistas-1/industria-4-0-la-gran-apuesta-por-el-desarrollo-economico-analisis-513182>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2014). *Metodología de la Investigación* (6ta Edición ed.). México: McGraw-Hill
- Lastra, J. (2017). La Tercera Revolución Industrial. *Boletín Mexicano de Derecho Comparado*, (150), 1457-1462. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/bmdc/v50n150/2448-4873-bmdc-50-150-1457.pdf>
- Li J. (2017) Analyzing “Made in China 2025” Under the Background of “Industry 4.0”. In: Qi E., Shen J., Dou R. (eds) *Proceedings of the 23rd International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management 2016*. Atlantis Press, Paris
- Martin, A. (2016). La industria 4.0: implicarnos en su desarrollo y anticipar sus efectos. ¿Una nueva revolución industrial? economía digital y trabajo. *Gaceta Sindical, Reflexión y Debate*, 27. 257-274.
- Medina et al. (2019). Competencias profesionales industria 4.0: análisis exploratorio para ingeniería industrial y administrativa para el área metropolitana del Valle de Aburrá. 2° *Congreso Latinoamericano de Ingeniería*. Colombia
- Mosconi, F. (2015). *The new European industrial policy: Global competitiveness and the manufacturing renaissance*. London, England Routledge
- Naji, M. J. (2018). Industria 4.0, competencia digital y el nuevo sistema de formación profesional para el empleo. *Relaciones Laborales y Derecho del Empleo*, 6(1). Recuperado de: [http://ejcls.adapt.it/index.php/rlde\\_adapt/article/view/555/755](http://ejcls.adapt.it/index.php/rlde_adapt/article/view/555/755)
- Navarrete, F. E. R., y Cabrera, N. Y. R. (2018). El panorama de la industria 4.0 en el marco de la formación profesional del talento humano en salud. *REDIIS/Revista de Investigación e Innovación en Salud*, 2. 99-111. Recuperado de: <http://revistas.sena.edu.co/index.php/rediis/article/view/2081/2351>
- Pernías, P. A. P. (2017). Nuevos empleos, nuevas habilidades: ¿estamos preparando el talento para la Cuarta Revolución Industrial?. *ICE, Revista de Economía*, (898). Recuperado de: <https://pdfs.semanticscholar.org/2745/32945c4fcffd8a410744e78e085020abb5c8.pdf>
- ProMéxico. (2011, 10). *Mapa de ruta de diseño, ingeniería y manufactura avanzada*. Retrieved from <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/60156/MRTManufactura-Avanzada.pdf>
- Rico, M., J. Coppens, P. Ferreira, H. Sánchez, H. y J. E. Agudo (2013). Everything Matters: Development of CrossCurricular Competences in Engineering. Through Web 2.0 Social Objects, In *Ubiquitous and Mobile Learning in the Digital Age* by D. G. Sampson, P. Isaias, D. Ifenthaler, y J. M. Spector (Eds.), pp 139-157, Springer, Nueva York, Estados Unidos
- Rifkin, J. (2011). *La Tercera Revolución Industrial. Cómo el poder lateral está transformando la energía y cambiando al mundo*. España: Editorial Paidós.
- Roblek, V., Meško, M. y Krapež, A. (2016). A Complex View of Industry 4.0. *SAGE Open*, 2 (6), 1–11
- Sánchez, D. (2019). Sustainable Development Challenges and Risks of Industry 4.0: A literature review. In *2019 Global IoT Summit (GloTS)* (pp. 1-6).
- Sáenz, C. C. (2016). Industria 4.0. Recuperado de: [https://biblioteca.unirioja.es/tfe\\_e/TFE002004.pdf](https://biblioteca.unirioja.es/tfe_e/TFE002004.pdf)
- Seclén-Luna, J. P. (2015). Retos para la industria peruana en el siglo XXI. *Enfoque*, (001), 45-64. Recuperado de: <http://revistas.ulima.edu.pe/index.php/enfoque/article/viewFile/679/658>
- Sommer, L. (2015). Industrial revolution—Industry 4.0: Are German manufacturing SMEs the first victims of this revolution. *Journal of Industrial Engineering and Management*, 8. 1512-1532.
- Zances, H. (2018). *Made in China 2025 y su Impacto en el Comercio Internacional*. Tomado de: <https://www.forosgenerales.com/globaldiplomacia/politica/made-in-china>



## Diagnóstico de Factores grupales del clima organizacional en una empresa restaurantera establecida en la Ciudad de Xalapa, Veracruz

Mota-León, Jonathan<sup>1</sup>; García-López, Teresa<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad Veracruzana, Instituto de Investigaciones y Estudios Superiores de las Ciencias Administrativas, Xalapa, Veracruz, jonyck\_9406@hotmail.com  
Av. Dr. Luis Castelazo Ayala S/N

Industrial las Ánimas, 228 8421700 Ext. 13907

<sup>2</sup>Universidad Veracruzana, Instituto de Investigaciones y Estudios Superiores de las Ciencias Administrativas, Xalapa, Veracruz, tgarcia3110@hotmail.com  
Av. Dr. Luis Castelazo Ayala S/N

Industrial las Ánimas, 228 8421700 Ext. 13907

---

Artículo arbitrado e indexado en Latindex

Revisión por pares

Fecha de recepción: julio 2020

Fecha de publicación: diciembre 2020

---

### Resumen

El presente estudio tiene como propósito mostrar los resultados obtenidos en el avance del trabajo recepcional de un programa de Maestría en el campo de la Administración, orientado al estudio del clima organizacional prevaleciente en una empresa restaurantera en la ciudad de Xalapa, del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, México. El estudio fue no experimental, transversal, cuantitativo con alcance descriptivo de las tres dimensiones que conformaron la variable y que fueron denominadas como: Factores individuales; Factores grupales y Factores organizacionales. Se diseñó un cuestionario a través del cual se obtuvo información de cincuenta y cuatro trabajadores pertenecientes a la empresa. En este documento se describen los resultados de la Dimensión de factores grupales, debido que las otras dos dimensiones se encuentran en proceso de análisis e interpretación. Se encontró que, en cuanto al logro, que los indicadores de los Factores grupales que requieren de atención para su mejora son: el Trabajo en Equipo y el Liderazgo al haber obtenido los menores porcentajes de logro (72% y 70% respectivamente).

**Palabras clave:** Clima organizacional, Administración, Organización.

### Abstract

This research aims to present the results of a Master's in Business Administration working thesis on Organizational Climate. The study took place at a restaurant in Xalapa, Veracruz de Ignacio de la Llave, México. A non-experimental, cross-sectional, quantitative research was undertaken with a descriptive scope of the three different dimensions of the fundamental target study variable: Individual factors; Group factors and Organizational factors. A survey to identify organizational climate was developed and administered to fifty-four employees. This piece of research show some findings about the Group factors dimension, since this is a work in progress and the rest of the dimensions are still to be processed. Findings suggest that, for Achievement, the indicators of Group factors require attention for improvement due to low scoring: Teamwork and Leadership (72% and 70% respectively).

**Keywords:** Organizational climate, Administration, Organization.

## 1. INTRODUCCIÓN

Para las personas responsables de la administración de organizaciones, es muy importante el manejo del capital humano ya que saben que desempeñarán un papel trascendental en la motivación y estímulo de los trabajadores para hacerlo sentir satisfechos y a gusto en el trabajo, ya que "...lo pertinente no es cómo hacer las cosas correctas, sino encontrar las cosas correctas que hacer, y concretar en ellas los recursos y los esfuerzos" (Megginson & Petri, 2005, pág. 37), ya que un empleado considerado como un trabajador eficiente, es aquel que no solamente hace bien su trabajo, sino que está consciente que debe hacerlo bien; es decir, la actitud del empleado hacia su trabajo y el organismo para el cual labora le permitirá desarrollar su máxima eficiencia.

En el restaurante, ámbito de estudio de este proyecto, y que será denominado en este documento como *el Restaurante*, localizado en la ciudad de Xalapa, Veracruz, durante los últimos tres años (2016 a 2019) se ha generado un incremento en la rotación de personal, tomando en cuenta que el procedimiento de contratación es amplio y conlleva a un costo de tiempo, dinero y esfuerzo, esta situación representa un problema importante.

Los propietarios de dicha organización buscaron el apoyo universitario para que se realizara un estudio que les permitiera conocer lo que sucede internamente en opinión de sus colaboradores, ya que consideraban que el clima de trabajo parecía ser un factor relevante que estaba influyendo en la mencionada rotación, por lo que surgió la realización de este proyecto, que beneficiaría al autor a través del compromiso de que los resultados serían parte de su trabajo recepcional.

Para Chiavenato (2004, pág. 321), "el clima organizacional constituye el medio interno de una organización, la atmósfera psicológica característica que existe en cada organización". Asimismo, menciona que el concepto de clima organizacional involucra diferentes aspectos que se sobreponen en diversos grados, como pueden ser, factores estructurales o de tipo social, tales como: el tipo de organización, la tecnología, las políticas, las metas operacionales, los

reglamentos internos (factores estructurales); además de las actitudes, sistemas de valores y formas de comportamiento social que son impulsadas o castigadas (factores sociales).

En el desarrollo de este documento, se presentan los resultados relacionados con la dimensión denominada *Factores grupales*, por lo cual, además de exponer a continuación algunos elementos relevantes que fundamentaron teóricamente el proyecto de investigación, se describen los aspectos metodológicos que la guiaron y se exponen los hallazgos encontrados mediante el análisis e interpretación de la información recopilada. Para terminar, se presentan algunas conclusiones relacionadas con el tema de este trabajo.

## 2. MARCO TEÓRICO

Con el interés de fundamentar teóricamente el estudio del clima organizacional, este apartado se inicia tratando de establecer algunas diferencias existentes entre éste y la cultura organizacional, para posteriormente, hacer referencia a la conceptualización de las dimensiones que son consideradas en este estudio, como parte del clima organizacional. Chiavenato (2004, pág. 251) considera que una organización: "Es una unidad social o agrupación de personas constituidas esencialmente para alcanzar objetivos específicos, lo que significa que las organizaciones se proponen y construyen con planeación y se diseñan para conseguir determinados objetivos".

De aquí es donde surge la importancia del equipo administrativo responsable de administrar de manera adecuada los recursos de la organización, ya que independientemente de su tipo y sector al que pertenezcan, no son autosuficientes ni autónomas, y requieren de alguien que las dirija y gobierne, en otras palabras, que la orienta en el logro de sus objetivos ejerciendo una adecuada administración.

Para Reyes (2010) la organización es "la estructura de las relaciones que deben existir entre las funciones, niveles y actividades de los elementos materiales y humanos de un organismo social, con el fin de lograr su máxima eficiencia dentro de los planes y

objetivos señalados", lo cual implica estructuras definidas respecto a las relaciones de autoridad, niveles jerárquicos, puestos, funciones y comunicación.

El clima organizacional, conocido también como clima laboral, ambiente organizacional o ambiente laboral, es un asunto que cobra relevancia para aquellas organizaciones competitivas que buscan lograr una mayor productividad y mejora en el servicio o producto ofrecido, por medio de estrategias internas que se desarrollen en la organización.

Brunet, (1987) afirma que el concepto de clima organizacional fue introducido por primera vez al área de psicología organizacional por Gellerman en 1960. Este concepto estaba influido por dos grandes escuelas de pensamiento: la escuela de Gestalt y la escuela funcionalista. De acuerdo con datos de la escuela de Gestalt los individuos comprenden el mundo que les rodea basados en criterios percibidos e inferidos, de tal manera que se comportan en función de la forma en que perciben su mundo. Es así que el comportamiento de un empleado está influenciado por la percepción que él mismo tiene sobre el medio de trabajo y del entorno. Así mismo, la escuela funcionalista formula que el pensamiento y comportamiento de un individuo dependen del ambiente que le rodea y que las diferencias individuales juegan un papel importante al momento de la adaptación del individuo a su medio.

Anzola, (2003) opina que "el clima se refiere a las percepciones e interpretaciones relativamente permanentes que los individuos tienen con respecto a su organización, que a su vez influyen en la conducta de los trabajadores, diferenciando una organización de otra".

Es importante mencionar que, debido a la relación existente entre motivación y clima organizacional, muchas veces se considera que las teorías de motivación son las mismas que sustentan el clima. Sin embargo, al realizar el estudio de la revisión bibliográfica sobre clima, se evidencia que son varios los autores que retoman y basan sus estudios en la teoría de los sistemas propuesta por *Likert*, la cual logra a través de dicha teoría, profundizar y comprender con mayor claridad, los tipos de

clima que pueden surgir dentro de una organización. (Ramos, 2012)

Es posible –como señalan algunos estudiosos del tema- mencionar a la cultura como la base en la cual se constituye una organización. Esta cultura no precisamente se desarrolla en un corto plazo, sino que tiende a alcanzarse en el largo plazo, a través del cual tienen que implementarse los valores, normas, creencias y tradiciones, que servirán de guía para la organización en la realización de las funciones del día a día.

En otras palabras, la cultura se describe como la personalidad que adquiere una organización, principalmente de los valores que posee el creador de la misma, y que podría describirse como un reflejo de la administración del negocio, en otros términos, se puede decir que la organización desarrolla una cultura apegada al fundador de la organización.

La cultura, aunque es considerada intangible, conlleva un rol importante al influenciar el desarrollo de la vida en la organización, y en cómo ésta es capaz de interactuar con el exterior.

El clima organizacional por su parte se relaciona con el aquí y el ahora, es decir, se refiere a la manera en la que se siente el colaborador al desarrollar sus actividades en una organización y que se ve influida por el ambiente interno de la misma.

Entonces bajo ese entendido la cultura de una organización toma forma de personalidad y el clima organizacional, señala el estado de ánimo con el que los colaboradores se desenvuelven y que involucra a una atmósfera sistémica dentro de la organización cuya propensión es a cambios de más corto plazo y se determina por diversos factores que incluyen, por ejemplo, reconocimiento, estructura, liderazgo y recompensas obtenidas. (ESAN, 2018)

Por lo que en esta investigación, el clima organizacional es la variable a estudiar y se ha estructurado en tres dimensiones denominadas: *Factores individuales*, *Factores grupales* y *Factores organizacionales*.

Los *Factores individuales*, se relacionan con aspectos que son intrínsecos a cada persona o individuo; los *Factores grupales*, se



refieren a las relaciones existentes y comportamientos del individuo con su grupo de trabajo y, los *Factores organizacionales*, consideran los aspectos relacionados con la estructura y el funcionamiento operativo de la organización.

Tomando en cuenta que en este documento se reportan los resultados obtenidos de la dimensión de *Factores grupales* y que éste considera tres indicadores: *Trabajo en equipo*, *Liderazgo*, y *Respeto*, en los siguientes párrafos se comenta cada uno de ellos.

#### **Trabajo en equipo**

Katzenbach & Smith definieron en 2007 a los equipos como: "Un pequeño número de personas con habilidades complementarias, comprometidas con un propósito común, un objetivo de rendimiento que se desea alcanzar y un enfoque de actuación, de lo que se consideran mutuamente responsables." (Katzenbach & Smith, 2007, pág. XVI).

Rivas Tovar (2010), menciona al trabajo en equipo como "el conjunto de personas que son asignadas o auto asignadas, de acuerdo a las habilidades y competencias específicas que lleva cada uno a fin de cumplir una meta bajo la conducción de un coordinador de equipo" (pág. 3).

Rovira 2015 citado por (Aguilar Enríquez, 2016, pág. 7), menciona que "los equipos que triunfan son aquellos que trabajan en ambientes donde el buen trato y respeto imperan entre compañeros"; por lo que es importante identificar los elementos del ambiente que distorsionan los resultados del equipo y es la función del líder ayudar a mantener el ambiente de trabajo necesario para poder afrontar los problemas organizacionales que se les presenten.

#### **Liderazgo**

Aunque en la conceptualización del liderazgo, se encuentra implícita la de líder, en este trabajo, "se define liderazgo como la aptitud para influir en un grupo hacia el logro de una visión o el establecimiento de metas. (...) Los líderes surgen desde el interior de un grupo o por la designación formal para dirigirlo" (Robbins & Judge, 2009, págs. 385-386).

Por lo que líder es quien ejerce el liderazgo cuenta con la capacidad formal o no de influir en el grupo; y su evaluación se centra en

aspectos de la gestión directa de personas, la buena comunicación del líder, la coordinación, la accesibilidad, la gestión de conflictos, la coordinación de los equipos, la delegación clara y acertada, el reconocimiento y el *feedback* contante. (Openment Group, 2017).

Para este trabajo, se entiende como el "Proceso de influir en los demás para entender y ponerse de acuerdo sobre lo que hay que hacer y cómo hacerlo, y el proceso de facilitar el esfuerzo individual y colectivo para el logro de objetivos compartidos" (Ayoub Pérez, 2010, pág. 23).

#### **Respeto**

La palabra respeto proviene del latín respectus y significa "atención" o "consideración", de acuerdo con la Real Academia Española (RAE), (2020), el respeto se asocia con el acatamiento que se hace a alguien; mismo que incluye atención y cortesía.

Es por ello que se puede afirmar que es importante considerar el respeto primeramente como un valor fundamental y evaluarlo dentro del clima organizacional a fin de que se valore como una forma de consideración, aprecio y atención que debe existir en las relaciones de los equipos de trabajo.

### **3. METODOLOGÍA**

La presente investigación con alcance cuantitativo-descriptivo, no experimental y transversal, llevada a cabo en un restaurante de comida mexicana casera, cuyos servicios son altamente solicitados por la calidad de los productos que ofrece a precios accesibles, con porciones de buen tamaño y que tiene 26 años ofreciendo sus servicios principalmente al sector estudiantil y a las familias xalapeñas; surge a solicitud de sus propietarios, quienes han observado una rotación de personal más allá de lo normal, por lo que solicitaron se efectuara un estudio del clima organizacional, ya que en su opinión, éste podría ser el motivo que ha dado lugar a dicha rotación. Es por ello, que la pregunta de investigación planteada para llevarlo a cabo fue: ¿Cuál es la situación en la que se encuentra el clima organizacional del *Restaurante* ubicado en la Ciudad de Xalapa, Veracruz?

Por lo antes mencionado, el autor principal, se dio a la tarea de realizar una revisión de los

referentes teóricos conceptuales que fundamentan al *Clima Organizacional*, con la finalidad de instrumentar su estudio.

El objetivo establecido fue diagnosticar la situación que prevalece en el clima organizacional del Restaurante. Este diagnóstico, permitirá identificar los problemas desde la perspectiva de los colaboradores a fin de sugerir acciones y

estrategias que contribuyan a un ambiente armónico en la organización.

Tomando en cuenta que el interés era llevar a cabo un estudio descriptivo, no se estableció hipótesis para comprobar, sin embargo, la variable fue dimensionada como se muestra en el Cuadro 1.

Cuadro 1. Matriz de dimensiones e indicadores

Variable	Dimensión	Indicador
CLIMA LABORAL	Factores Individuales	Motivación
		Empowerment
		Satisfacción
	Factores Grupales	Trabajo en equipo
		Liderazgo
		Respeto
		Estructura
	Factores organizacionales	Comunicación
		Condiciones de trabajo
		Reconocimiento
		Salario
		Capacitación

Fuente: Elaboración propia.

Con la descomposición de la variable en las dimensiones e indicadores del Cuadro 1, se diseñó un instrumento de recolección de datos (cuestionario), mismo que fue aplicado mediante encuesta a cincuenta y cuatro colaboradores del Restaurante durante el período de marzo a abril del año 2020.

Además de solicitar datos generales como la edad, estado civil, género, la escolaridad, la antigüedad y el turno en el que trabajaban, el cuestionario incluyó un total de treinta y ocho frases en las que, mediante una escala ordinal tipo *Likert*, de Nunca, Pocas veces, Muchas veces, Siempre y No sé, se evaluaban. También se incluyó una pregunta abierta para solicitar sugerencias o comentarios para mejorar el clima organizacional

El cuestionario fue validado y revisado por investigadores expertos en el tema de recursos humanos, y los resultados se analizaron en el programa desarrollado por IBM SPSS (Statistical Package for the Social Sciences versión 25) para obtener el *Alfa de Cronbach* y medir la confiabilidad de dicho instrumento, obteniendo un coeficiente Alfa de 0.899, lo que señala una buena confiabilidad del

instrumento utilizado en la recopilación de información.

A continuación, en el siguiente apartado, se presenta el avance preliminar del análisis e interpretación de la información recopilada, para la dimensión denominada *Factores grupales*.

#### 4. RESULTADOS

La información obtenida de cincuenta y cuatro colaboradores de la empresa restaurantera considerada como ámbito del estudio, fue codificada y almacenada en una tabla de datos de Excel versión 2013, utilizada por el software SPSS y posteriormente analizada a través de tablas cruzadas y gráficas, mismas que se presentan a continuación.

Es conveniente recordar que los hallazgos que se exponen de manera más detallada, corresponden a los *Factores grupales*, ya que las otras dos dimensiones, se encuentran en proceso de análisis. Por tanto, el apartado se estructura en dos segmentos; el primero, en el que se describen las características generales de los colaboradores de la empresa; y en el segundo, las frecuencias y porcentajes de las respuestas obtenidas en la escala tipo *Likert* de *No sé; Nunca; Pocas veces; Muchas veces;*

*Siempre*; así como la descripción del cálculo del logro obtenido por indicador y dimensión.

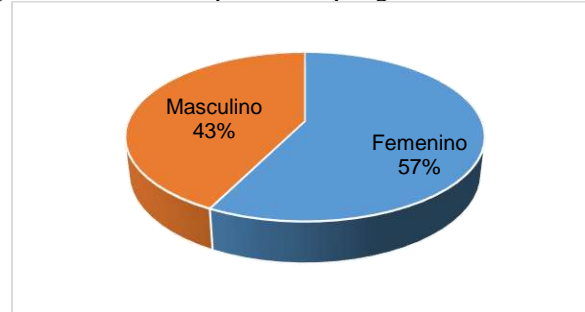
### **Características generales**

Los datos generales obtenidos para conocer las características de la población en estudio se refirieron a: género; edad; estado civil; escolaridad; área en la que laboran; antigüedad en el puesto; puesto y turno de trabajo.

La distribución por género se muestra en la Gráfica 1, en la que se puede observar que la

mayoría (57%), corresponde al género femenino, a lo que podría decirse que es una característica que identifica a negocios del tipo de restaurante de comida casera, como es el que nos ocupa. Sin embargo también el género masculino participa con un porcentaje importante del 43%.

*Gráfica 1.* Distribución porcentual por género de los encuestados



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de la encuesta.

Con relación a la edad, en la Tabla siguiente, se presentan los estadísticos más relevantes de la edad. Con un promedio de casi 39 años de edad, el colaborador más joven cuenta con 18 años y el más longevo con 66.

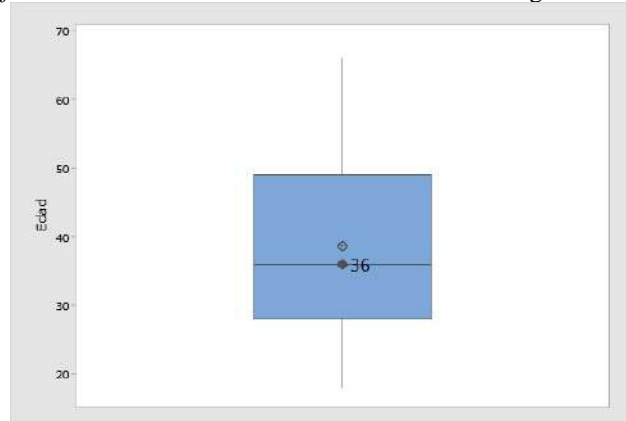
La edad que más se repite es de 28 años la cual coincide con el primer cuartil; la mediana es de 36 años. Esto significa que el 50% de los datos se encuentran por debajo de los 36 años de edad (Ver Gráfica 2).

*Tabla 1.* Estadísticos de la edad de los encuestados

Estadístico	Edad
Media	38.74
Desv.Est.	12.89
Mínimo	18
Máximo	66
Moda	28
Rango	48
Q1	28
Mediana	36
Q3	49
N	54

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de la encuesta.

Gráfica 2. Distribución de los datos de la edad en un gráfico de caja



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de la encuesta.

En la siguiente Tabla, se observa que la mayor proporción de hombres son casados y de mujeres, solteras. El porcentaje de hombres

solteros es mucho menor al del género femenino casadas.

Tabla 2. Distribución porcentual del estado civil por género

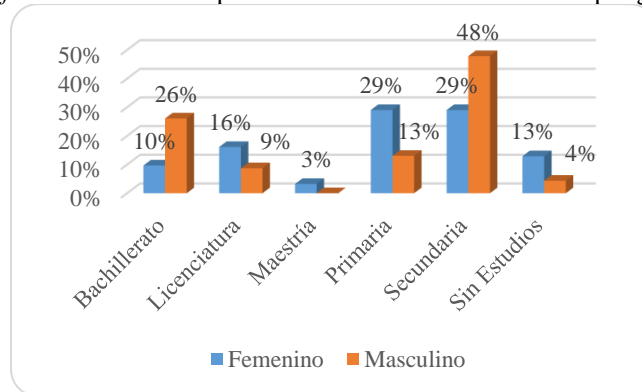
Estado civil\Género	Femenino	Masculino	Total
Casado	42%	78%	57%
Soltero	58%	22%	43%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de la encuesta.

Es interesante señalar que se encontró que la proporción de colaboradores del género masculino predomina en el nivel de secundaria y bachillerato y que, el género femenino destaca en todos los demás niveles e incluso

quienes mencionaron no contar con estudios y la persona que reportó contar con nivel de maestría (Ver Gráfica 3).

Gráfica 3. Distribución porcentual del nivel de escolaridad por género



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de la encuesta.

Como se puede ver en la Tabla 3, los colaboradores cuentan con antigüedad en el puesto que va de dos meses a 25 años. La antigüedad que más se repite es la de tres años.

La mediana corresponde a dos años y medio en el puesto, lo que indica que la mitad de los datos se encuentran debajo de este valor.

Tabla 3. Antigüedad en el puesto

Estadístico	Antigüedad (mes)	Antigüedad (años)
Media	63.1	5.3
Mínimo	2	0.2
Máximo	300	25.0
Moda	36	3.0
Rango	298	24.8
Q1	9.5	0.8
Mediana	30.5	2.5
Q3	79.8	6.7

Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta.

La tercera parte de los encuestados (30%) dijeron ser meseros o meseras, predominando en este caso el género masculino. Poco más de la cuarta parte de los encuestados (28%), dijeron ocupar el puesto de ayudante de cocina y por el contrario a los meseros, en su mayoría fueron del género femenino. Los demás

puestos representaron porcentajes menores de participación.

En la Tabla 4, se observa la distribución de frecuencias y porcentajes de los colaboradores por área en la que laboran, destaca el 41% de ellos en la cocina y el 37% en servicio al cliente.

Tabla 4. Distribución de encuestados por área en la que laboran

Área	Número	%
Cocina	22	41%
Servicio al Cliente	20	37%
Administración	6	11%
Alimentos y Bebidas	5	9%
Seguridad	1	2%
<b>Total general</b>	<b>54</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de la encuesta.

Con respecto al turno, el género femenino labora en su mayoría (66%), en el turno

matutino; y el género masculino en el vespertino (55%) (Ver Tabla 5).

Tabla 5. Distribución del turno por género

Turno	Femenino	Masculino	Total
Matutino	66%	34%	100%
Vespertino	45%	55%	100%
<b>Total</b>	<b>57%</b>	<b>43%</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de la encuesta.

### Dimensión Factores grupales

Considerando que la dimensión de *Factores grupales* se integró de tres indicadores y cada uno de ellos de ítems o preguntas, en una primera parte de este apartado, se presenta el análisis de la distribución de frecuencias de respuestas obtenida para cada una de ellas por indicador. Posteriormente se comparan los resultados de los *Indicadores*, y se concluye con el cálculo del porcentaje de logro para los *Factores grupales*.

Con la finalidad de clarificar el análisis, en esta primera parte, previamente a cada gráfica, se muestra en un cuadro, tanto la conceptualización del indicador como las preguntas que lo integran.

Las gráficas resumen los hallazgos, y muestran de acuerdo a cada uno de los tres indicadores una comparación de las preguntas.

Con relación al *Trabajo en equipo*, En la Gráfica 4 se puede observar que las preguntas 6, 8 y 9 muestran una distribución bastante

parecida en la que la mayor parte de las respuestas se orientaron a que *Siempre* cuentan con el apoyo de sus compañeros, analizan los problemas de manera conjunta o en grupo y toman acciones de la misma forma.

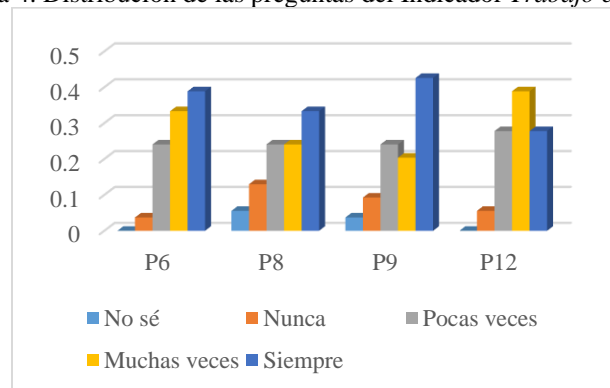
Sin embargo, pareciera ser que el compañerismo en el área de trabajo fue señalado por una parte importante de los encuestados como que *Pocas veces* se presenta.

Cuadro 2. Preguntas del Trabajo en equipo

Concepto	Descripción
<b>Trabajo en equipo.</b>	Conjunto de personas que son asignadas o autoasignadas, de acuerdo a las habilidades y competencias específicas que lleva cada uno a fin de cumplir una meta bajo la conducción de un coordinador de equipo., (Rivas Tovar, 2010, pág. 3)
<b>P6</b>	Cuento con el apoyo de mis compañeros de trabajo para realizar mis actividades laborales.
<b>P8</b>	Si las metas no se alcanzan, se analizan las causas entre el equipo involucrado.
<b>P9</b>	Si las metas no se alcanzan, se realizan acciones conjuntas para mejorar.
<b>P12</b>	Existe compañerismo entre los integrantes del área de trabajo.

Fuente: Elaboración propia.

Gráfica 4. Distribución de las preguntas del Indicador *Trabajo en equipo*



Fuente: Elaboración propia.

Otro indicador de interés fue el *Liderazgo* el cual se integró de seis preguntas. En la Gráfica 5 se presenta la distribución de frecuencias de cada respuesta obtenida. Las relaciones con el jefe en cuanto al apoyo que reciben, así como a la solución de problemas y conflictos, en opinión de los colaboradores es

favorable, sin embargo, hay que prestar atención al comportamiento de las respuestas obtenidas con respecto a la igualdad de trato y preferencias por parte del jefe, reflejados en las respuestas de las preguntas 36 y 37 (Gráfico 5).

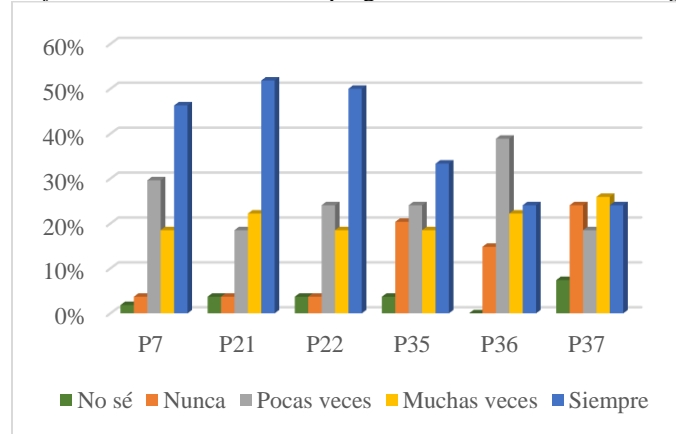
Cuadro 3. Preguntas de Liderazgo

Concepto	Descripción
<b>Liderazgo.</b>	Proceso de influir en los demás para entender y ponerse de acuerdo sobre lo que hay que hacer y cómo hacerlo, y el proceso de facilitar el esfuerzo individual y colectivo para el logro de objetivos compartidos (Ayoub Pérez, 2010, pág. 23).
<b>P7</b>	Recibo apoyo por parte de mi jefe para la resolución de problemas en el trabajo.
<b>P21</b>	Cuando tengo un inconveniente o problema en el trabajo, mi jefe me escucha y apoya para solucionarlo.
<b>P22</b>	Se atienden y solucionan conflictos laborales.
<b>P35</b>	Mis actividades laborales en la empresa las realizo bajo presión del jefe.
<b>P36</b>	Se tiene igualdad en el trato a los trabajadores.

<b>P37</b>	Existen preferencias en el trato por parte del jefe hacia algunos colaboradores.
------------	--

Fuente: Elaboración propia.

Gráfica 5. Distribución de las preguntas del Indicador *Liderazgo*



Fuente: Elaboración propia.

El *Respeto* que se evalúa a través de dos preguntas, la primera orientada a conocer cómo se dirige el encuestado a sus compañeros, y la segunda, cómo se dirigen sus compañeros hacia él. Como se puede ver en la Gráfica 6, los mayores porcentajes favorables correspondieron a la primera pregunta, sin

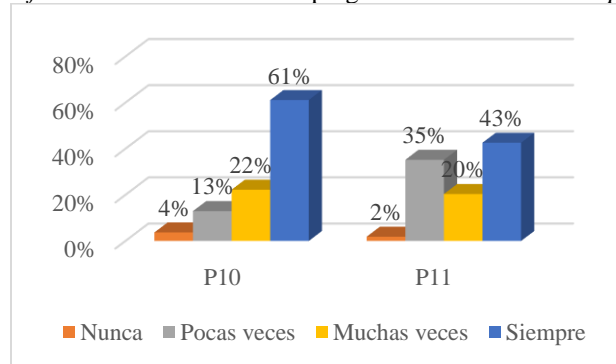
embargo, también en la segunda, la opción de *Pocas veces*, se presentó indicando que en el 35% de las opiniones el trato de los compañeros de trabajo, no es el más conveniente.

Cuadro 4. Preguntas del Respeto

Concepto	Descripción
<b>Respeto.</b>	La palabra respeto viene del latín “respectus” que significa ver, considerar a los demás; el respeto exige un trato amable y cortés, es la esencia de las relaciones humanas pues es el valor clave para tener una vida tranquila personal y en comunidad. (Hernández Gutiérrez & Hermosillo García, 2005, pág. 16)
<b>P10</b>	Me dirijo a mis compañeros con respeto y amabilidad.
<b>P11</b>	Mis compañeros son respetuosos y amables durante la jornada de trabajo.

Fuente: Elaboración propia.

Gráfica 6. Distribución de las preguntas del Indicador *Respeto*



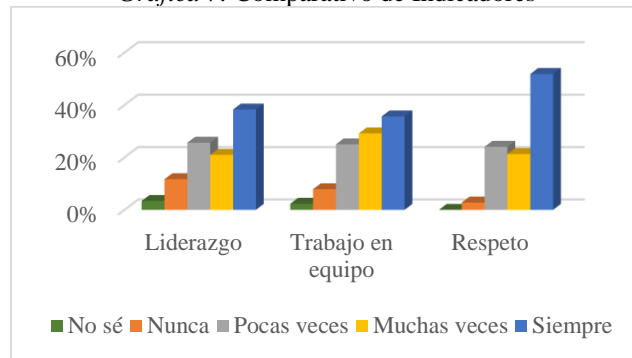
Fuente: Elaboración propia.

En la Gráfica 7, a manera de resumen y de manera comparativa, se muestran las distribuciones de las frecuencias de respuestas

para cada uno de los indicadores: *Trabajo en equipo, Liderazgo y Respeto*. Se denota que la mejor evaluación la recibió el Respeto, así

como la similitud en el comportamiento de la distribución de los dos primeros indicadores.

Gráfica 7. Comparativo de Indicadores



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de la encuesta.

Con la finalidad de evaluar los factores grupales con valores numéricos, se asignó a la escala ordinal tipo *Likert*, los valores numéricos de cero a cuatro, quedando cero para *No sé*; uno para *Nunca*; dos para *Pocas veces*; tres para *Muchas veces*; y cuatro para *Siempre*.

Posteriormente se sumaron los valores de las preguntas que integraban a cada indicador, y se calculó el valor esperado, en el caso de haber obtenido en todas las respuestas el valor de cuatro.

Posteriormente se dividió el valor obtenido entre el valor esperado para calcular el

porcentaje de logro de la dimensión. El resultando se muestra a continuación en la Tabla 6 y en la Gráfica 8.

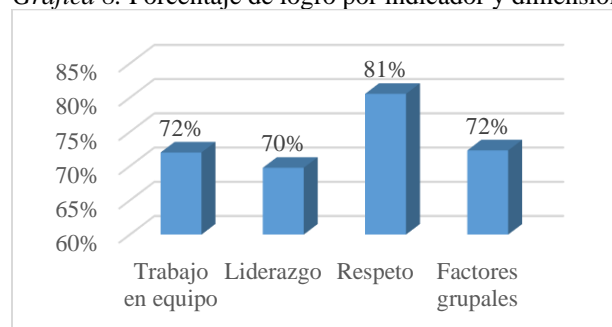
De manera general se puede decir, que los *Factores grupales* alcanzan un porcentaje de logro del 72% en el cual ha influido principalmente el *Liderazgo*, y el *Trabajo en equipo*. El indicador mejor calificado fue el de *Respeto*, por lo que se puede decir que el trato entre las personas es amigable y sus relaciones de respeto.

Tabla 6. Cálculo del porcentaje de logro

Concepto	Obtenido	Esperado	Logro
Trabajo en equipo	622	864	72%
Liderazgo	904	1296	70%
Respeto	348	432	81%
Factores grupales	1874	2592	72%

Fuente: Elaboración propia.

Gráfica 8. Porcentaje de logro por indicador y dimensión



Fuente: Elaboración propia.



## 5. CONCLUSIONES

La importancia de conocer la situación prevaleciente respecto a los factores del clima organizacional que se presenta en cualquier organización, permite a los responsables de éstas, desarrollar opciones para la mejora. En este documento que presenta el avance parcial de un estudio del clima organizacional de una empresa restaurantera localizada en la ciudad de Xalapa, Veracruz, con una amplia trayectoria y cuyos servicios son altamente demandados, se concluye con relación al estudio de los *Factores Grupales*, que:

En cuanto al *Trabajo en equipo*, aunque los resultados mostraron que el grupo se apoya y se toman decisiones y acciones grupales, el compañerismo mostró un comportamiento en su distribución desfavorable, ya que un porcentaje importante de los colaboradores, dijeron que *Pocas veces* se tiene compañerismo en el área de trabajo.

En el *Liderazgo* el área de oportunidad para la mejora es el trato y las preferencias que muestra el jefe, ya que una parte importante de los encuestados dijeron que *Pocas veces* se da.

Los resultados del *Respeto*, mostraron que, aunque la mayoría de los encuestados considera que tratan con respeto a los demás, un 35% dijo que *Pocas veces* los compañeros son respetuosos y amables durante la jornada de trabajo

Lo anteriormente encontrado, indica a los propietarios que solicitaron el estudio, que es importante poner atención de manera prioritaria al *Trabajo en Equipo* y al *Liderazgo*; sin olvidar buscar formas alternativas de generar un mayor respeto entre los colaboradores de la organización.

Cabe mencionar para terminar, que una limitante durante la aplicación del cuestionario fue la contingencia sanitaria COVID-19, ya que requirió de mayor tiempo al estimado. Sin embargo, se tuvo la disposición por parte del personal de dicha organización, para responderlo. Creemos firmemente que estos resultados preliminares serán de gran utilidad para emitir las recomendaciones pertinentes y el plan de acción para la organización a fin enfrentar las situaciones negativas a las que se

enfrentan actualmente y que pudieron ser incrementadas por dicha pandemia.

## REFERENCIAS

- Aguilar Enríquez, H. H. (2016). *Trabajo en equipo y clima organizacional*. Quetzaltenango, Guatemala: Universidad Rafael Landívar.
- Anzola, M. O. (2003). *Una mirada de la cultura corporativa*. Colombia: Universidad externado de Colombia.
- Ayoub Pérez, J. L. (2010). *Estilos de liderazgo y sus efectos en el desempeño de la administración pública mexicana*. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.
- Brunet, L. (1987). *EL clima de trabajo en las organizaciones: Definición, Diagnóstico y Consecuencias*. México: Trillas.
- Chiavenato, I. (2004). *Introducción a la teoría general de la administración*. México: Mc Graw Hill.
- ESAN. (2018). *¿Cuál es la diferencia entre clima y cultura organizacional?* Perú: Conexión ESAN.
- Hernández Gutiérrez, G., & Hermosillo García, M. (2005). *El cine-forum como recurso didáctico para la clarificación de valores*. México: Universidad Pedagógica Nacional.
- Katzenbach, J. R., & Smith, D. K. (2007). *Sabiduría de los equipos*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos. Obtenido de R. Katzenbach, J. (2007). El: [dhttps://elibro.net/es/ereader/bibliotecauv/52909?page=5](https://elibro.net/es/ereader/bibliotecauv/52909?page=5)
- Megginson, M., & Petri, J. (2005). *Administración, Conceptos y Aplicación*. México, D.F., México: CECSA.
- Openment Group. (2017). *Liderazgo: Aspectos a analizar en una encuesta de clima laboral*. México: Openment Group.
- Ramos, D. (2012). *El Clima Organizacional, Definición, Teoría, Dimensiones y Modelos de Abordaje*. Colombia: UNAD.
- Real Academia Española (RAE). (2020). *Diccionario de la Real Academia Española*. Obtenido de Respeto: <https://dle.rae.es/respeto?m=form>
- Reyes Ponce, A. (2010). *Administración Moderna, Segunda edición*. México, D.F.: Limusa.
- Rivas Tovar, L. (2010). *SCRIBD*. Obtenido de Monografía sobre trabajo en equipo: <https://es.scribd.com/doc/112870765/Monografias-Trabajo-en-Equipo>
- Robbins, S. P., & Judge, T. A. (2009). *Comportamiento Organizacional* (Decimotercera ed.). México: Pearson Educación. Obtenido de <https://elibro.net/es/ereader/bibliotecauv/39534?page=1>



## Competencias de gestión que inciden en el cumplimiento de metas de las PyMes del sector textil en cuenca

Campoverde-Cajas Rosario<sup>1</sup>; Mendoza Gómez Joel<sup>2</sup>; Segovia-Romo Adriana<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidad Católica de Cuenca, Unidad Académica de Ciencias Sociales, Cuenca, Azuay, [rcampoverdec@ucacue.edu.ec](mailto:rcampoverdec@ucacue.edu.ec) Av. Américas y Humboldt. (593) 999505648

<sup>2</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración Monterrey, Nuevo León, México, [joelmendoza@gmail.com](mailto:joelmendoza@gmail.com). Av. Universidad S/N Col. Ciudad Universitaria, (+52) 81 14743621

<sup>3</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración Monterrey, Nuevo León, México, [adrianasegovia@hotmail.com](mailto:adrianasegovia@hotmail.com). Av. Universidad S/N Col. Ciudad Universitaria, (+52) 81 83627032

---

*Artículo arbitrado e indexado en Latindex*

*Revisión por pares*

*Fecha de recepción: julio 2020*

*Fecha de publicación: diciembre 2020*

---

### Resumen

En el presente estudio se analizará las competencias que inciden en el cumplimiento de las metas de las PYMES del sector textil de la ciudad de Cuenca – Ecuador. Es importante mencionar que las PYMES realizan un gran aporte a la economía de los países, en el Ecuador el sector manufacturero incluida el sector textil representa un 13,6% del PIB, además esta industria tributa al cambio de la matriz productiva. Se utilizó el método deductivo partiendo de las teorías del cumplimiento de metas como variable dependiente y liderazgo, motivación y trabajo en equipo como variables independientes, en este propósito se profundizó en la revisión de la literatura, analizando diferentes autores y teorías. La investigación es cualitativa y cuantitativa, con la aplicación del muestreo no probabilístico y por cuotas porque se aplicará a directivos o representantes de las PYMES, el estudio se realizará a través de fuentes primarias con un corte transversal.

**Palabras clave:** cumplimiento de metas, liderazgo, motivación, trabajo en equipo, PYMES, PIB

### Abstract

In the following study, the management competencies that impinge on the attainment of the goals in SMEs of the textile industry in Cuenca-Ecuador. It is important to mention that SMEs make a valuable contribution to the economy of countries; in Ecuador the manufacturing industry -the textile industry included represents 13,6% of the GNP, additionally, this industry taxes to the exchange of the productive matrix. The deductive method was utilized based on the achievements of goals theories as a dependent variable; and leadership, motivation, and teamwork as independent variables; on this purpose, the revision of the literature was deepened by analyzing different authors and theories. The research is qualitative and quantitative, with the implementation of the non-probabilistic sampling and in quotas because it will be applied to the executives or the representatives of the SMEs; the study will be conducted through cross-sectioned primary sources.

**Keywords:** Attainment of goals, leadership, motivation, teamwork, smes, gnp.

**1. INTRODUCCIÓN**

La presente investigación se enfoca particularmente en el cumplimiento de metas por parte de los directivos de las pequeñas y medianas empresas del sector textil de Cuenca, provincia del Azuay – Ecuador, considerando las variables independientes liderazgo, motivación y trabajo en equipo.

Las pequeñas y medianas empresas en la actualidad representan un porcentaje significativo en el ámbito de la industria y generación de empleo, (García, 2012), adicionalmente señalan la importancia económica y su capacidad de innovación como un motor esencial para la creación de ventajas competitivas sostenibles en el tiempo (Astudillo & Briozzo, 2016).

Por otro lado en el 2016 el Ecuador pasa por un periodo de recesión donde las pequeñas empresas tienen un decrecimiento del 4.8% (Tapia 2018); se debe mencionar que la economía de un país es un factor que influye en las áreas de las PYMES. En la economía del

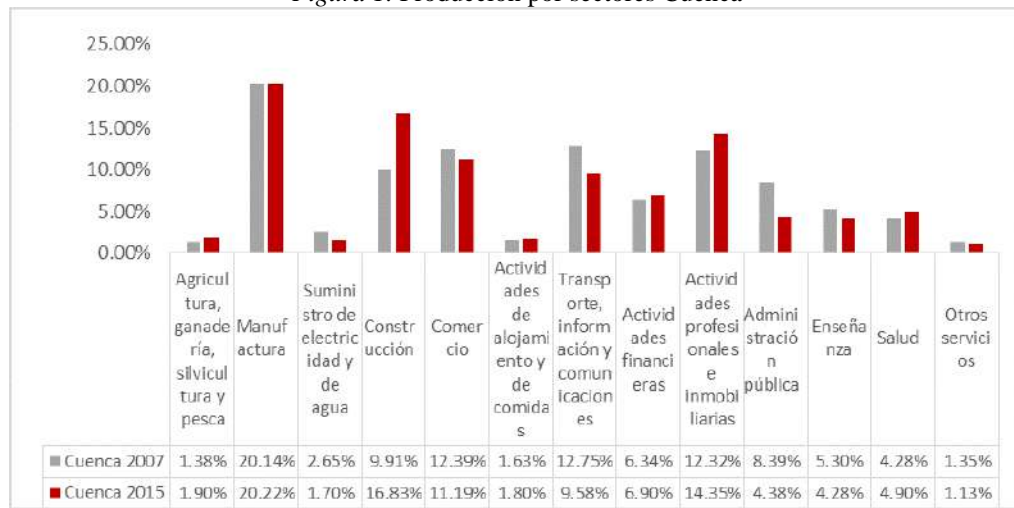
Ecuador, la industria manufacturera que abarca el sector textil representa el 13,6% del PIB, que constituye el 8% del total de las empresas ecuatorianas, junto a los sectores del comercio y agricultura (Burgos, 2019).

Apreciado bajo un enfoque de Edmundo Sayes determina que la administración representa alcanzar los objetivos organizacionales con la participación de todos los empleados para lograr las metas. (Burgos, 2019).

Dado la importancia del tema el objetivo de esta investigación es analizar las competencias administrativas que impactan en el cumplimiento de metas de las pequeñas empresas en el sector textil de la ciudad de Cuenca, a efecto de identificar que variables inciden en el cumplimiento de metas.

Como se puede observar en la figura 2, la provincia del Azuay principalmente el Cantón Cuenca, Ecuador, se ubica en el segundo lugar de producción en el sector manufacturero.

Figura 1. Producción por sectores Cuenca



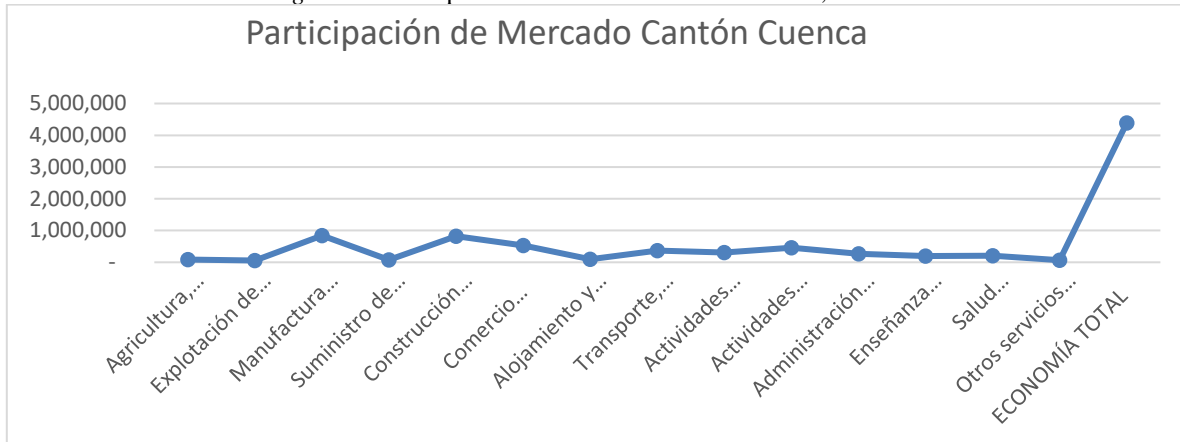
Fuente: BCE (2017).

**1.1. Justificación Práctica**

Con los datos del Banco Central se determina que la industria manufactura tiene el 10% de participación de mercado a nivel de ventas en el Cantón Cuenca, siendo un sector prioritario

de atender. Como podemos ver en la fig. 2 las áreas de mayor importancia se enfocan en la manufactura, seguida de la construcción y comercio de toda la economía Cantonal.

Figura 2. Participación de Mercado Cantón Cuenca, Ecuador



Fuente: Banco Central del Ecuador (2017).

El presente trabajo de investigación facilitará a los administradores de las PYMES en la industria manufacturera, a fin de fortalecer la gestión administrativa para el cumplimiento de metas con un enfoque de competencias, de manera que puedan mejorar su desempeño administrativo y por consecuencia estas empresas mejoren el nivel de cumplimiento de sus metas; el liderazgo, la motivación, y trabajo en equipo fortalecerán la gestión de los directivos de la PYMES.

### 1.2 Justificación Teórica

Locke & Latham (1990) determinan que los empleados tienen mayor desempeño cuando se establecen metas difíciles que cuando se establece metas fáciles; sin embargo para que el establecimiento de metas sea efectivo los individuos deben estar comprometidos con el logro de las metas, es decir deben contribuir a la eficacia mediante la participación en el logro de los objetivos.

El líder transformacional guía, orienta, inspira, motiva y estimula a sus empleados hacia los objetivos organizacionales a través de la influencia idealizada, de esta manera alcanza mayores seguidores e impulsa a mayores logros, autorrealización y bienestar de los demás (Bass, 1999)

Locke y Latham (1991) Parten de que la teoría de establecimiento de objetivos tiene una relación directa con la motivación de sus empleados enfocados a la auto determinación en función de los objetivos

Mendoza, Salazar & Rodríguez (2019) En el análisis del concepto de definiciones de

trabajo en equipo se revisa literatura de varios autores y en consecuencia se define que el equipo está representado por dos o más personas que interactúan de forma dinámica y adaptativa, además tienen una meta/objetivo/ misión en común que exista una relación recíproca de tareas, comunicación, además de otras habilidades y conocimientos entre los integrantes de la organización. Ahora bien en cuanto a la definición de trabajo en equipo se determina que es un proceso dinámico y adaptativo, donde un grupo de individuos comparten una meta y aportan mediante sus conocimientos, habilidades, actitudes a través del liderazgo para así contribuir el desempeño del equipo.

### 1.3 Pregunta central de la investigación

¿Cuáles son las competencias que inciden en el cumplimiento de metas de las PYMES en la industria textil de la Ciudad de Cuenca, Ecuador?

## 2. MARCO TEÓRICO

Locke & Latham (1990) determina que los empleados tienen mayor desempeño cuando se establecen metas difíciles que cuando se establece metas fáciles; sin embargo, para que el establecimiento de metas sea efectivo los individuos deben estar comprometidos con el logro de las metas, es decir deben contribuir a la eficacia mediante la participación en el logro de los objetivos, y esta es la definición que se considera para el presente estudio.

Tosi, Locke & Latham., (1991) se enfoca en la comparación de ciertos individuos que tienen

mejor desempeño en las tareas laborables que otros, teniendo similar conocimiento y capacidad, es decir el empoderamiento permite a las personas evaluar su desempeño en relación a los problemas, que le permite monitorear, identificar y controlar el logro de metas manteniendo su responsabilidad frente a los objetivos, todo esto se adquiere a través de la actitud, experiencia y conocimientos.

### **2.1.1 Teorías y estudios empíricos de la variable dependiente**

Aunurrafiq, Sari, & Basri (2015) miden el desempeño de los mandos medios de las instituciones bancarias en Indonesia, considerando los siguientes limitantes, el tamaño de la muestra es reducido y el cuestionario se lo realiza mediante un autoinforme que existirá un sesgo; además se analiza variables moderadoras. El objetivo de esta investigación facilitará a los directivos comprender los problemas en el proceso del logro de objetivos siendo ellos actores principales en la determinación de las metas a fin de alcanzar un mejor desempeño de sus delegados.

Las hipótesis que se estudiaron fueron “El efecto del sistema de medición del desempeño en el desempeño del personal directivo, moderado por cuatro variables moderadoras, por la dificultad meta, especificidad, objetivo participativo y por el compromiso meta”. Se aplicaron los siguientes instrumentos, estadística descriptiva, análisis de regresión moderados y regresión lineal. Como resultado se concluye que en la determinación de los objetivos debe existir la participación y compromiso de los gestores, además los objetivos deben ser claros y específicos para incrementar el desempeño organizacional.

Considerando la teoría de cumplimiento de metas de Locke y Latham (1990) donde afirman que las metas motivan a las personas, Abe, Ilogu & Madueke (2014) realizan un estudio para revisar la eficacia de las habilidades del establecimiento de objetivos y rendimiento en lengua inglesa de los estudiantes de Bachiller en Enugu Metropolis, estado de Enugu, utilizando un diseño de investigación pre y pos probatorio del grupo de control, la muestra reflejaba 80 participantes, métodos estadísticos de la prueba “t” student,

que con un valor inferior a 0,05 indica que la prueba es significativa y así obtuvieron que los resultados mejoraron en función de la determinación de metas versus el grupo de control con un valor mayor a 0,05 lo que indica que la prueba no es significativa, adicional se puede mencionar que las mujeres tenían mayor rendimiento que los varones, como se puede ver la intervención de establecimiento de metas fue recomendada como estrategia para mejorar el rendimiento evidenciando una motivación intrínseca a la fijación de metas. En este hallazgo se elabora un instrumento de establecimiento de metas con 20 items adaptados a la autoeficacia por Sherer et al. (1982).

Resulta oportuno contextualizar eficacia para alcanzar los logros y así nos basamos en la teoría social cognitiva de Bandura (1999) quien la define como la “Convicción individual (o confianza) de que se tiene la habilidad para movilizarse y motivarse, y que se tienen los recursos cognitivos y de acción necesarios para lograr la ejecución de una tarea específica en un contexto dado” (Stajkovic y Luthans, 1998, p.66).

Monzani, Ripoll, & Peiró (2015) comprueban la teoría planteada por Schriesheim et al. (1999) los directivos eficaces deben generar confianza a sus seguidores durante el tiempo que transcurra, este estudio se aplicó a 228 personas con dos enfoques diferentes, los directivos frente a la determinación de objetivos con una activa participación y el otro enfoque con la determinación de objetivos no específicos y con la participación de un grupo de control. Se utilizó la regresión multivariante análisis para probar la hipótesis, de controlar los factores demográficos (participantes edad, el sexo biológico y experiencia previa de trabajo) y rasgos de personalidad estables (Monzani et al., 2015), el nivel de confianza del primer grupo alcanzó resultados positivos, por el contrario en el segundo grupo los bajaron los niveles de confianza y claridad, siendo los efectos significativos de relación entre el tipo de establecimiento de metas directivas y claridad y reparación emocional

El estudio de Aga & Assefa (2014) se fundamenta en 224 proyectos de organizaciones no gubernamentales en Etiopía, el objetivo es

analizar la relación del liderazgo transaccional y el éxito del proyecto, en este caso utiliza la variable moderadora con la determinación de la meta de forma clara y con niveles altos, este estudio contraresta la teoría planteada por Earley et al. (1989) donde establece que al determinar metas muy altas existe la posibilidad que el desempeño sea parcial. Sin embargo esta investigación en sus resultados se aprecia 0.573 lo que evidencia que existe una correlación entre la claridad del objetivo y el proyecto exitoso, además, indican que la recompensa contingente en el liderazgo transaccional se relaciona positivamente con el éxito del proyecto al determinar metas altas. Aga & Assefa (2014) utilizaron el cuestionario MLQ en una escala de Likert, como instrumento para medir el liderazgo, se aplicaron análisis de regresión múltiple, regresión jerárquica, variables de covarianza, coeficiente de alfa de Cronbach.

Valor, Papaoikonomou, & Martínez (2017) en su artículo analizan varios factores, entre ellos la incidencia de la determinación de metas y las diferencias en su participación, fue aplicada a 255 integrantes de TimeBanks españolas, para determinar la relevancia de los objetivos se aplicó la Taxonomía de objetivos humanos que se incluyeron metas intrapersonales e interpersonales, para medir el número de transacciones se empleó la regresión de Poisson a fin de determinar si el objetivo planteado depende de las variables explicativas, no obstante, en la variable ser activo en el banco de tiempo se mide a través del modelo logit binario. En los resultados se obtiene que existe una relación parcialmente compatible entre el objetivo planteado y el tipo de participación de los integrantes en función de las metas de auto orientación e intrapersonales

## **2.2. Marco Teórico de las variables independientes.**

Partimos del concepto general de competencias administrativas, se analizan teorías, conceptos de las variables independientes de liderazgo, motivación y trabajo en equipo.

### **2.2.1. Competencias Administrativas**

Chiavenato (2007) define competencias básicas a las características propias del ser humano, así como las actitudes,

conocimientos, habilidades e intereses que permiten desarrollar actividades y marcan la diferencia en el desempeño de las personas. De manera similar se puede definir como competencias a las destrezas, habilidades y capacidades importantes para desempeñar de manera eficiente en las tareas asignadas en el ámbito administrativo y de esta manera alcanzar los objetivos de la organización (Gómez, 2015).

Por otro lado Meister (1999) hace hincapié en nuevas competencias que algunas empresas exigen en sus negocios y así tenemos la competencia de comunicación y colaboración a través de equipos que permitan a las personas ser eficientes en sus tareas; además deben desarrollar liderazgo con el fin de que pueda dirigir la empresa, acompañada de la creatividad y resolución de problemas de manera que se pueda alcanzar la productividad del trabajador y les permita analizar situaciones y esclarecer lo desconocido para proponer mejoras. A esto se suma el conocimiento tecnológico que permite operar máquinas y equipo de cómputo para procesar datos y realizar análisis financieros. Esta competencia es importante debido a que conecta al individuo con su equipo de trabajo que le permite realizar tarea y comunicarse. Adicionalmente tenemos que una de las competencias organizacionales es el trabajo en equipo cuya capacidad es trabajar en colaboración con otros empleados con un objetivo común, para que esta competencia sea positiva debe ser auténtica.

Por otra parte, en las organizaciones del Ecuador se hace hincapié en el desarrollo del Talento Humano, que busca nuevas estrategias para impulsar el conocimiento del personal mediante la capacitación continua y desarrollo de sus destrezas y habilidades para así ser competitivos en el mercado (Rubio & García, 2014). En los resultados de la investigación presentada por Camacaro (2017) resalta que las competencias gerenciales del sector manufacturero permitirán realizar un mejor proceso de reclutamiento, selección y capacitación de las personas, en función de las destrezas, conocimientos, habilidades y capacidades del directivo, entre ellas mencionamos el liderazgo y trabajo en equipo, donde el líder debe tener la capacidad de incentivar y mejorar permanentemente los

procesos productivos, adicional dentro de las competencias genéricas propiamente dicho del desarrollo de personas debe existir la competencia de motivación, autocontrol, capacidad de entender a los demás.

Por consecuente la orientación de los resultados está enfocado a la claridad de los objetivos, planes y metas y podemos concluir con la competencia genérica enfocado a la dirección de personas el directivo debe tener liderazgo, claridad del trabajo, trabajo en equipo, capacidad de planificar y de organizar. Por otro lado es importante fortalecer las competencias del Talento Humano de las PYMES, y superar las brechas existentes en cuanto a los pilares de competitividad e indicadores según los estudios realizados (Centro de competitividad, 2017).

**2.2.2. Fundamentos teóricos de la Variable Liderazgo**

Chiavenato (2007, p.21). “Corriente iniciada con el experimento de Hawthorne y que se opone a los supuestos clásicos mediante el énfasis en las personas y en las relaciones

humanas”. Existe una correspondencia entre la comunicación, motivación, liderazgo y trabajo en equipo. De modo semejante Zapata (2006) cita a Dávila (1986) y resalta los principales temas en la teoría de las relaciones humanas como el trabajo en equipo, liderazgo, motivación, desarrollo organizacional, satisfacción en el trabajo. Es necesario revisar la teoría burócrata cuyo autor es Max Weber donde tiene un enfoque en la racionalización de organizar personas y tareas para alcanzar los objetivos (fines) organizacionales (Chiavenato, 2007).

Dadas las consideraciones que anteceden el liderazgo se considera como un proceso de relación diádica que existe entre los líderes y sus seguidores, donde el líder mediante su influjo inspira al cumplimiento de metas organizacionales mediante comportamientos. El concepto de liderazgo es muy amplio, y por ello es importante describir algunos estilos de liderazgo (tabla 1).

Tabla1. Estilos de liderazgo

Tipo de liderazgo:	Concepto
Liderazgo transformacional	El líder determina altos estándares e impulsa comprometer a sus seguidores a través del ejemplo para la consecución de los objetivos (Bashman, 2010; Bodla y Nawaz, 2010).
Liderazgo transaccional	El líder hace uso de su poder para lgorar desarrollo normal de las actividades, a través de las recompensas o castigos. Este estilo de liderazgo se compone de tres factores: recompensas por desempeño.claras; recompensas contingentes-que dirige a las metas (Bass, 1997) y acción por excepción activa-monitoreo para tomar medidas.
Liderazgo Laissez-Faire	El líder evade la toma de decisiones, no asume su responsabilidad lo que ocasiona ausencia total de liderazgo

Fuente: Elaboración propia con información de Areneda et al. (2016).

El líder transformacional guía, orienta, inspira, motiva y estimula a sus empleados hacia los objetivos organizacionales a través de la influencia idealizada, de esta manera alcanza mayores seguidores e impulsa a mayores logros, autorrealización y bienestar de los demás, este tipo de líder puede ser directivo o participativo, es quien mueve (Bass, 1990), esta definición se aplica para el presente

estudio. Por otra parte el liderazgo transaccional influye sobre la eficacia administrativa (Tettehopai & Omoregie, 2015) lo que conlleva a un propósito deseado, mediante la articulación de la misión y visión organizacional de tal manera de influenciar en el personal al compartir esta visión.

Visto como Stamatogiannakis, Chattopadhyay, & Chakravarti (2018) el



liderazgo transaccional se basa en el cumplimiento de metas bajo dos etapas importantes de la administración como el seguimiento y el control de los logros, motivados por una recompensa. A partir del enfoque conductual de Zapata Garza, Demmler, & Uribe Urán (2019a) el concepto de liderazgo transaccional conlleva a diferenciar aspiraciones y preferencias de sus partidarios para obtener mayor rendimiento y así alcanzar los beneficios, considerando que el liderazgo transformacional es derivación del liderazgo transaccional.

Ferreira et al. (2019) el liderazgo transformacional tiene un enfoque de que las personas brinden mayor relevancia en las actividades asignadas para su ejecución, llevando al empoderamiento, de esta manera al logro de sus meta; este tipo de liderazgo permite que las personas desarrollen sus propias características posterior de identificar las personales y profesionales. Desde otro punto de vista Zapata, Demmler, & Uribe, (2019b) define al liderazgo transformacional, cuando el gerente u otro directivo tiene la habilidad de inspirar a sus empleados para alcanzar los objetivos que a medida cumplen sus necesidades de manera intrínseca, en este tipo de liderazgo es importante que la comunicación sea efectiva.

Bajo un estudio desde el campo académico los directivos mantienen los dos estilos, liderazgo transformacional y transaccional (Navarro, 2015). El liderazgo transformacional como es indicado por Danet, Romera, Carles, & Cerdà (2016) motiva a los integrantes de la organización rebasando sus propias expectativas, considerando la calidad como un factor clave para la competitividad dentro de la empresa, conforme a Rodríguez, Pedraja & Ganga (2017) el liderazgo transformacional impulsa a establecer objetivos retadores que motiva al equipo generando un valor intrínseco que les permite que se empoderen, este estilo de liderazgo permite que el equipo supere las expectativas personales

Cabrera (2014) en este estudio el universo fueron 1050 empleados públicos y mide la relación del liderazgo transformacional y el desempeño del empleado orientado hacia el logro de los objetivos organizacionales,

determinando que el establecimiento de metas deben ser claras, medibles y con mucha aspiración, se utilizó instrumentos de medición entre ellos el “cuestionario multifactorial de liderazgo MLQ, la escala de Aceptación de liderazgo (LAS), la encuesta de satisfacción Laboral (JSS) y la Encuesta de Desempeño Trabajo (JPS)”. Como resultado se concluye que los directivos a través del liderazgo transformacional establecen las metas de forma claras y con mucha expectativa, además el empoderamiento es primordial para alcanzar los objetivos.

Zapata et al. (2019b). El objetivo de la investigación se sustenta en identificar el tipo de liderazgo aplicado a tres sectores, Automotriz, Metal mecánico y Eléctrico para determinar el tipo de liderazgo que prevalece y así tenemos que, el liderazgo transformacional se presenta en las empresas que tiene mayor estabilidad para sus empleados, generando una cultura de eficiencia que impulsa la innovación y como resultado la competitividad, lo que es implícito un cambio de cultura organizacional a todos los niveles y manteniendo la capacitación como un factor importante para el crecimiento personal y organizacional.

A partir del conocimiento de que las empresas pequeñas y medianas realizan un gran aporte en la economía de todos los países se realiza un estudio aplicado a 34 pequeñas y medianas empresas manufactureras ubicadas en Puebla, en este sentido se mide el estilo de liderazgo que prevalece en los directivos de estas empresas, además en este estudio se utiliza el método descriptivo considerando que se busca identificar la caracterización de perfiles de los individuos, grupos o comunidades que ingresen al sistema de análisis, este diseño no es experimental. El objetivo de esta investigación es transversal debido a que la información se define en un solo periodo; además tiene un enfoque cuantitativo y fue aplicado un cuestionario que incluye 31 ítems, en escala de Likert, los estilos que se midieron en este estudio es el liderazgo transformador, transaccional y *laissez – faire*, se aplicó un análisis estadístico de comparación de medias y como resultado se determina que predomina el liderazgo transformacional con una media de 3.45 (Martínez, Monserrat, Martínez 2017)

Hermosilla, Amutio, da Costa, & Páez, (2016). El estudio se aplicó a 47 directivos y 107 subordinados asocia con la satisfacción, efectividad y motivación, en los resultados realizados en cuatro organizaciones aplicados a directivos y subordinados se presenta una relación significativa entre el liderazgo transformacional con la efectividad para los directivos; sin embargo este tipo de resultado no aplica para los subordinados. Es importante destacar que en este hallazgo los directivos se asocian con mayor fuerza en la satisfacción y motivación que es aclimatado a la cultura organizacional. El método aplicado en este hallazgo se determina a través de Multifactor Leadership Questionnaire Form 5X (MLQ 5X), el cuestionario Multifactorial de Liderazgo, regresión lineal jerárquica, la varianza

Sardon, (2017) la investigación aplica a 118 directivos escolares para determinar la relación entre el liderazgo transformacional y la gestión escolar. Podemos observar que la gestión escolar tiene una relación significativa, de “entre las dimensiones del tipo de liderazgo transformacional y la gestión escolar; así la motivación inspiradora tuvo un valor  $r = 0.492$ ; la estimulación intelectual alcanzó un valor  $r = 0.72$ , la influencia idealizada un valor  $r = 0.59$ ; la consideración individualizada tuvo un valor  $r = 0.62$  y la actuación del director obtuvo un valor  $r = 0.534$ . La investigación permite concluir en que existe una correlación positiva moderada entre el liderazgo transformacional y la gestión escolar obtenida en la prueba estadística,  $r = 0.681$ ” y alcanzar los objetivos institucionales, además tiene una correlación directa con la motivación que impulsa a cumplir los objetivos del Plan Estratégico Institucional PEI.

Los resultados que se obtienen en esta investigación se determina que los dirigentes con liderazgo transformacional deben establecer las metas con claridad y ser objetivas. Sardón, aplica el siguiente método, “(MLQ Forma 5X Corta) El cuestionario 1 contiene 43 preguntas y el cuestionario 2, 28 preguntas, se procesa los datos con la aplicación de frecuencia, estadística descriptiva e inferencial, correlación rectilínea de Pearson y se procesa a través del SPSS”

### **2.2.1 Fundamentos teóricos de la Variable Motivación**

Con respecto a la conceptualización de motivación se pueden desprender algunos enfoques y así podemos ver que la motivación es un comportamiento del ser humano que impulsa a actuar a una determinada tendencia que es provocada por un factor externo, en este contexto la motivación busca alcanzar una meta determinada Chiavenato (2007). En ese mismo sentido Huerta & Rodríguez (2014) definen motivación como el direccionamiento a efecto de desarrollar altos niveles de esfuerzo para lograr las metas organizacionales, adicionalmente se relaciona con la voluntad del individuo para satisfacer sus necesidades individuales, es decir la motivación se basa en las necesidades humanas que son impulsadas por un estímulo que lleva a generar un comportamiento en búsqueda de objetivos particulares.

Después de las consideraciones anteriores se revisará la clasificación de la motivación y así tenemos (tabla 2).

Locke y Lathanm, (1991) Partimos de que la teoría de establecimiento de objetivos tiene una relación directa con la motivación de sus empleados enfocados a la autoderminación en función de los objetivo.

Tabla 2. Tipos de motivación

Clasificación	Tipo	Concepto
Por su fuente	Extrínseca	Son expectativas de obtener por reconocimiento externo a la conducta del individuo
	Intrínseca	El individuo controla su conducta sea esta hacia una recompensa interna o externa
	Positiva	El individuo controla su conducta sea esta hacia una recompensa interna o externa
Por su consecuencia	Negativa	Se activa la conducta individual a fin de evitar resultados desagradables tanto interno como externo
Por su nivel	Micro motivación	La organización genera sus políticas de incentivos en sus diferentes aspectos, sociales y psicológicos para crear en sus empleados conductas que permitan satisfacer sus necesidades y metas organizacionales
	Macro motivación	En este proceso la sociedad transmite algunos mensajes que internaliza permitiendo formar parte de una idea sobre si mismo

Fuente: Elaboración propia con la información de Iturriaga (2017).

Bajo la perspectiva de Maslow (1991) señala algunos tipos de factores que inciden en la motivación del individuo, siendo las necesidades básicas como las fisiológicas, mismas que deben ser consideradas independientes entre sí y de otras motivaciones, después surge una nueva serie de necesidades como la seguridad que comprende la estabilidad, dependencia, fuerte protección entre otras, en consecuencia forman parte de un mecanismo que nace de una conducta para satisfacer un deseo individual, este tipo de necesidad se presenta frente a amenazas.

En cuanto a la necesidad del sentido de pertenencia se incluye los factores de sentimientos del ser humano como el afecto, amor, el sentido de valoración de otras personas, la ausencia de estima ocasionaría un riesgo en la autoestima “La satisfacción de la autoestima, induce a sentido de autoconfianza, capacidad y suficiencia de ser útil y necesario

para la sociedad.” (Maslow, 1991, p. 31). Dentro de esta perspectiva la necesidad de autorrealización refleja el sentimiento de la persona en hacer realidad lo que es en potencia, es decir alcanzar mayores logros y objetivos personales que permitan solucionar conflictos; es importante mencionar que esta necesidad se encuentra en la cúspide de la pirámide de Maslow.

Así mismo López, (2005) menciona la Teoría de las necesidades establecida por Abraham Maslow, donde define que la motivación de los seres humanos se fundamenta en la voluntad para satisfacer sus necesidades para su autorrealización, donde se expresa las necesidades “fisiológicas, de seguridad, sociales, de estima, de seguridad. Según la teoría de Maslow, una persona puede estar motivada por necesidades de distintos niveles, ocasionando diferente tipo de motivación que depende de la intensidad de la motivación.

Locke y Latham, (1990) fundamenta que la

teoría de establecimiento de objetivos tiene una relación directa con la motivación de sus empleados enfocados a la auto determinación en función de los objetivos, siendo esta la definición que se utilizará para el presente estudio. Esta teoría se enfoca a las causas que les motiva a los empleados a tomar decisiones en su accionar hacia los objetivos establecidos, teniendo la misma oportunidad en todos los niveles. De ello puede inferirse que la relación de la determinación de objetivos con la autorrealización y el rendimiento se determina de las habilidades personales y la manifestación del poder hacer Osman et al., (2010) asocia

Las teorías de la motivación se encuentran en dos aspectos, en los contenidos y en los procesos así lo determina Salas, & Navarro (2011) en cuanto a las teorías de la motivación centrada en procesos la “conducta se convierte en conducta motivada” es decir se tiene mayor interés en realizar los procesos de tipo cognitivo estableciendo a través del tiempo y situación. Visto como Valle et al., (2018) la motivación tiene expectativas de autoeficacia combinada con determinación de metas altas para alcanzar el desempeño satisfactorio. De modo semejante Osman et al., (2010) sustentado en la teoría de Locke y Latam comprueba que la teoría de autoeficacia tiene una relación directa con la determinación de metas altas; sin embargo Lee & Raschke, (2016) se centra en que la motivación de los empleados es trascendental para obtener un desempeño organizacional, sustentados en las necesidades.

Desde la perspectiva de García, (2015) la motivación se define desde dos puntos de vista, la motivación promoción OPM donde los individuos tienen un enfoque de crecimiento, de desarrollo hacia el éxito y que además son proactivos que reflejan interés en sus objetivos personales de aspiraciones. No así los individuos con motivación prevención OPV se enfocan en buscar estabilidad laboral demostrando un gran compromiso con las tareas asignadas y sus obligaciones que se ajustan a los objetivos de responsabilidad profesional.

Apreciado bajo un enfoque de López, (2005) la motivación laboral es un proceso que

mantiene el compromiso de los individuos para alcanzar los objetivos planteados, por lo antes expuesto es importante determinar las causas que motivan el accionar humano y así tenemos que Leite et al., (2015) la teoría de la autodeterminación se determina en valores extrínsecos y valores intrínsecas en función de las necesidades básicas, en consecuente, la motivación difiere de la orientación que sustenta en los objetivos determinados que causan la acción .

Esta investigación tiene como objetivo analizar si los empleados públicos, caso particular los médicos se encuentran intrínsecamente motivados y para ello Berdud, Cabasés, & Nieto ( 2016) analiza si las políticas públicas y los incentivos económicos pueden disminuir la motivación intrínseca de los médicos; además si se cuenta con un buen plan de incentivos se puede promover la motivación intrínseca de los médicos. Se entrevista a los directivos que venían laborando por algunos años en el sistema de salud, excepto un médico, en su planteamiento se realiza entrevistas semi estructuradas, basadas en la autoeficacia con la categoría de crowding-in, CI y CO . En los resultados se observa que incide la motivación intrínseca en cuanto al desarrollo profesional específicamente en la práctica médica.

Con respecto a las políticas públicas determinan que disminuyen la motivación con dos variables puntuales el control y la burocracia. Aquí podemos ver que se aplica la teoría de *locke y Lathanm.* (1990) donde médicos determina que su motivación se fundamenta en el desarrollo profesional. Aguilar, González, & Aguilar (2017) aplica un estudio entre estudiantes de la Universidad de Sonora en relación al currículo de sus carreras, el objetivo es determinar si la motivación intrínseca tiene relación directa con la orientación al desempeño. Las hipótesis se plantearon con un enfoque de la autoeficacia, desempeño y motivación intrínseca, la segunda hipótesis se analiza desde el punto de vista del temor al fracaso y por otra parte la autoeficacia versus evitación al trabajo y morosidad.

### **2.2.2 Fundamentos teóricos de la Variable Trabajo en equipo**

Con la siguiente definición se realizará la investigación de trabajo en equipo Mendoza,

Salazar & Rodríguez (2019) En el análisis del concepto de definiciones de trabajo en equipo se revisa literatura de varios autores y en consecuencia se define que el equipo está representado por dos o más personas que interactúan de forma dinámica y adaptativa, además tienen una meta/objetivo/ misión en común que exista una relación recíproca de tareas, comunicación, además de otras habilidades y conocimientos entre los integrantes de la organización. Ahora bien en cuanto a la definición de trabajo en equipo se determina que es un proceso dinámico y adaptativo, donde un grupo de individuos comparten una meta y aportan mediante sus conocimientos, habilidades, actitudes a través del liderazgo para así contribuir el desempeño del equipo

De la misma manera Hayes (2002) define equipo de trabajo a un grupo de personas que laboran en conjunto para conseguir un objetivo común. A los planteamientos anteriores se puede sumar la definición de Herriell (2009) un cualquier cantidad de gente que comparte metas.

Mendoza, Salazar & Rodríguez (2019) En el análisis del concepto de definiciones de trabajo en equipo se revisa literatura de varios autores y en consecuencia se define que el equipo está representado por dos o más personas que interactúan de forma dinámica y adaptativa, además tienen una meta/objetivo/ misión en común que exista una relación recíproca de tareas, comunicación, además de otras habilidades y conocimientos entre los integrantes de la organización. Ahora bien en cuanto a la definición de trabajo en equipo se determina que es un proceso dinámico y adaptativo, donde un grupo de individuos comparten una meta y aportan mediante sus conocimientos, habilidades, actitudes a través del liderazgo para así contribuir el desempeño del equipo

En forma similar el rendimiento del trabajo en equipo se considera en las competencias de los miembros del equipo para lograr un desempeño del grupo porque permite intercambiar conocimiento mientras realizan las actividades asignadas.(Amelkin, Askarisichani, Kim, Malone, & Singh, 2018). Apreciado bajo un enfoque de (Anton &

Guasch, 2006) toda organización aspira lograr sinergias en sus equipos de trabajo, manteniendo el comportamiento de los integrantes y la estructura jerárquica de la organización.

La comunicación inducida a las tareas a los integrantes del equipo tiene una correlación significativa con la confianza, de tal manera que permite analizar algunas premisas (Amelkin et al., 2018). Falgueras et al., (2015) en su concepto sustenta que una de las ventajas de trabajar en equipo es tener mayores resultados y que además se incrementa la productividad a medida de alcanzar una comunicación efectiva y compromiso por parte de los integrantes, en efecto coincide con otros autores que la interdependencia - confianza contribuye a la efectividad.

### 3. MÉTODO

Esta investigación se realizó un enfoque cualitativa porque se estudiará la realidad del contexto de las competencias de los directivos de las PYMES y cuantitativo, porque se recolectará datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico para establecer patrones de comportamiento, además probar teorías según Hernández, (2010), e interpretar los resultados que se obtuvieron, se revisará teorías, conceptos relacionadas a liderazgo, motivación, trabajo en equipo, mismos que se serán estudiados para probar si inciden en el cumplimiento de metas, tiene un alcance exploratorio porque prepara el terreno para nuevos estudios, examinando un tema de la problemática en el Ecuador como es el caso de las PYMES en cuanto a resultados organizacionales, específicamente en el sector textil, y es descriptivo porque define variables (Hernández, 2010); de manera general las competencias que inciden en el desempeño administrativo de los directivos de las PYMES en el sector textil de la ciudad de Cuenca para determinar las metas, se aplicará la estadística descriptiva con el análisis de media, moda, desviación estándar, mínimo y máximo,

Se realizará una investigación de tipo correlacional porque cuantifican relaciones entre las variables y conceptos, es explicativo porque se analizará la correlación a través del coeficiente de Pearson. de las variables que

permitan explicar el fenómeno de estudio (Hernández, 2010). De manera similar, Abreu, (2012) determina la correlación de variables a través de verificación de hipótesis y determinación de técnicas estadísticas, por cuanto en los resultados se verificará si se valida o no la investigación en función de las hipótesis planteadas,

El diseño de esta investigación es no experimental porque no se manipulan las variables, se realiza una observación dentro del contexto actual (Hernández, 2010)

Adicionalmente se emplea la técnica exploratoria para indagar y analizar la incidencia de la motivación, liderazgo transformacional y trabajo en equipo relacionado con el establecimiento de metas sustentadas en sus teorías. Por otra parte en la técnica de campo se aplicará una encuesta validada por expertos, que permitirá compilar la información para tabular y analizar los resultados Hernández, (2010).

En el proceso de recolección de datos se realizará mediante el trabajo de campo con la aplicación de encuestas dirigidos a los directivos de las PYMES, realizados de forma aleatoria recabando el contexto de la presente investigación, en lo posterior se procesará los datos en el programa SPSS (Statistical Package for the Social Science) con el objetivo de caracterizar los criterios y percepciones a fin de comprobar la hipótesis planteada Hernández et al., (2010).

Como es indicado por Rojas (2011) el instrumento se aplica mediante dos secuencias, la caracterización de la población a través de la encuesta para la recolección de datos, aplicando el cuestionario multifactorial del liderazgo MLQ, ajustado al instrumento de Segovia, (2014) donde se aplica la escala de Likert en 5 niveles; adicionalmente se procede

con la validación del instrumento por parte de los expertos, para la investigación de campo hasta las conclusiones del estudio.

### 3.3. Objetivos Específicos de la investigación

a) Identificar si la competencia de Liderazgo incide en el cumplimiento de metas de los directivos de las PYMES en el sector textil de la ciudad de Cuenca, Ecuador.

b) Investigar si influye la competencia de motivación en el cumplimiento de metas de los directivos de las PYMES en el sector textil de la ciudad de Cuenca, Ecuador.

c) Estudiar el impacto de la competencia de trabajo en equipo frente al cumplimiento de metas de los directivos de las PYMES en el sector textil de la ciudad de Cuenca, Ecuador.

### 3.1 Hipótesis operativas

Liderazgo, motivación y trabajo en equipo son competencias de gestión que inciden en el cumplimiento de metas de las PYMES en el sector textil en el Ecuador. Con la finalidad de particularizar la hipótesis general, a continuación se enlistan las hipótesis específicas que son:

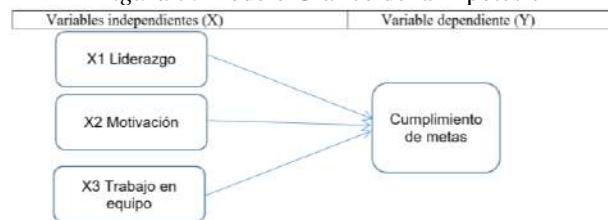
H1- La competencia del liderazgo incide positivamente en el cumplimiento de metas de las PYMES en el sector textil de Cuenca, Ecuador.

H2.- La competencia motivación influye en el cumplimiento de metas de las PYMES en el sector textil de Cuenca, Ecuador.

H3.- La competencia de trabajo en equipo impacta en el cumplimiento de metas de las PYMES en el sector textil de Cuenca, Ecuador.

En este capítulo se profundizó en la revisión de la literatura y se establecieron las definiciones de las variables dependientes e independientes, revisando diferentes autores y teorías.

Figura 3. Modelo Gráfico de la Hipótesis



Fuente: elaboración propia.

#### 4. RESULTADOS

En consecuencia, al análisis realizado del cumplimiento de metas es importante determinar la incidencia del liderazgo, motivación y trabajo en equipo en las PYMES, para alcanzar los objetivos organizacionales.

En la tabla No. 3 se puede revisar algunos resultados de los factores que inciden en el cumplimiento de metas.PYMES en el sector textil de Cuenca, Ecuador.

Tabla 3. Factores que inciden en el cumplimiento de metas

Constructos	Autor	Determinantes	País
Cumplimiento de metas	(Segovia, 2014)	Rendimiento	México
Establecimiento de objetivos	(Abe, Ilogu & Madueke 2014)	Motivación	Nigeria
Establecimiento de metas	(Monzani, L., Ripoll, P., & Peiró, J. M. 2015)	Claridad y reparación emocional	Valencia
Liderazgo Transformacional	Mendoza, 2005	Liderazgo Transformacional	México
Trabajo en equipo	Mendoza, 2005	Trabajo en equipo	México
Liderazgo Transformacional	(Cabrera, 2014)	Establecimiento de metas	Guatemala
Liderazgo Transformacional	(Segovia, 2014)	Efectividad	México
Liderazgo Transaccional	Aga & Assefa (2016)	Éxito (variable moderadora determinación de meta)	Nigeria
Liderazgo	(Martínez, Monserrat, Martínez 2017)	Liderazgo Transformacional	México
Motivación	(Berdud, Cabasés, & Nieto 2016)	Incentivos y motivación intrínseca	Gaceta
Liderazgo Transformacional	(Hermosilla, Amutio, da Costa, & Páez, 2016).	Efectividad Satisfacción Motivación	Vizcaya, Guipuzcoa y Navarra (España)

Fuente: elaboración propia.

#### 5. CONCLUSIONES

Con esta investigación se profundizó en la revisión de la literatura y se establecieron las definiciones de las variables dependientes e independientes, revisando diferentes autores y estudios, luego de ser validado el instrumento de contenidos y el cuestionario se aplicará a los sujetos de estudio para medir las incidencias de las hipótesis planteadas a los directivos de las PYMES del sector textil de la ciudad de

Cuenca, Ecuador.

También es importante que los directivos establezcan metas participativas, las mismas que deben ser claras y específicas manteniendo un liderazgo transformacional y transaccional, para alcanzar los objetivos determinados, de igual importancia se debe generar trabajo en equipo para alcanzar la eficiencia y mayor productividad.

## REFERENCIAS

- Abe, I. Ilogu, G., Madueke, I. Efectos y habilidades de establecimiento de metas en trabajo académico de los estudiantes en Nigeria Enugu en Lengua Inglesa. *New approaches in educational Research*, 3(2). 100-106. doi: 10.782/naer.3.2.93-99.
- AL-Baddareen, G., Ghaith, S., & Akour, M. (2015). Self-Efficacy, Achievement Goals, and Metacognition as Predicators of Academic Motivation. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 191, 2068–2073. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.04.345>
- Aga, & Assefa, D. (2014). Transactional Leadership and Project Success: The Moderating Role of Goal Clarity. *Procedia Computer Science*, 100. 517–525. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2016.09.190>
- Aguilar, J., González, D., & Aguilar, A. (2017). Enterprise Culture And Managers' Motivation In a Textile Industry. *Dimensión Empresarial*, 16(1), 147–163. <https://doi.org/10.15665/dem.v16i1.1496>
- Anton, J., & Guasch, R. (2006). *Roles de trabajo*.
- Astudillo, S., & Briozzo, A. (2016). Inovación en las mipymes manufactureras de Ecuador y Argentina. *Semestre Económico*, 19(40), 117–144. <https://doi.org/10.22395/seec.v19n40a5>.
- Amelkin, V., Askarisichani, O., Kim, Y. J., Malone, T. W., & Singh, A. K. (2018). Dynamics of collective performance in collaboration networks. *PLoS ONE*, (13). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0204547>
- Aunurrafiq, Sari, R. N., & Basri, Y. M. (2015). The Moderating Effect of Goal Setting on Performance Measurement System-managerial Performance Relationship. *Procedia Economics and Finance*, 31(15), 876–884. [https://doi.org/10.1016/s2212-5671\(15\)01185-5](https://doi.org/10.1016/s2212-5671(15)01185-5)
- Bandura, A. (1999). Social cognitive theory: An agentic perspective. *Asian Journal of Social Psychology*, 2. 21-41.
- Bass, B. M. (1990). *Handbook of leadership: A survey of theory and research*. New York: Free Press.
- Berdud, M., Cabasés, J. M., & Nieto, J. (2016). Incentives and intrinsic motivation in healthcare. *Gaceta Sanitaria*, 30(6), 408–414.
- Burgos. (2019). *Revista Ekos - Edición 298 - Febrero 2019*. Retrieved from <http://revista.ekosnegocios.com/publication/2523999/mobile/>
- Chiavenato, I. (2007). *Administración de recursos humanos*. Colombia: Octava Edición Mc Graw-Hill
- Danet, A., Romera, I. G., Carles, J., & Cerdà, M. (2016). Abstract Sugerencias sobre como citar este artículo : *Revista de Comunicación y Salud*, 6. 81–95
- Earley, PC, Connolly, T., y Ekegren, G. (1989). *Goals, Strategy Development, and Task Performance: Some Limits on the Efficacy of Goal Setting* (pp. 24–33). <https://doi.org/10.1037/0021-9010.74.1.24>
- Falgueras, M. V., Muñoz, C. C., Pernas, F. O., Sureda, J. C., López, M. P. G., & Miralles, J. D. (2015). Burnout y trabajo en equipo en los profesionales de atención primaria. *Atencion Primaria*, 47(1), 25–31. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2014.01.008>
- EKOS. (2018). Industria textil y cuero: competencia externa en el mercado local -. Retrieved June 1, 2019, from
- García Castilla, J. (2012). Antonio Gutiérrez Resa y Octavio Uña Juárez: Integración de los inmigrantes a través de los servicios sociales municipales en la Comunidad de Madrid. *Comunitania. Revista Internacional de Trabajo Social y Ciencias Sociales*, (3), 101–104. <https://doi.org/10.5944/comunitania.3.8>
- García, Ochoa, Fernández, Octavio, & Campoy. (2015). *Factores motivacionales que influyen en los trabajadores de las PYMES*. (57), 22–31. Retrieved from file:///C:/Users/HP/Downloads/738-2861-1-PB.pdf
- Hayes, N (2002), *Dirección de equipos de trabajo. Una estrategia de éxito. Dirección de negocios ediciones Paraninfo España*
- Hermosilla, D., Amutio, A., da Costa, S., & Páez, D. (2016). El Liderazgo transformacional en las



- organizaciones: variables mediadoras y consecuencias a largo plazo. *Revista de Psicología Del Trabajo y de Las Organizaciones*, 32(3), 135–143. <https://doi.org/10.1016/j.rpto.2016.06.003>
- Herriegel Don, Slocum Jonh, (2009) *Comportamiento Organizacional*, Décima Edición. Editorial THOMPSON.. México. 460 pág
- Hernández Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). Capítulo 1, Similitudes y diferencias entre los enfoques cuantitativo y cualitativo. In *Metodología de la Investigación*. <https://doi.org/10.6018/turismo.36.231041>
- Huerta, J., & Rodríguez, G. (2014). *Habilidades\_directivas\_\_determ.PDF* (2nd ed.). México: Pearson
- López, J. (2005). Motivación Laboral Y Gestión De Recursos Humanos En La Teoría De Frederick Herzberg. *Gestión En El Tercer Milenio*, 8(15), 25–36. <https://doi.org/10.1016/j.jcrysgro.2004.03.060>
- Leite, D., Monteiro, C., Peñaloza, V., Pinto, F. R., Denegri, C., María, L., & Calderón, O. (2015). Attitudes towards money and motivational orientation to work in Brazilian young workers. *Contaduría y Administración*, 60(1), 11–30. [https://doi.org/10.1016/S0186-1042\(15\)72145-5](https://doi.org/10.1016/S0186-1042(15)72145-5)
- Lee, M. T., & Raschke, R. L. (2016). Journal of Innovation Understanding employee motivation and organizational performance : Arguments for a set-theoretic approach. *Suma de Negocios*, 1(3), 162–169. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2016.01.004>
- Locke, EA., & Latham, G. . (1990). *A theory of goal setting & task performance*. Retrieved from [https://scholar.google.com/scholar\\_lookup?title=A theory of goal setting %26 task performance&author=E.A. Locke&publication\\_year=1990](https://scholar.google.com/scholar_lookup?title=A+theory+of+goal+setting+%26+task+performance&author=E.A.+Locke&publication_year=1990)
- Martínez, R., Monserrat María., Martínez R., (2017)*Estilos de Liderazgo desde la percepción del gerente en las pequeñas y medianas empresas manufactureras*. Horizontes de la Contaduría en las Ciencias Sociales Año 4, Número 7
- Maslow, A. (1991) *Motivación y Personalidad*. Madrid España. Ediciones Días de Santos S.A.
- Monzani, L., Ripoll, P., & Peiró, J. M. (2015). Winning the hearts and minds of followers: The interactive effects of followers' emotional competencies and goal setting types on trust in leadership. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 47(1), 1–15. [https://doi.org/10.1016/s0120-0534\(15\)30001-7](https://doi.org/10.1016/s0120-0534(15)30001-7) *motivación locke y Lathanm*. (n.d.).
- Meister, Jeanne C., *Educação corporativa: a gestão do capital intelectual a través das universidades corporativas*, São Paulo, Makron Books, 1999.
- Mendoza, Salazar & Rodríguez (2019) El concepto de trabajo en equipo: percepción de empleados en empresas de Monterrey. *Vinculategica Efan*, 5(2).
- Navarro-Corona, C. (2015). Consideraciones teóricas sobre el concepto de liderazgo y su aplicación en la investigación educativa. *Revista Educación*, 40(1), 53. <https://doi.org/10.15517/revedu.v40i1.16148>
- Osman, M. H., Liong, C. Y., & Hashim, I. (2010). Hybrid learning algorithm in neural network system for enzyme classification. *International Journal of Advances in Soft Computing and Its Applications*, 2(2), 209–220.
- Rodrigues, W. A., Reis Neto, M. T., & Gonçalves Filho, C. (2014). As influências na motivação para o trabalho em ambientes com metas e recompensas: um estudo no setor público. *Revista de Administração Pública*, 48(1), 253–273. <https://doi.org/10.1590/s0034-76122014000100011>
- Rubio, P., & García, J. (Septiembre de 2014). Gestión de la formación por competencias en operarios de alimentación como ventaja competitiva de comedores industriales en empresas privadas. *Ciencias de Investigación de Ciencias Administrativas y gerenciales*, 12(1), 207-230. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5028157.pdf>
- Segovia, A. (2014). El liderazgo, la compensación variable, el empowerment psicológico y su impacto en la efectividad del empleado: un enfoque de modelación mediante ecuaciones estructurales. *Pontificia Universidad Catolica Del Peru*, 8(33), 44. Retrieved from <http://eprints.uanl.mx/id/eprint/3923>
- Sherer, M., Maddox, J. E., Mercentante, B., Prentice–Dum, S., Jacobs, B., & Roger, R. W. (1982).

- The self-efficacy scale: Construction and validation. *Psychological Reports*, 51(1), 663-671. doi: 10.2466/pr0.1982.51.2.663
- Stajkovic, A. (2006). Development of a core confidence-higher order construct. *Journal of Applied Psychology*, 91, 1208–1224.
- Valor, C., Papaoikonomou, E., & Martínez-de-Ibarreta, C. (2017). Consumer-to-consumer exchanges: A goal theory approach in the timebanking context. *Spanish Journal of Marketing - ESIC*, 21, 14–24. <https://doi.org/10.1016/j.sjme.2016.12.002>.
- Valle, A., Regueiro, B., Rodríguez, S., Piñeiro, I., Freire, C., Ferradás, M., & Suárez, N. (2018). Perfiles motivacionales como combinación de expectativas de autoeficacia y metas académicas en estudiantes universitarios. *European Journal of Education and Psychology*, 8(1), 1. <https://doi.org/10.30552/ejep.v8i1.141>
- Tapia. (2018). *Carga contenerizada crece en puertos*. Revista Líderes. Retrieved April 19, 2019, from <https://www.revistalideres.ec/lideres/carga-contenerizada-puertos-guayaquil-manta.html>
- Tamayo, & Monserrate. (2016). *El Control Interno como Herramienta Eficiente en las Pymes de la ciudad de Portoviejo*. 7, 6–15. Retrieved from <http://186.46.160.238/revistas/index.php/ecasineria/article/viewFile/306/219>
- Tetteh-opai, A. A., & Omoregie, P. O. (2015). *La influencia del estilo de liderazgo transaccional sobre la eficacia administrativa en*. 23(2), 64–70.
- Tosi, H. L., Locke, E. A., & Latham, G. P. (1991). A Theory of Goal Setting and Task Performance. *The Academy of Management Review*, 16(2), 480. <https://doi.org/10.2307/258875>
- Zapata G., Murillo G, Martinez. J., (2006). *Organización y Management*. Colciencias. Primera Edición
- Zapata G., C. G., Demmler, M., & Uribe Urán, A. P. (2019a). El liderazgo en la implementación de una cultura ecoeficiente en las organizaciones. *Producción + Limpia*, 13(1), 43–53. <https://doi.org/10.22507/pml.v13n1a4>



## Valoración de la empresa orientada al mercado de capitales: Hallazgos de la investigación empírica del mercado de capitales y métodos de valoración alternativos

<sup>1</sup>Scheliga-Manrico, Maria

<sup>1</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración Monterrey, Nuevo León, México, manrico.scheliga@gmail.com, Av. Universidad S/N  
Col. Ciudad Universitaria, (+52) 81 8320 4080

---

Artículo arbitrado e indexado en Latindex

Revisión por pares

Fecha de recepción: julio 2020

Fecha de publicación: diciembre 2020

---

### Resumen

Los resultados de la investigación del mercado de capitales muestran que el CAPM no puede explicar la rentabilidad de las acciones y que otros modelos, por ejemplo, Fama & French, son de uso limitado. Otros estudios incluso sugieren que las empresas con bajo riesgo y buenas calificaciones crediticias superan el rendimiento de las acciones. Las anomalías de un mercado de capitales ineficiente cuestionan la valoración orientada al mercado de capitales y conducen a la recomendación de derivar el valor de la empresa con base en el riesgo de ganancias, es decir, sin datos del mercado de capitales sobre el objeto de valoración.

**Palabras clave:** Capital, CAPM, Calificación, Acciones, Anomalías, Valoración

### Abstract

The results of the capital market research show that the CAPM cannot explain the profitability of the shares and those other models, for example, Fama & French, are of limited use. Other studies even suggest that companies with low risk and good credit ratings outperform stocks. The anomalies of an inefficient capital market question the valuation oriented to the capital market and lead to the recommendation to derive the value of the company based on the risk of earnings, that is, without data from the capital market on the object of valuation.

**Key words:** Capital, CAPM, Rating, Shares, Anomalies, Valuation

## 1. INTRODUCCIÓN

En la práctica de la valoración, dominan los métodos que deben asignarse a una valoración de la empresa orientada al mercado de capitales (Brückner, Lehmann, & Stehle, 2012). Especialmente en la determinación de los valores de la empresa objetivados, la orientación del mercado de capitales resulta esencialmente del uso de los rendimientos históricos de los precios de las acciones como base de información para la derivación del factor beta para la cuantificación del riesgo y el cálculo de la tasa de descuento (Claus & Thomas, 2001; Gebhardt, Lee, & Swaminathan, 2001). Por otro lado, los métodos de valoración teóricos de la inversión que tienen en cuenta el alcance de la acción y las restricciones del sujeto de valoración y derivan la información de riesgo relevante para la valoración del objeto de valoración en sí, están menos extendidos (Matschke, Broesel, & Olbrich, 2012). Esto es sorprendente, ya que los enfoques teóricos de inversión no se basan en la suposición de mercados de capital perfectos y, en consecuencia, son prospectivos. En efecto, es evidente que cuando se evalúa una empresa, los riesgos del objeto de valuación a cargo del sujeto de valuación real o tipificado, por ejemplo, la desviación estándar del rendimiento o cash flows, son relevantes y no los de sus acciones (Becker, 2008). Es decir, son más relevantes los resultados de la operación en el flujo de efectivo.

Sin embargo, parece aún más sorprendente que en la práctica de valoración y en la literatura, especialmente en los enfoques de evaluación orientados al mercado de capitales, los hallazgos de la investigación empírica del mercado de capitales se ignoren en gran medida. Los usuarios de métodos de valoración orientados al mercado de capitales asumen que los datos del mercado de capitales pueden usarse para calcular racionalmente el rendimiento esperado de una compañía o acción, lo que forma la base para obtener tasas de interés de capitalización ajustadas por riesgo o unidades de costo de capital (Elsner & Krumholz, H.-C., 2013). En el modelo preferido por muchos expertos, el Capital Asset Pricing Model (CAPM), la aplicación

recomendada en la práctica se basa en el supuesto de que un factor beta calculado objetivamente a partir de las fluctuaciones históricas del precio de las acciones puede derivar adecuadamente una tasa de interés de capitalización ajustada al riesgo (tasa de descuento).

## 2. MARCO TEÓRICO

Los resultados de la investigación empírica del mercado de capitales han revelado cada vez más anomalías en el método CAPM desde la década de 1980. Basu (1977) descubrió que las acciones de bajo valor pueden esperar un rendimiento superior al promedio. Muchos estudios también muestran la poca importancia del factor beta para los pronósticos de rendimiento de las acciones. En consecuencia, las carteras con una beta baja tienden a tener un rendimiento promedio más alto de lo que predice CAPM, mientras que las carteras con una beta alta tienden a tener un rendimiento promedio más bajo de lo que predice CAPM.

En lo siguiente, se analizará dicho modelo y se va a confrontar con modelos alternativos con el fin de evaluar la actualidad y importancia del modelo.

### 2.1. Anomalías CAPM y los modelos de Fama & French y Carhart

Al menos desde la década de 1980, la investigación empírica del mercado de capitales ha descubierto cada vez más efectos inexplicables sobre el rendimiento de las acciones, las llamadas anomalías (Bauer, Cosemans, & Schotman, 2010). Por ejemplo, el estudio de Banz (1981) mostró el size effect y Basu (1977) encontró que las acciones de baja valoración (bajo relación precio/beneficios) esperan rendimientos superiores al promedio que no puede ser explicado por el CAPM. Con el estudio de Fama & French (1992) y el modelo derivado de tres factores Fama & French (1993), se ha establecido un modelo multifactorial basado empíricamente que puede considerarse como una alternativa poderosa al CAPM. Incluye la relación precio / valor contable (nivel de valoración, HML) y el tamaño de la empresa (valor de stock del logaritmo, SMB) como factores explicativos de la rentabilidad de las

acciones (Petkova & Zhang, 2005).<sup>1</sup>

Sobre esta base, Carhart (1997) desarrolló el modelo de cuatro factores, en el que, además, el factor de impulso confirmado en muchos estudios empíricos se puede encontrar como una explicación adicional del rendimiento de las existencias (Jegadeesh & Titman, 1993). Numerosos estudios empíricos, también en el mercado bursátil de varios países, destacan la pequeña o incluso carente de importancia del factor beta para los pronósticos de rendimiento del mercado bursátil u otros tipos de ineficiencias del mercado de capitales (Haugen, 2003; Shleifer, 2000).

Hagemester & Kempf (2010) también realizan una prueba empírica del CAPM basada en los rendimientos esperados (en lugar de los realizados comúnmente) del mercado de capitales de 1996 a 2006. Además del CAPM estándar, los autores examinan tres otras variantes CAPM a saber: el CAPM fiscal, la liquidez CAPM y el CAPM con información incompleta (Merton, 1987). Como factores explicativos de los rendimientos esperados se tienen en cuenta en el estudio empírico además del factor beta por:

- El rendimiento de dividendos, la tasa CAPM (Tax-CAPM) influye en el rendimiento del capital;
- El relativo diferencial entre oferta-demanda como medida de iliquidez la participación como factor determinante del rendimiento del CAPM de liquidez, y;
- El riesgo no sistemático como factores de retorno relevantes según el CAPM con información incompleta (Merton, 1987).

Los rendimientos esperados se calculan sobre la base de estimaciones de ganancias de los análisis (I-B-E-S) basados en el enfoque de Claus & Thomas (2001) donde se determinó de manera análoga a la metodología de los costos de capital implícitos. Elsas, El-Shaer, M., & Theissen (2003) utilizan rendimientos realizados, no hacen una contribución significativa al cálculo del factor beta y la contribución explicativa de los otros factores de investigación también es muy baja o incluso

contraria a las predicciones teóricas. Los resultados empíricos muestran que no se puede determinar una contribución explicativa significativa del factor beta en el CAPM estándar incluso cuando se utilizan los rendimientos esperados en lugar de los realizados. La contribución explicativa de la rentabilidad por dividendo (CAPM fiscal), el diferencial de oferta y demanda (CAPM de liquidez) y los riesgos no sistemáticos para el CAPM con información incompleta son estadísticamente significativos. En general, el último modelo tiene el mayor poder explicativo en términos del coeficiente de determinación. Teniendo en cuenta los factores explicativos adicionales, liquidity capital CAPM y CAPM ahora pueden detectar una influencia significativa y positiva del factor beta en el rendimiento esperado con información incompleta, pero no en el impuesto CAPM. La importancia central del riesgo comercial no sistemático para la explicación de los retornos es interesante: un aumento en el riesgo comercial no sistemático conduce a un aumento en el rendimiento esperado, pero se logra un menor rendimiento real. Según la teoría de Merton (1987), entre menor conocimiento de la empresa, menor es la relevancia de los riesgos no sistemáticos, es decir, más analistas observan la empresa, en este caso.

Artmann, Finter, P., & Kempf, A. (2012) encuentran en su investigación en el período comprendido entre 1963 y 2006, se realizó una encuesta al mercado de capitales en busca de valores de riesgo significativamente positivos para el momentum factor y para dos razones de valor, a saber, la relación de mercado a libro (relación P / B) y la relación precio-ganancias (relación P / B = 1: relación P / E). A diferencia del modelo de tres factores Fama & French, la prima de tamaño no importa en el mercado de muchos países, pero curiosamente, hay dos métricas de valor (además del factor de mercado, la beta). Un modelo de 4 factores con mercado, relación P/B, relación P/E y momentum factor explica en sección transversal el rendimiento de las acciones significativamente mejor que el modelo de tres

<sup>1</sup> Se muestra en un modelo de factores con el margen de bonificación de rendimiento y crédito del mercado de bonos

que estos factores hacen que HML y SMB del modelo Fama-French (1993) sean redundantes cuando se incluyen.

factores Fama & French (1993), y un poco mejor que el modelo de Carhart (1997).

Artmann, Finter, & Kempf (2012) también enfatizan que el CAPM no sirve para explicar las diferencias en los rendimientos de las acciones y juntos resumen beta sigue muerta. Los tres factores del modelo de tres factores Fama & French hacen que sea mucho más fácil explicar el rendimiento de las carteras de renta variable que el CAPM clásico. La contribución explicativa adicional del factor de momentum (Carhart, 1997), por otro lado, es débil. El estudio también muestra que una expansión específica del país del modelo de precios de activos de capital tiene sentido. Lo negativo es que las primas para el tamaño de las empresas que ya se han establecido en otras investigaciones en el mercado bursátil, contradicen los márgenes de riesgo positivos encontrados para este factor de riesgo, especialmente en los estudios estadounidenses más antiguos (Fama & French, 2011).

Bauer, Cosemans, & Schotman (2010), en contraste con el mercado estadounidense, aún confirman la *small growth premium* para el mercado bursátil europeo en su encuesta más reciente. Ang & Chen (2007) también encuentran pruebas sólidas de cambios temporales significativos en los cargos por factores de riesgo y, en consecuencia, recomiendan una formulación condicional del modelo de tres factores Fama & French.

Hözl & Lobe (2013) comentan estudios empíricos sobre la prima de valor y el rendimiento (ajustado al riesgo) por debajo del promedio de las acciones de crecimiento, por ejemplo, de De Bondt & Thaler (1985, 1987), también Lakonishok, Shleifer, & Vishny (2003) y Barberis, Shleifer, & Vishny (1998) sobre la explicación modelo-teórica de *behavior finance perspective*. Confirman los resultados también informados por Chan, Karceski, & Lakonishok (2003) para los Estados Unidos, que estiman que se sabe poco sobre las tasas de crecimiento futuras en 48 estados. En su estudio para el período de 1980 a 2008, los autores muestran que la persistencia de las tasas de crecimiento de los ingresos es mayor que la de las tasas de crecimiento de las ganancias, y las empresas cuentan con una mayor persistencia de las tasas de crecimiento

de los ingresos en el mercado de valores. Sin embargo, como las mayores tasas de crecimiento de las ventas en el pasado no son indicativas de un alto crecimiento de las ganancias futuras, las acciones de crecimiento tendrán un rendimiento inferior en el mercado de valores en el futuro debido a la sobrevaluación de las ganancias (Lo & MacKinlay, 1990). Walkshäusl (2013) señala además que los altos rendimientos de las acciones de baja volatilidad (coeficiente de variación del resultado) representan una prima por las acciones de calidad, ya que las compañías de calidad (con una buena posición estratégica) tienen niveles de ganancias superiores al promedio y volatilidad de ganancias por debajo del promedio (medido por el coeficiente de variación). Por supuesto, esto también resulta del hecho de que solo el coeficiente de variación representa la relación de la desviación estándar con el valor esperado del resultado (Gleißner, 2011).

Al igual que en su estudio de Jegadeesh & Titman (1993), el estudio más reciente de Jegadeesh y Titman (2011) muestra nuevamente un rendimiento superior pronunciado (ajustado al riesgo) de las estrategias de inversión de momentum (Heston & Sadka, 2008, Fama & French, 2008). Las acciones con el mejor (peor) rendimiento en los últimos tres a doce meses registran un rendimiento significativamente superior al promedio (por debajo del promedio) en los próximos tres a seis meses. La superioridad de tales estrategias comerciales de momentum se confirma para la mayoría de los demás mercados de valores, excepto para los EE. UU. En sus hallazgos empíricos, los autores ven una indicación particularmente seria contra la eficiencia de los mercados (Asness, Moskowitz, & Pedersen, 2013).

En un estudio empírico reciente para el período comprendido entre noviembre de 1990 y marzo de 2011, Fama & French, 2012 también examinan la importancia de los factores *size*, *value* y *momentum*, basados en el modelo de Carhart (1997) para los rendimientos de renta variable de América del Norte, Europa, Japón y la región Asia-Pacífico. El momentum es nuevamente un determinante de retorno importante para el que falta una explicación racional.

Las causas de la anomalía del mercado de capitales identificadas por el efecto de momentum aún no están completamente claras. Una causa concebible es la reacción tardía de los cursos a la nueva información (Chui, Titman, & Wei, 2010). Las reacciones tardías a la nueva información se explican por la perspectiva de las finanzas conductuales de Barberis, Shleifer, & Vishny (1998) por tener un bias conservador. DeLong, Shleifer, Summers, & Waldmann (1990) ven las positive feedback trading strategies como una explicación del efecto de momentum y hacen que los precios de las acciones se alejen significativamente de los valores corporativos fundamentales. Daniel, Hirshleifer, & Subrahmanyam (1998), así como Hong & Stein (1999) ven el efecto de momentum como un sesgo cognitivo en el comportamiento de los inversionistas. Con su modelo, explican tanto el efecto de momentum (a corto plazo) considerado por Jegadeesh & Titman (2011) como el rendimiento a largo plazo por encima del promedio de las acciones que han tenido un rendimiento inferior al índice respectivo en los últimos tres años.

Caliskan & Hens (2013) se centran en la prima de valor en el estudio de Fama & French (2012) y muestran que las diferencias en las primas de valor en diferentes países pueden explicarse por diferentes aversiones al riesgo y paciencia (factor de descuento temporal) de los habitantes de diferentes países. Ven los resultados de su estudio como evidencia de que las diferencias culturales en los países son muy importantes para la valoración y explicación de los rendimientos de las acciones, y no pueden basarse en una fijación de precios racional uniforme en los mercados de capitales (Chui, Titman, & Wei, 2010; Stulz & Williamsen, 2003).

Un poder explicativo generalmente más alto en términos de rendimiento de existencias es las diferentes variantes del CAPM, en las que el factor beta se modela como un coeficiente variable en el tiempo (Elsas, El-Shaer, M., & Theissen, 2003). Becker (2008) utiliza una estimación recursiva de mínimos cuadrados (MLR) y métodos de regresión local deslizante (RDLS) para capturar la evolución temporal del factor beta de 20 empresas seleccionadas.

Sin embargo, los métodos muestran fluctuaciones extremas en los factores beta, para los cuales no se puede dar una explicación económica (en términos de riesgo). Por ejemplo, en todas las acciones examinadas, hubo temporalmente algunos factores beta claramente negativos y valores máximos de los factores beta de las acciones examinadas que oscilaban entre 2.7 y 11.8. Independientemente de la alta complejidad econométrica de los métodos utilizados, tales resultados no pueden ser explotados solo para una valoración de negocios porque ni la magnitud ni las altas fluctuaciones de los factores beta en el tiempo de ninguna manera pueden conciliarse con los perfiles de riesgo (generalmente comparativamente estables) de las empresas (Ebner & Neumann, 2005).

Relacionado con los modelos condicionales hay modelos con doble beta. Koch & Westheide (2013) presentan un estudio empírico para un modelo condicional francés de Fama en el que la prima de riesgo ( $\lambda$ ) para el riesgo de mercado (beta) se diferencia en las fases de mercado ascendente y descendente (up and down) (Ang, Chen, & Xing, Downside Risk, 2006). Utilizando el conocido enfoque de dos etapas Fama & MacBeth (1973), los autores estiman un modelo para explicar los rendimientos de las acciones estadounidenses en el período de julio de 1926 a junio de 2008, basado en un método propuesto por primera vez por Pettengill, Sundaram, & Mathur (1995). En el modelo tradicional incondicional de Fama & French, solo el factor de valor (HML) tiene una prima de riesgo de factor positivo estadísticamente significativa. La prima de riesgo de factor para el mercado, es decir, la beta habitual, muestra una prima de riesgo de mercado estadísticamente insignificante e incluso significativamente negativa (Fama & MacBeth, 1973). Si bien los rendimientos esperados del mercado de renta variable son fundamentalmente positivos, los rendimientos realizados pueden conducir a un exceso de rendimiento negativo, que fue el caso en el 40,2% de los períodos de cinco temporadas estudiados en el estudio empírico. Si bien ahora se estiman las primas de riesgo de los tres factores por separado para períodos con rendimientos excesivos positivos y negativos

(up and down), los resultados son significativamente diferentes. Las primas de riesgo para el factor de valor y tamaño (HML y SMB) no difieren estadísticamente de manera significativa en las fases de subida y bajada en el mercado de valores. La imagen para la beta del riesgo de mercado es muy diferente: en fases con retornos positivos, la beta del mercado es claramente positiva, mientras que es claramente negativa para los retornos excesivos negativos. Aquí hay una asimetría pronunciada, y es notable que la prima de riesgo de mercado en las fases de desaceleración es significativamente mayor que en la recuperación (-3.2 versus +1.6). Los resultados sugieren que la aritmética con una prima de riesgo de mercado positiva constante no es adecuada para explicar adecuadamente los rendimientos del mercado de valores y, teniendo en cuenta el mercado de capitales, debe tener en cuenta los factores auxiliares. También demuestra que la beta simple de la práctica de valoración es de poca utilidad (Koch & Westheide, 2013).

Uno de los pocos estudios empíricos con una evaluación más positiva del CAPM es el de Brückner, Lehmann, & Stehle (2012). En el estudio sobre el mercado de valores en el período de 1960 a 2007, los autores también establecen primero el impacto significativo del tamaño (size) y la valoración (book-to-market) como se evidencia en los otros estudios. La influencia del efecto de momentum no se consideró en detalle. Sin embargo, dado que la magnitud e incluso algunas veces la dirección de influencia difiere ampliamente en los subperíodos examinados (1960 a 1990 y 1990 a 2007), no ven sus resultados como prueba de la superioridad del modelo de tres factores de Fama & French sobre uno (versión doméstica) del CAPM (Artmann, Finter, & Kempf, 2012). El estudio empírico se basa en las carteras de la compañía (como ha sido el caso mientras tanto) y aquí los resultados están totalmente en línea con el CAPM durante todo el período de investigación (para carteras ponderadas en valor). El hecho de que los autores prefieran el CAPM a otros modelos explicativos, a pesar de

señalar el efecto del valor, por ejemplo, se debe principalmente al hecho de que, en su estimación, estas alternativas no son empíricamente convincentes (Brückner, Lehmann, & Stehle, 2012).

Dempsey (2013) concluyó en su consideración resumida de los supuestos del modelo y los resultados empíricos de los últimos años que el CAPM ha fallado completamente. Él espera un cambio de paradigma y resume que el paradigma del CAPM y los mercados eficientes pueden necesitar ser reemplazados por un paradigma de comportamiento caprichoso vulnerable.

Algunas ideas de la investigación empírica del mercado de capitales, que muestran puntos de partida para alternativas a la valoración de la empresa orientada al mercado de capitales basada en CAPM, se analizan con más detalle a continuación. párrafo utilizar sangría en primera línea.

## **2.2. Anomalías de volatilidad y riesgo fundamental**

Más recientemente, la llamada anomalía de volatilidad ha llamado la atención porque pone en tela de juicio los siguientes supuestos básicos de la teoría del mercado de capitales: un mayor riesgo (volatilidad) conduce a un mayor rendimiento esperado (Haugen, 2003; Ang, Hodrick, Xing, & Zhang, 2009). Los estudios para EE. UU. muestran una relación negativa significativa entre la volatilidad y el rendimiento esperado de las acciones.

Walkshäusl (2012) muestra primero la existencia de una relación riesgo-rendimiento significativamente negativa para el mercado de valores. En el segundo paso, prueba si hay una anomalía real. Señala que la diferencia en los rendimientos entre las cinco carteras individuales analizadas, divididas entre baja y alta volatilidad, no se explica ni por el CAPM ni por el modelo de tres factores Fama & French. De hecho, muestra que las acciones de baja volatilidad también tienen una beta muy baja y al mismo tiempo un alfa muy positiva, mientras que las acciones de alta volatilidad de bajo rendimiento tienen un factor beta entre 1.12 y 1.36 (y alfa negativa). Desde la perspectiva del

<sup>2</sup> Asumiendo que el mercado de valores está completamente

segmentado y, por lo tanto, es independiente de los otros mercados de capital del mundo.



modelo de tres factores, las acciones con baja volatilidad tienen una capitalización de mercado promedio y no tienen una expresión especial del factor de valor. Sin embargo, las acciones de alta volatilidad generalmente muestran una mayor valoración (growth-tendency) y una baja capitalización de mercado en términos de relación precio / valor de libro. En el paso final, Walkshäusl investiga si la anomalía de volatilidad puede atribuirse a un riesgo de precio. Al igual que Fama & French (1992), en la primera etapa del estudio, los rendimientos excesivos de la cartera se regresan a los factores explicativos del modelo de Fama & French, con la adición de un factor de volatilidad. En la segunda etapa, una regresión transversal examina si el rendimiento promedio de la cartera de las 16 carteras agrupadas de acuerdo con la capitalización de mercado y la relación valor-mercado (BM) puede explicarse por las características del factor. Nuevamente, como en estudios empíricos similares, el factor beta no es estadísticamente significativo, mientras que la capitalización de mercado y la relación valor-precio en libros pueden ser estadísticamente significativos para el factor beta. Sin embargo, es crucial que el factor de volatilidad no tenga una prima estadísticamente significativa. Por lo tanto, no debe considerarse como un factor de riesgo (racional) elogiado, sino que representa una anomalía según esta investigación.

Una posible causa de la anomalía de volatilidad es que los inversores privados tienen una demanda irracionalmente alta de acciones de alta volatilidad debido a su “naturaleza de lotería”.

La relación riesgo-retorno inversa, que expresa la anomalía de volatilidad, también es evidente a nivel de los fundamentos corporativos (Fama & French, 1995). En un estudio empírico para el mercado de valores, Walkshäusl (2013) demuestra que las empresas industriales con riesgos corporativos fundamentales más bajos logran rendimientos superiores al promedio en el mercado de valores (Haugen, 2003; Bowman, 1980).

Walkshäusl se guía por el estudio de Joyce & Mayer (2012), que ha demostrado para el mercado de valores de EE. UU. Que las empresas con menor apalancamiento (leverage) y menor riesgo de ingresos (volatilidad de ganancias) logran un mayor rendimiento del capital y mayores rendimientos del mercado de capitales (return on equity) (Michelson, Jordan-Wagner, & Wootton, 2000). El riesgo de ingreso (fluctuación de utilidades) se operacionaliza como el coeficiente de variación de las utilidades del balance general durante los últimos tres años financieros y el apalancamiento (leverage) se define como la razón de deuda a capital (según el valor del balance general).

El estudio para el mercado de valores muestra como resultado central que aquí también las empresas con baja deuda y bajo riesgo de ingresos (fluctuación de ganancias), es decir, aquellas con bajos riesgos corporativos fundamentales, también tienen una mayor rentabilidad del balance (hipótesis de rentabilidad). Mientras que las empresas con el menor riesgo de ingresos tienen el mayor rendimiento del capital, aquellas con el mayor riesgo de ingresos incluso tienen un rendimiento negativo del capital.<sup>3</sup>

Para examinar la hipótesis del rendimiento, es decir, la relación entre el riesgo corporativo fundamental y el rendimiento del mercado de capitales, se forma una cartera de empresas que, tanto en lo que respecta al riesgo de ingresos como al apalancamiento, pertenece al mejor tercio de la muestra total. Esta cartera se denomina cartera de riesgo fundamental bajo. Además de un rendimiento significativamente más alto, también tiene un rendimiento más bajo sobre la volatilidad de las acciones y ganancias en valor de \$ 1 a \$ 19.56 en el período de observación general de 1983 a 2011, mientras que la cartera del mercado de referencia sólo alcanza \$ 7.77. La cartera, con empresas con riesgos fundamentales por encima del promedio, alcanza solo un valor final de \$ 3.44.

Además, Walkshäusl (2013) examina en qué medida los rendimientos superiores a la media

<sup>3</sup> Para medir la correlación entre deuda, riesgo de ingresos (fluctuación de beneficios) y rentabilidad o rendimiento del mercado de capitales, las acciones de la muestra se dividen en

tres carteras de igual tamaño según las características del apalancamiento (leverage) y el riesgo de beneficios (fluctuación de beneficios).

de las empresas con bajos riesgos fundamentales pueden explicarse por el modelo Fama & French. Es interesante que la cartera de bajo riesgo fundamental no tenga coeficientes SMB (size-effect) y HML (value-effect) significativos y, por lo tanto, las acciones incluidas no pueden clasificarse como acciones de crecimiento o de valor. Las compañías de bajo riesgo fundamental generalmente tienen características similares a las carteras con baja rentabilidad de la volatilidad del capital.

En general, esto no explica el alto rendimiento de las empresas con bajo riesgo fundamental, ya sea por el modelo CAPM o el modelo Fama & French, y solo puede verse como una grave anomalía en el mercado de capitales (Steiner & Bauer, 1992).

Zhang (2006; 2009) también considera las implicaciones de la inseguridad de la información, un aspecto del riesgo de ingresos, para la explicación del rendimiento de las acciones (Stotz, 2008). Aquí, también, queda claro que, además de los datos tradicionales del mercado de capitales sobre las acciones de la empresa (como beta en el CAPM), los aspectos específicos de la empresa y especialmente la incertidumbre relacionada con la empresa con respecto a las ganancias (incertidumbre con respecto a las estimaciones de ganancias) deben tenerse en cuenta como factores explicativos en el contexto de una teoría de

valoración fundamental.

En general, los resultados empíricos muestran las debilidades del CAPM, pero también del modelo de tres factores Fama & French, al explicar los rendimientos observados en el mercado. Pero también cuestionan fundamentalmente si, en el sentido tradicional, los precios del mercado de valores deben interpretarse como racionales porque (medidos por la volatilidad de los rendimientos, la deuda o el riesgo de retorno), las acciones de menor riesgo también generan mayores retornos en promedio darse cuenta.

### 2.3. Calificación, probabilidad de quiebra, distress-anomalies y size-premium

Se puede demostrar que el valor de la empresa depende de la probabilidad de insolvencia (rating), que en la fase de continuación actúa como una *tasa de crecimiento negativa* (Malkiel, 2012). El estudio empírico de Peller (2012) sobre las *initial public offerings* (IPO) de los Estados Unidos muestra que una proporción significativa de estas desaparece del mercado en menos de diez años y que una vida *eterna* es, por lo tanto, una suposición poco realista (Klobucnik & Sievers, 2013).

La tabla 1 muestra la probabilidad de incumplimiento de capital de compañías de diferentes niveles de *rating* de Standard & Poor's:

Tabla 1. Promedia y acumulativa tasa de falla mundial en por ciento de 1981 a 2010

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
AAA	0	0.03	0.14	0.26	0.38	0.5	0.56	0.66	0.72	0.79	0.83	0.87	0.91	1	1.09
AA	0.02	0.07	0.15	0.26	0.37	0.49	0.58	0.67	0.74	0.82	0.9	0.97	1.04	1.1	1.15
A	0.08	0.19	0.33	0.5	0.68	0.89	1.15	1.37	1.6	1.84	2.05	2.23	2.4	2.55	2.77
BBB	0.25	0.7	1.19	1.6	2.43	3.05	3.59	4.14	4.68	5.22	5.78	6.24	6.72	7.21	7.71
BB	0.95	2.83	5.03	7.14	9.04	10.8	12.4	13.9	15.3	16.5	17.5	8.39	19.1	19.7	20.5
B	4.7	10.4	15.2	18.9	21.7	23.9	25.8	27.3	28.6	29.9	31.0	32.0	32.8	33.7	34.5
CCC	27.3	36.7	42.1	45.2	47.6	48.7	49.7	50.6	51.8	52.8	53.7	54.6	55.6	56.5	56.5
/C	9	9	2	1	4	2	2	1	8	8	1	4	7	5	5
Tota	1.61	3.19	4.6	5.8	6.79	7.64	8.38	9.02	9.62	10.1	10.6	11.0	11.4	11.8	12.2
l										8	7	8	7	2	

Fuente: Standard & Poor's Global Fixed Research; Standard & Poor's Credit Pro 7.02.

Se puede ver de inmediato que el evento de *bancarrota*, que parece ser raro en un solo año, alcanza una probabilidad acumulativa para muchos grados de *rating* después de sólo diez años, lo que de ninguna manera es insignificante.

Aunque las encuestas de *profesionales de la valoración* afirman que la importancia del *rating* es ampliamente aceptada (Ernst & Gleißner, 2012), las valoraciones a menudo no se tienen en cuenta explícitamente. Por lo tanto, no es sorprendente que también haya una *distress-anomaly* en los mercados de capitales (Campbell, Hilscher, & Szilagyi, 2008). Las empresas con un *rating* débil (con alta probabilidad de quiebra) tienden a estar sobrevaloradas y muestran un rendimiento inferior al previsto, por ejemplo, por el CAPM o el modelo Fama & French (1993).

Por ejemplo, una valoración tendencial menor (mayor rendimiento) en comparación con las grandes empresas, la *size-premium* que se puede observar en algunos países se puede explicar comparando su *rating* (probabilidad de insolvencia) y el riesgo de ingresos (Hagemeister & Kempf, 2010; Ang, Hodrick, Xing, & Zhang, 2006; Avramow, Chordia, Jostova, & Philipov, 2007). Muchas empresas medianas más pequeñas tienen un mayor riesgo de ganancias y una calificación más baja (que, entre otras cosas, depende del riesgo de retorno) que las grandes corporaciones. Esto se debe, por ejemplo, a una mayor dependencia de proyectos individuales, clientes y personas clave, una menor diversificación internacional y mayores dificultades para asumir el capital requerido (por ejemplo, a través de la bolsa de valores). La probabilidad de quiebra expresada por el *rating* actúa como una *tasa de crecimiento negativa* sobre el valor de la empresa. Las fluctuaciones de ingresos más altas (no diversificadas y el riesgo de ingresos) conducen a una tasa de descuento<sup>4</sup> ajustada al riesgo más alto (Hagemeister & Kempf, 2010). Las empresas medianas con un *rating* comparativamente débil y un alto riesgo de ingresos en realidad *obtienen* una tasa de descuento más alta, que puede interpretarse

como un *size-premium*. Sin embargo, es crucial que una consideración a tanto alzado de dicho recargo sobre la tasa de descuento, y por lo tanto una reducción a tanto alzado del valor de la empresa, no sea apropiada. Se determinará caso por caso teniendo en cuenta el *rating* y el riesgo de ingreso (agregado) (Gleißner, 2011).

#### 2.4. Modelos nuevos y teorías fundamentales de valuación

La valoración orientada al mercado de capitales no requiere necesariamente el CAPM; como alternativa se considera el (bien criticada) Arbitrage-Pricing-Theory (APT) o CCAPM (Breedon & T., 1979). A pesar de un poder explicativo mucho mejor, la investigación empírica desde 1992 ha demostrado que incluso el modelo de tres factores Fama & French no puede explicar anomalías significativas en el mercado de capitales.

Mientras tanto, se han desarrollado y probado empíricamente enfoques alternativos para el modelo de tres factores de Fama & French (1993) y el modelo de cuatro factores de Carhart (1997). Aquí es particularmente notable el modelo alternativo de tres factores desarrollado por Chen, Novy-Marx, & Zhang (2011), además del factor de mercado (MKT):

- El Factor de Inversión (DMI), operacionalizado basado en la medida de inversión a activo (I/A) y;
- El factor de rentabilidad (PMU), operacionalizado por ganancias a activos (I/O) o retorno sobre capital (ROE).

Basado en consideraciones de la teoría de la inversión, especialmente la llamada teoría Q (Zhang C., 2009), el modelo de Chen, Novy-Marx, & Zhang (2011) tiene como objetivo identificar anomalías conocidas, como la relevancia de los riesgos específicos de la empresa (volatilidad idiosincrática) o las probabilidades de quiebra (*distress-anomalies*) para poder explicar específicamente, los autores desean considerar y capturar las siguientes anomalías del mercado de capitales en particular (Campbell, Hilscher, & Szilagyi, 2008):

- El efecto positivo de momentum de los precios en el rendimiento del capital (Jegadeesh & Titman, 1993);

<sup>4</sup> Esto se refleja en los rendimientos esperados, los

rendimientos no realizados, por lo que no hay conflicto con la anomalía de volatilidad.

- El impacto positivo de la sorpresa de ganancias (earnings surprises) en el rendimiento de las acciones;
- La correlación negativa entre el rendimiento del capital y la probabilidad de insolvencia (financial distress);
- La correlación negativa entre la volatilidad idiosincrásica y el retorno de los accionistas;
- La relación negativa entre net stock issues y retornos de acciones;
- La correlación negativa entre la tasa de crecimiento del capital empleado (asset growths) y el rendimiento del capital (Chan, Jegadeesh, & Lakonishok, 1996; Ang, Hodrick, Xing, & Zhang, 2006).

La base teórica para el estudio empírico de Chen, Novy-Marx, & Zhang (2011) es el concepto de Fama & French (2006), que explica el rendimiento esperado de una acción frente a tres factores: La relación entre el capital contable y el mercado (Bt/Mt), la rentabilidad esperada y la inversión esperada. Dado el Bt/Mt y la rentabilidad esperada, las tasas más altas de inversión implican menores retornos esperados. Pero controlando las otras dos variables, las empresas más rentables tienen mayores rendimientos esperados, al igual que las empresas con mayor Bt/Mt (Fama & French, 2006).

En contraste con el enfoque más orientado empíricamente de Fama & French (1993), el desarrollo de este modelo sigue la teoría Q, es decir, una teoría de inversión (Cochrane, 1991). El modelo de Chen, Novy-Marx, & Zhang (2011) puede interpretarse como un enfoque de una teoría fundamental de evaluación según Fama & French (2006). El valor o el rendimiento (esperado) sobre el capital se atribuye a los impulsores de valor clave, a saber, la rentabilidad de la empresa (profitability) y la intensidad o crecimiento de la inversión (Walkshäusl & Lobe, 2011). El modelo de Chen, Novy-Marx, & Zhang (2011) se basa en un modelo de descuento de dividendos, que se presenta en forma de un concepto de beneficio residual de acuerdo con las transformaciones conocidas.

Similar al enfoque de Fama & French

(1993), se forman carteras de empresas con características similares. En su estudio empírico para el mercado de valores de EE. UU. de 1972 a 2010, Chen, Novy-Marx, & Zhang (2011) encuentran los siguientes resultados, que confirman las predicciones teóricas:

- El low-minus-high-investment-factor tiene una prima de riesgo mensual de 0,41% ( $t = 4,8$ ), lo que significa que las empresas con una tasa de crecimiento de activos<sup>5</sup> baja tienen un rendimiento estadísticamente significativamente mayor del capital.

- El high-minus-low-ROE-factor tiene una prima de riesgo mensual de 0.71% ( $t = 4.0$ ), lo que significa que las empresas con un ROE de alto valor contable tendrán retornos de acciones estadísticamente significativamente más altos que las menos rentables.

El factor de inversión juega un papel muy similar en la ecuación como el factor de valor en el modelo de (Fama & French (1993). Chen, Novy-Marx, & Zhang (2011) sostienen lo siguiente:

Intuitivamente, las empresas con índices de valoración altos tienen más oportunidades de crecimiento, invierten más y obtienen rendimientos esperados más bajos que las empresas con índices de valoración bajos.

El factor de inversión también ayuda a explicar los problemas de existencias netas y las anomalías en el crecimiento de los activos: las empresas con altos problemas de existencias netas (high asset growth) invierten más y obtienen menores rendimientos esperados que las empresas con bajas emisiones de acciones netas (low asset growth).

Sin embargo, Chen, Novy-Marx, & Zhang (2011) ven el factor de rentabilidad (ROE) como una dimensión explicativa completamente nueva para el rendimiento de las acciones que ayuda a explicar las anomalías conocidas, como la relevancia observada por Ang, Hodrick, Xing, & Zhang (2006) riesgos específicos de la empresa (idiosyncratic volatility).

Resumiendo, los resultados, se puede ver que el modelo alternativo de tres factores de Chen, Novy-Marx, & Zhang (2011) captura mejor una serie de anomalías empíricamente conocidas que el modelo Fama & French y el CAPM, que

<sup>5</sup> Tasa anual de cambio de activos de inversión + inventorys

(working capital).

se expresa con alfas inferiores. El efecto de momentum, la influencia (negativa) de la volatilidad específica de la empresa y el distress-risk (rating) se comprenden claramente mejor (Ohlson, 1980). La contribución a la explicación de la distress-anomaly no es sorprendente, ya que el nuevo principio de retorno del capital (ROE) considera explícitamente la rentabilidad de las empresas y otorga a las empresas con alta rentabilidad *ceteris paribus* menores probabilidades de insolvencia (Gleißner, 2002).

Mejorar el poder explicativo de volatilidad (riesgo) específico de la compañía de Chen, Novy-Marx, & Zhang (2011) es el resultado del hecho de que los rendimientos de capital muy bajos a menudo se prueban empíricamente para compañías de rentabilidad extremadamente baja (ROE), que luego son muy volátiles.

En general, los autores ven en su enfoque modelo buenas oportunidades explicadas previamente o rendimientos explicables de acciones o carteras de capital, expresadas por los Alfas, mejor que explicar el modelo de tres factores previamente dominante de Fama & French.<sup>6</sup> Sin embargo, estudios empíricos posteriores muestran que estos resultados no pueden transferirse a todos los demás mercados bursátiles (Walkshäusl & Lobe, 2011).

En su estudio empírico, Loughran & Wellman (2011) adoptan el modelo de Chen, Novy-Marx, & Zhang (2011) y examinan adicionalmente la contribución explicativa de los múltiplos de valor empresarial típicamente populares para la explicación de los rendimientos de las acciones. Definen los múltiplos de valor empresarial (enterprise value multiples) de la siguiente manera:

$$= \frac{\text{Enterprise Value Multiples}}{\text{Equity Value} + \text{debt} + \text{preferred stock} - \text{cash}} = \frac{\text{EBITDA}}{\text{EBITDA}}$$

Para el período de 1963 a 2009, encuentran una contribución significativa a la explicación enterprise value multiples para el mercado de valores de los Estados Unidos examinado. Las empresas con un múltiplo bajo muestran un

desempeño superior en el rendimiento del capital de más del 5% por año.

Considerando también de la teoría Q, Liu, Whited, & Zhang, 2010 desarrollan un modelo de valoración fundamental que explica el rendimiento de una empresa sobre los rendimientos basados en la inversión, mediante un modelo de rendimientos. En términos concretos, los rendimientos de treinta carteras, de los cuales diez se calculan en función de la relación precio/valor contable (Fama & French, 1993), explican cómo diez actúan dependiendo de la intensidad de la inversión (Titman, Wie, J., & Xie, 2004) y diez en función de los retornos inesperados (Chan, Jegadeesh, & Lakonishok, 1996). Los pronósticos de los retornos esperados de este modelo fundamental son significativamente mejores que los del CAPM, el modelo de Fama & French o el CCAP. El error absoluto medio es solo el 0.7% del rendimiento mensual, en comparación con el 5.7% para el CAPM, el 4% para el modelo Fama & French y el 3.6% para el CAPM (Liu, Whited, & Zhang, 2010).

### 3. MÉTODO

Esta investigación pretende analizar que el CAPM no puede explicar la rentabilidad de las acciones y tampoco otros modelos de precios de activos como el modelo Fama & French muestran una idoneidad limitada con el fin de presentar soluciones alternativas en la literatura de finanzas corporativas.

#### 3.1. Método

La investigación tiene un carácter descriptivo y analiza la literatura contemporánea sobre la valuación corporativa.

En lo que sigue, no es suficiente discutir las diversas debilidades de los métodos de valoración en la práctica actual, incluidas las suposiciones que son necesarias, pero difícilmente compatibles con la realidad. En cambio, sólo se ofrecerá una breve descripción de algunos de los hallazgos empíricos clave de la investigación del mercado de capitales en los últimos años. Un enfoque se centra en los modelos de la teoría fundamental de la valoración desarrollada sobre la base del modelo Fama & French, que utiliza datos

<sup>6</sup> No se realiza una comparación directa con el modelo Carhart,

que captura en particular el factor de *momentum*.

corporativos más sólidos en lugar de datos del mercado de capitales para calcular los rendimientos. En general, los resultados resumidos a continuación ilustran que no solo el factor beta derivado de las fluctuaciones históricas de los precios de las acciones explican el rendimiento esperado futuro de las acciones, sino que también existen otros factores de tamaños completamente diferentes específicos de la compañía que sirven para este propósito.

Además, los nuevos hallazgos de investigaciones empíricas cuestionan fundamentalmente la idea de una valoración orientada al mercado de capitales: en estudios recientes, las empresas con alto riesgo, contrario a la teoría, muestran rendimientos más bajos que no deben interpretarse como una tasa de descuento ajustada al riesgo. No se puede encontrar una justificación para la aplicación práctica de CAPM para la valoración de empresas orientadas al mercado de capitales en la investigación del mismo.

#### 4. RESULTADOS

En conclusión, se pueden formular los siguientes hallazgos:

- La investigación empírica del mercado de capitales muestra que el factor beta del CAPM por sí mismo no puede explicar los rendimientos de acciones esperados o realizados.

- Por lo tanto, un ajuste a tanto alzado del rendimiento del CAPM, por ejemplo, mediante la prima *de riesgo país* (Kruschwitz, Löffler, & Mandl, 2011) o *size-factor* puede no ser apropiado e inconsistente.

- Hay una serie de modelos orientados al mercado de capitales (por ejemplo, el modelo de Tres Factores de Fama & French, el modelo de Cuatro Factores o modelos de *Teoría Q*) que en la gran mayoría de los estudios empíricos tienen capacidades predictivas significativamente más altas que el CAPM tradicional. Sin embargo, no existe un modelo convincente que sea compatible con un mercado de capitales perfecto debido a la multitud de *anomalías del mercado de capitales*.

- También, llama la atención que los modelos para los pronósticos de rendimiento

del mercado de valores se desarrollaron en los últimos años, como la *teoría de valoración fundamental (teoría Q)*, y variables específicas de la empresa (como el crecimiento, el rendimiento del capital o la probabilidad de insolvencia) no toman los datos del mercado de capitales (como el factor beta) para el explicar el rendimiento de una empresa.

Por lo tanto, los beneficios prácticos de cualquier valoración de empresa orientada al mercado de capitales son cuestionable. Teniendo en cuenta los resultados de la investigación empírica del mercado de capitales, hay poco apoyo para la idea de que uno pueda concluir a partir de las fluctuaciones históricas de los precios del mercado de valores, a través del factor beta, sobre los riesgos relevantes para la valoración de una empresa y una tasa de interés de descuento al riesgo.

#### 5. CONCLUSIONES

Con todo, hay un hallazgo clave: cualquier persona que quiera valorar adecuadamente a una empresa tiene que lidiar con los riesgos de la empresa, y no con las fluctuaciones históricas en los precios de sus acciones. En términos más generales, las valoraciones empresariales deben basarse en datos sobre el objeto de valoración de la empresa, no en datos sobre las acciones de la empresa. La idea de una valoración orientada al mercado de capitales no se puede mantener en vista de su ineficiencia. Un analista que todavía quiere usar el CAPM debe demostrar cómo derivar las fluctuaciones históricas de ganancias del riesgo de ganancias de una empresa.

## REFERENCIAS

- Ang, A., & Chen, J. (2007). CAPM over the long run: 1926-2001. *Journal of Empirical Finance*, 14(1), 1-40.
- Ang, A., Chen, J., & Xing, Y. (2006). Downside Risk. *Review of Financial Studies*, 19(4), 1191-1239.
- Ang, A., Hodrick, R., Xing, Y., & Zhang, X. (2006). The Cross-Section of Volatility and Expected Returns. *Journal of Finance*, 61(1), 259-299.
- Ang, A., Hodrick, R., Xing, Y., & Zhang, X. (2009). High Idiosyncratic Volatility and Low Returns: International and Further U.S. Evidence. *Journal of Financial Economics*, 1, 1-23.
- Artmann, S., Finter, P., & Kempf, A. (2012). Determinants of expected stock returns: Large sample evidence from the German market. *Journal of Business Finance & Accounting*, 6(1), 758-784.
- Asness, C., Moskowitz, T., & Pedersen, L. (2013). Value and momentum everywhere. *Journal of Finance*, 68, 929-985.
- Avramow, D., Chordia, T., Jostova, G., & Philipov, A. (2007). Momentum and credit rating. *Journal of Finance*, 62(1), 2503-2520.
- Banz, R. W. (1981). The Relationship between Return and Market Value of Common Stocks. *Journal of Financial Economics*, 9(1), 3-18.
- Barberis, N., Shleifer, A., & Vishny, R. (1998). A model of investor sentiment. *Journal of Financial Economics*, 49(1), 307-343.
- Basu, S. (1977). Investment performance of common stocks in relation to their price-earnings ratios: A test of the efficient market hypothesis. *Journal of Finance*, 32(1), 663-682.
- Bauer, R., Cosemans, M., & Schotman, P. (2010). Conditional Asset Pricing and Stock Market Anomalies in Europe. *European Financial Management*, 16, 165-190.
- Becker, S. (2008). *Der Betafaktor im CAPM als variierender Regressionskoeffizient*. Mainz: Institut für Statistik und Ökonometrie.
- Bornholt, G. N. (2013). The Failure of the Capital Asset Pricing Model (CAPM): An Update and Discussion. *Abacus*, 49(1), 36-43.
- Bowman, E. (1980). A-Risk-Return-Paradoxon for Strategic Management. *Sloan-Management Review*, 21(1), 17-33.
- Breeden, & T., D. (1979). An intertemporal asset pricing model with stochastic consumption and investment opportunities. *Journal of Financial Economics*, 7(3), 265-296.
- Brückner, R., Lehmann, P., & Stehle, R. (2012). *In Germany the CAPM is Alive and Well*. Retrieved 11 02, 2019, from <http://ssrn.com/abstract=2161847>
- Caliskan, N., & Hens, T. (2013). *Value Around the World*. Retrieved 10 19, 2019, from Swiss Finance Institute Research Paper No. 13-32: <http://ssrn.com/abstract=2274823>
- Campbell, J. Y., Hilscher, J., & Szilagyi, J. (2008). In Search of Distress Risk. *Journal of Finance*, 63(6), 2899-2939.
- Carhart, M. M. (1997). On Persistence in Mutual Fund Performance. *Journal of Finance*, 52(1), 57-82.
- Chan, K., Karceski, J., & Lakonishok, J. (2003). The Level and Persistence of Growth Rates. *Journal of Finance*, 58(2), 634-684.
- Chan, L. K., Jegadeesh, N., & Lakonishok, J. (1996). Momentum Strategies. *Journal of Finance*, 51(5), 1681-1713.
- Chen, L., Novy-Marx, R., & Zhang, L. (2011). *An Alternative Three-Factor Model*. Washington: Working paper, Washington University St. Louis.
- Chui, A., Titman, S., & Wei, J. (2010). Individualism and Momentum around the World. *Journal of Finance*, 65(1), 361-392-.
- Claus, J., & Thomas, J. (2001). Equity Premia as Low as Three Percent? Evidence from Analysts' Earnings. *Journal of Finance*, 56(6), 1629-1666.
- Claus, J., & Thomas, J. (2001). Equity Premia as Low as Three Percent? Evidence from Analysts' Earnings Forecasts for Domestic and International Stock Markets. *Journal of Finance*, 56(5),

- 1629-1666.
- Cochrane, J. H. (1991). Production-Based Asset Pricing and the Link Between Stock Returns and Economic Fluctuations. *Journal of Finance*, 46(1), 209-237.
- Daniel, K., Hirshleifer, D., & Subrahmanyam, A. (1998). Investor Psychology and Security Market Under- and Overreactions. *Journal of Finance*, 53, 1839-1886.
- De Bondt, W. F., & Thaler, R. (1985). Does the Stockmarket overreact? *Journal of finance*, 40(3), 793-805.
- De Bondt, W. F., & Thaler, R. (1987). Further Evidence of Investor Overreaction and Stock Market Seasonality. *Journal of Finance*, 42(1), 557-582.
- DeLong, J. B., Shleifer, L., Summers, H., & Waldmann, R. J. (1990). Positive feedback investment strategies and destabilizing rational speculation. *Journal of Finance*, 45(1), 379-395.
- Dempsey, M. (2013). The Capital Asset Pricing Model (CAPM): The History of a Failed Revolutionary Idea in Finance? *Abacus*, 49(1), 9.
- Ebner, M., & Neumann, T. (2005). Time-Varying Betas of German Stock Returns. *Financial Markets and Portfolio Management*, 19(1), 29-46.
- Elsas, R., El-Shaer, M., & Theissen, E. (2003). Beta and Returns Revisited. Evidence from the German Stock Market. *International Financial Markets, Institutions and Money*, 13(1), 1-18.
- Elsner, S., & Krumholz, H.-C. (2013). Corporate valuation using imprecise cost of capital. *Journal of Business Economics*, 83(1), 985-1014.
- Ernst, D., & Gleißner, W. (2012). Wie problematisch für die Unternehmensbewertung sind die restriktiven Annahmen des CAPM? *DER BETRIEB*, 49(1), 2761-2764.
- Fama, E. F., & French, K. (2006). Profitability, Investment and Average Returns. *Journal of Financial Economics*, 82(1), 491-518.
- Fama, E. F., & French, K. (2008). Dissecting Anomalies. *Journal of Finance*, 63, 1653-1678.
- Fama, E. F., & French, K. (2011). Size, Value, and Momentum in international Stock Returns, Fama-Miller Working Paper. *Chicago Booth Research Paper*, 85(10-11), 23.
- Fama, E. F., & French, K. (2012). Size, Value, and Momentum in international Stock Returns. *Journal of Financial Economics*, 105(3), 457-472.
- Fama, E. F., & French, K. R. (1992). Section of Expected Stock Returns. *The Journal of Finance*, 6(1), 427-465.
- Fama, E. F., & French, K. R. (1993). Common Risk Factors in the Returns on Stocks and Bonds *Journal of Financial Economics*. 33(1), 3-56.
- Fama, E. F., & French, K. R. (1995). Size and Book-to-Market Factors in Earnings and Returns. *Journal of Finance*, 50(1), 131-155.
- Fama, E. F., & MacBeth, J. (1973). Risk, Return, and Equilibrium: Empirical Tests. *Journal of Political Economy*, 81(3), 607-636.
- Gebhardt, W. R., Lee, C., & Swaminathan, B. (2001). Toward an Implied Cost of Capital. *Journal of Accounting*, 39(1), 135-176.
- Gleißner, W. (2002). Wertorientierte Analyse der Unternehmensplanung auf Basis des Risikomanagements. *FINANZ BETRIEB*, 7-8(1), 417-427.
- Gleißner, W. (2011). Risikoanalyse und Replikation für Unternehmensbewertung und wertorientierte Unternehmenssteuerung. *WiSt*, 7(1), 345-352.
- Hagemester, M., & Kempf, A. (2010). CAPM und erwartete Renditen. *DBW*, 2(1), 145-164.
- Haugen, R. A. (2003). *Rational Finance, Behavioral Finance and The New Finance, The New Finance*. Cambridge: City Hall.
- Heston, S. L., & Sadka, R. (2008). *Seasonality in the Cross-Section of Expected Stock Returns*. Boston: Boston Meetings Paper.
- Hözl, A., & Lobe, S. (2013). *Does the Persistence in Sales Growth Rates Have Predictive Power?* Retrieved 11 01, 2019, from ACATIS-Value-Preis 2013: [www.acatis.de/de/value-investing/value-preis/acatis-value-preis-2013](http://www.acatis.de/de/value-investing/value-preis/acatis-value-preis-2013)
- Hong, H., & Stein, J. (1999). Unified Theory of Underreaction, Momentum Trading and Overreaction



- in Asset Markets. *Journal of Finance*, 54(1), 2143-2184.
- Jegadeesh, N., & Titman, S. (1993). Returns to Buying Winners and Selling Losers: Implications for Stock Market Efficiency. *Journal of Finance*, 48(1), 65-91.
- Jegadeesh, N., & Titman, S. (2011). *Momentum*. Dallas: University of Texas and the NBER.
- Joyce, C., & Mayer, K. (2012). *Profits for the Long Run: Affirming the Case for Quality*. GMO White Paper.
- Klobucnik, J., & Sievers, S. (2013). Valuing high technology growth firms. *Journal of Business Economics*, 83(9), 947-984.
- Koch, S., & Westheide, C. (2013). The Conditional Relation between Fama-French Betas and Return. *Schmalenbach Business Review*, sbr, 334-358.
- Kruschwitz, L., Löffler, A., & Mandl, G. (2011). Damodarans Country Risk Premium – und was davon zu halten ist. *Die Wirtschaftsprüfung WpG*, 4(1), 167-176.
- Lakonishok, J., Shleifer, A., & Vishny, R. (2003). Contrarian Investment, Extrapolation, and Risk. *The Journal of Finance*, 49(5), 634-684.
- Liu, Whited, & Zhang. (2010). *Investment-based expected Stock Returns*, University of Rochester. Rochester: University of Rochester.
- Lo, A. W., & MacKinlay, C. (1990). When Are Contrarian Profits Due to Stock Market Overreaction? *The Review of Financial Studies*, 3(2), 175–205.
- Loughran, T., & Wellman, J. (2011). *New Evidence on the Relation between the Enterprise Multiple and Average Stock Returns*. Paris: Working paper, University of Notre Dame.
- Malkiel, B. G. (2012). DCF Valuation with Cash Flow Cessation Risk. *Journal of Applied Finance*, 22(1), 75-185.
- Matschke, M. J., Broesel, G., & Olbrich, M. (2012). Valuation of entrepreneurial businesses. *International Journal*, 4(3), 239-256.
- Merton, R. C. (1987). A simple model of capital market equilibrium with incomplete information. *The Journal of Finance*, 42(3), 483-510.
- Michelson, S. E., Jordan-Wagner, J., & Wootton, C. (2000). The relationship between the smoothing of reported income and risk-adjusted returns. *Journal of Economics and Finance*, 24(2), 141-159.
- Ohlson, J. (1980). Financial ratios and the probabilistic prediction of bankruptcy. *Journal of Accounting Research*, 18(1), 109-131.
- Peller, A. (2012). The Survivability of Initial Public Offerings – Insights from the Product Market Competition. *CORPORATE FINANCE*, 2(1), 87-98.
- Petkova, R., & Zhang, L. (2005). Is value riskier than growth? *Journal of Financial Economics*, 78(1), 187-202.
- Pettengill, G. N., Sundaram, S., & Mathur, I. (1995). The Conditional Relation between Beta and Returns. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 30(1), 101-116.
- Shleifer, A. (2000). *Inefficient Markets – An Introduction to Behavioral Finance*. Oxford: Oxford University Press.
- Steiner, M., & Bauer, C. (1992). Die fundamentale Analyse und Prognose des Marktrisikos deutscher Aktien. *Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung*, zfbf, 347-368.
- Stotz, O. (2008). Überrendite von Aktien: Risikoprämie oder Ambiguitätsprämie? *DBW*, 3(1), 337-350.
- Stulz, R. M., & Williamsen, R. (2003). Culture, Openness, and Finance. *Journal of Financial Economics*, 70(1), 313-349.
- Titman, S. K., Wie, J., & Xie, F. (2004). Capital Investments And Stock Returns. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 39(4), 677-700.
- Walkshäusl, C. (2012). Die Volatilitätsanomalie auf dem deutschen Aktienmarkt: Mit weniger Risiko zu einer besseren Performance. *CORPORATE FINANCE*, 2(1), 81-86.
- Walkshäusl, C. (2013). Fundamentalrisiken und Aktienrenditen: Auch hier gilt, mit weniger Risiko zu einer besseren Performance. *CORPORATE FINANCE*, 3, 119-123.

- Walkshäusl, C. (2013). The High Returns to Low Volatility Stocks are Actually a Premium on High Quality Firms. *Review of Financial Economics*, 22(4), 180-186.
- Walkshäusl, C., & Lobe, S. (2011). The Alternative Three-Factor Model: An Alternative beyond US Markets? *European Financial Management*, 1, 5-6.
- Zhang, C. (2009). On the explanatory power of firm-specific variables in cross-sections of expected returns. *Journal of Empirical Finance*, 16(2), 306-317.
- Zhang, C. (2006). Information uncertainty and stock returns. *Journal of Finance*, 61(1), 105-136.



## El costo como factor de gestión empresarial que impactan en la competitividad de las Mipymes del sector muebles de madera, sur de Ecuador

Orellana-Bueno, Diego, González-Garza<sup>1</sup>, Ivonne, Venegas -Sánchez, Estefanía<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración Monterrey, Nuevo León, México, [dorellana@cacue.edu.ec](mailto:dorellana@cacue.edu.ec), Av. Universidad S/N

1. Col. Ciudad Universitaria, (+52) 81 8320 4080

<sup>2</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración Monterrey, Nuevo León, México, [ivonne.gzz.gza@gmail.com](mailto:ivonne.gzz.gza@gmail.com) Av. Universidad S/N

Col. Ciudad Universitaria, (+52) 81 8329 4080

<sup>3</sup>Universidad católica de Cuenca, Unidad Académica de Administración, Carrera de Licenciatura en Marketing, Cuenca Ecuador, [nvenegass@ucacue.edu.ec](mailto:nvenegass@ucacue.edu.ec). Av .de las Américas y Humboldt (+593)999209741

---

Artículo arbitrado e indexado en Latindex

Revisión por pares

Fecha de recepción: julio 2020

Fecha de publicación: diciembre 2020

---

### Resumen

La finalidad del presente trabajo, es sugerir estrategias de productividad, que permitan una mejor comprensión acerca del impacto de factores de gestión empresarial aplicados comúnmente por los gerentes o administradores de las Mipymes, analizando la influencia del costo en la productividad y su relación con el macro y micro ambiente. A través de la revisión de la literatura, se contextualiza algunos conceptos de competitividad empresarial y sistémica, también se ha recurrido a estudios empíricos que han sustentado propuestas de medición de la variable competitividad y costo. Dando la posibilidad de extraer ciertos indicadores que se utilizarían en investigaciones posteriores a este análisis. En referencia a los resultados de la presente revisión, nos permitirá tener un atisbo de aquellas estrategias de gestión para empresarios y administradores, re direccionando estratégicamente sus acciones operativas y propiciando la toma de decisiones acertadas para la organización, proyectando su crecimiento.

**Palabras clave:** Competitividad, gestión empresarial, estrategia, costos

### Abstract

The purpose of this work is to suggest productivity strategies that allow a better understanding of the impact of business management factors commonly applied by managers or administrators of MSMEs, analyzing the influence of cost on productivity and its relationship with the macro and micro environment. Through the literature review, some concepts of business and systemic competitiveness are contextualized; empirical studies have also been used that have supported proposals for measuring the variable competitiveness and cost. Giving the possibility of extracting certain indicators that would be used in investigations after this analysis. In reference to the results of this review, it will allow us to have a glimpse of those management strategies for entrepreneurs and administrators, strategically redirecting their operational actions and promoting sound decision-making for the organization, projecting its growth.

**Key words:** Competitiveness, business management, strategy, costs

## 1. INTRODUCCIÓN

El presente estudio referente a los factores de gestión empresarial aplicados a las Mipymes, surge a través de una realidad existencial de las pequeñas empresas incluidas el sector artesanal en la región sur de Ecuador, dado que sus administradores en su gran mayoría no han logrado establecer estrategias administrativas sustentables para generar crecimiento empresarial, por lo que, a través de la presente revisión bibliográfica, se pretende contribuir con un análisis de competitividad y productividad del sector del mueble, cabe mencionar que estos conceptos han sido tratados por muchos autores a nivel de Latinoamérica y el mundo en la búsqueda constante de proponer estrategias competitivas a largo plazo para este tipo de empresas, la industria del mueble de madera en el sur de Ecuador, específicamente en la provincia del Azuay no es la excepción, pues esta región posee un alto nivel artesanal, ha tenido una trayectoria muy asentada en lo que respecta a la fabricación de muebles de madera tornándose en tradición, ha tenido muy buena aceptación en el segmento de mercado extranjero, sin embargo, este sector también ha sido afectado por las crisis económicas, falta de apoyo gubernamental, ausencia estrategias de productividad y competitividad, barreras de entrada, etc., los mismos que no solamente afectaron a las pequeñas empresas sino a las grandes empresas, comercios e industrias en general.

El hecho de evaluar la estrategia empresarial, y determinar su incidencia en la productividad, puede ir definiendo el nivel de operación óptimo y los recursos realmente necesarios (Medina, 2016), cabe mencionar que estos factores incidentes en la economía, alertan a las diferentes organizaciones a que estén preparadas para enfrentar esas exigencias y requerimientos de consumidores con diferentes comportamientos o características enfocados desde una economía de mercado. Bajo este lineamiento, y en referencia a la gestión de comercialización, en la actualidad priman diferentes gustos y preferencias basados en la calidad y competitividad de los productos, en épocas anteriores, el productor tenía el mercado a su

disposición, incluso fijando precios sin criterios técnicos de gestión, el consumidor poco a poco ha ido evolucionando en sus hábitos de compra, tornándose cada vez más exigente (Paladines, 2012).

Con base en estos criterios, las empresas tienden a fortalecer los factores de gestión empresarial, por ello, Solleiro y Castañón citados por Mora, Vera y Melgarejo, (2013), afirman que la competitividad es la capacidad de una organización para mantener o incrementar su participación en un mercado cada vez más exigente, el mismo que se basa en nuevas y mejores estrategias empresariales, en un sostenido crecimiento de la productividad a través del control de costos. A través del tiempo, las pequeñas empresas enfocadas en la producción del mueble, han ido incrementando paralelamente a los avances de las tecnologías de la información y la comunicación, también es importante el conocimiento de las tácticas forestales las mismas que han colaborado en la identificación de gran variedad de especies adecuadas para la elaboración de muebles dando como consecuencia una gran diversidad de tipos, modelos y clases (Mogrovejo, Vásquez, 2016).

Ante lo expuesto, uno de los sectores económicos donde la competitividad juega un papel predominante es las empresas que se dedican a la producción de muebles de madera en el sur del Ecuador, provincia del Azuay, su cabecera cantonal es la ciudad de Cuenca cuya población corresponde a 614.539 habitantes, de acuerdo con las proyecciones del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), esa cifra reflejó 109.954 individuos adicionales en referencia al censo efectuado en el año 2010. Según el Ministerio de Industrias y Productividad (MIPRO, 2018) considera prioritario que el sector maderero se fortalezca, dinamizando la economía nacional. De acuerdo al Plan Nacional de Inversiones del Consejo de Comercio Exterior e Inversiones (COMEXI), el sector forestal es fundamental para generar inversiones además de ofrecer mayor potencial de crecimiento y desarrollo en el país. La contribución del bosque supera los 600 millones por año, por lo

que, su aportación al Producto Interno Bruto (PIB) es aproximadamente del 3.2 %.

### **1.1 Antecedentes**

Según exponen Mora et al. (2013), la rentabilidad, los costos, la productividad y la participación relativa de mercado son considerados como índices de competitividad, estas influyen en la medición del factor total de esta, a través de la aplicación de procesos productivos, con la finalidad de estimar la eficiencia de un modelo de gestión efectivo, propendiendo a la eficiencia productiva. Ante esta realidad, la industria del mueble de madera en Ecuador ha ido creciendo paulatinamente, convirtiéndose en eje importante de crecimiento económico, contribuyendo de esta manera al desarrollo económico de la región,

Bajo esta consideración, el presente análisis se alinea al objetivo 5 del Plan Nacional de Desarrollo del Ecuador 2017-2021 que expresa lo siguiente: “Impulsar la productividad y competitividad para el crecimiento económico sostenible de manera redistributiva y solidaria”. Asimismo, la política 5.1 de este plan, referente a este objetivo manifiesta: “Generar trabajo y empleo dignos, fomentando el aprovechamiento de las infraestructuras construidas y las capacidades instaladas” (Plan Nacional de Desarrollo, 2017-2021, p. 83).

Bajo esta consideración, si bien los resultados actuales de las empresas se encuentran todavía distantes de una meta de desarrollo basada en el pleno empleo, muestra una tendencia clara de mejoría en las oportunidades de empleabilidad de los trabajadores, el sector de la industria de muebles de madera no es la excepción, por lo que se buscan estrategias de competitividad para su fortalecimiento, así como la contribución al bienestar de los empleados, trabajadores, población en general (Plan Nacional de Desarrollo, 2017-2021). Existen empresas, en cuyos modelos de gestión, sus productos o servicios no tienen un proceso dinámico en su cadena productiva, esto genera incremento en los inventarios y pérdida de liquidez. En un modelo de gestión eficiente, se aplican estrategias de optimización de los costos de producción, que, sumados a una

calidad administrativa y de servicios, mejoran sustancialmente la competitividad de las organizaciones (Barreiro, 2010).

Ante lo expuesto, la industria del mueble es aquella que se encarga de producir y comercializar diferentes tipos de mobiliarios que están diseñados a ambientar espacios de casas, cocinas, salas, comedores, oficinas, edificios entre otros, el Ecuador produce cantidades relevantes de madera aserrada y paneles de madera, estos productos son destinados a la exportación y su evolución ha sido creciente (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación FAO, 2012).

Ecuador por su ubicación geográfica, posee innumerables especies maderables que se comercializan para la elaboración de artículos, cabe destacar que debido a la elevada cantidad de la materia prima ecuatoriana existe un potencial muy grande para el desarrollo de la industria de transformación primaria de la madera tableros de conglomerados o pulpa y para la transformación secundaria (Muebles y papel). Las principales provincias que más se dedicaron a esta actividad según Pro Ecuador (2015), tabla 1 (Anexo 1), la provincia del Azuay, se ubica en el tercer lugar en producción de muebles de madera con un promedio de 543 empresas, 27 aserraderos, y un promedio de 4 empresas dedicadas a producir materia prima básica o tableros en base de madera.

En relación a la situación económica del Ecuador, la tasa de empleo bruto la misma que mide la capacidad de absorción del empleo en la economía alcanza el 64,2% en junio 2016, mientras que en junio de 2017 se ubica en 65.6%, y en septiembre de 2017 en 66% (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC, 2017), por lo que es necesario apoyar en la dinamización de los principales sectores productivos, en este caso el sector muebles de madera con enfoque a las Mipymes, a través de proyectos de emprendimiento, capacitación a microempresarios y emprendedoras, en convenio con la Prefectura y la Municipalidad de Cuenca. Según el censo económico realizado por el INEC (2010), el número de fábricas y talleres que se dedican a la producción de muebles en Ecuador,

corresponde a 5,595. Las 600 empresas de muebles y madera que funcionan en Cuenca, provincia de Azuay, representan el 60% de lo que produce este sector manufacturero del país, según datos de la Empresa Pública Municipal de Desarrollo Económico (EDEC, 2015).

De acuerdo a la tabla 2 (Anexo2), la elaboración de muebles en la región produce aproximadamente \$ 70 millones al año y el 60% de la facturación de esta industria en el país, además, genera más de 6.000 puestos de empleo. Respecto a las estadísticas de la industria, se puede observar que, en cuanto al número de empresas, se tiene que el sector de las artesanías llega a un número de 200.000 con un total de 600.000 trabajadores, mientras que las microempresas reflejan un valor promedio de 252.000 empresas con un promedio de trabajadores de 756.000.

Cabe señalar que la ubicación geográfica de las empresas se da en una mayor concentración en las ciudades de mayor desarrollo: en Quito y Guayaquil, donde se asientan el 77% de los establecimientos. El resto se sitúa en las provincias de en Azuay, Manabí y Tungurahua el 15%; y el 8% corresponde a otras 17 provincias. Referente a la fabricación de muebles, en la tabla 3 (Anexo3), el Ecuador, en el año 2016 suma \$ 188 millones, con una participación en el total del PIB de 0,27%, y disminuyó con respecto al año 2015 en un 11%.

De acuerdo a la tabla 4 (Anexo 4), la reducción de las exportaciones en el año 2015 ha estado influenciada por la fluctuación del dólar, riego país y los bajos precios a nivel internacional, sin embargo, para el siguiente año existe una recuperación. La industria de muebles de madera, ha contribuido al cambio de Matriz Productiva del país, contemplada en el Plan Nacional de Desarrollo (2017-2021) vigente, denominado como Plan para toda la Vida, por lo que, a través de este análisis, se pretende aportar propuestas estratégicas de gestión que contribuyan al desarrollo económico productivo de este sector.

De acuerdo a estos parámetros, cabe destacar que desde el gobierno anterior se ha venido fortaleciendo el apoyo a las Mipymes,

incentivado las inversiones, mejorando sus fronteras de posibilidades de producción a través de financiamientos con bajas tasas de interés, programas de capacitación productiva, por lo que los empresarios tendrían la oportunidad de generar crecimiento a través del fortalecimiento de la gestión empresarial, tal es así que, por el lapso de 5 años tendrán derecho a una deducción del 100 % adicional de los gastos relacionados con los siguientes rubros:

- “Capacitación técnica dirigida a la investigación, desarrollo e innovación tecnológica.

- Asistencia técnica y análisis de mercado y competitividad.

- Asistencia tecnológica diseño de procesos, productos, adaptación e implementación de procesos, diseño de empaques, desarrollo de software especializado (tecnología)

- Gastos de viaje, estadía y promoción comercial para acceso a mercados internacionales, tales como ruedas de negocios y participaciones en ferias internacionales” (Análisis de Perfil Sectorial PROECUADOR, 2017).

Ampliando el panorama, respecto a la caracterización de la Mipymes en Latinoamérica, Zevallos citado por Saavedra (2012), efectuó un análisis respecto de las restricciones del entorno a la competitividad empresarial en América Latina, en las que se incluyeron 8 países de América Latina (Argentina, Bolivia, Chile, Colombia, Costa Rica, El Salvador, Panamá y Venezuela), cuyos hallazgos más importantes fueron:

- Más del 50% de los empresarios tiene formación universitaria.

- Más del 50% de los empresarios tiene más de diez años de experiencia empresarial.

- La edad promedio de los empresarios supera los 40 años.

- El 70% de los empresarios en promedio pertenecen al género masculino.

Bajo el contexto internacional, las Mipymes en el mundo, tienen estructuras parecidas, sin embargo, estas van a variar de acuerdo a sus políticas monetarias y fiscales. En la tabla 5 (Anexo 5), el Banco Mundial se enmarca entre las definiciones globales estáticas, considerando como microempresas

a las que cuentan con un máximo de 10 empleados, activos de 10.000 dólares y beneficios anuales menores a 100.000 dólares; pequeñas empresas serán aquellas con menos de 50 empleados y activos o ventas anuales inferiores a los tres millones de dólares; finalmente las medianas empresas serán las que tengan menos de 300 empleados y cuyos activos o ganancias anuales no superen los quince millones de dólares (Ayyagari, Demircuc & Maksimovic, 2011).

Por otro lado, las Mipymes en Ecuador, están reguladas y monitoreadas por organismos de control como la Superintendencia de Compañías, Ministerio de Industrias y Productividad (MIPRO), Cámaras de la Producción, las mismas que también a través de diferentes gestiones, contribuyen al fortalecimiento de las empresas, a través de capacitación y optimización de los factores de la producción, en la tabla 6 (Anexo 6) se observa la estructura de las empresas en Ecuador según la Súper Intendencia de Compañías.

### **1.2 Causas y consecuencias prácticas del problema**

Continuando con los criterios del presente estudio, varias investigaciones efectuadas durante la última década, acerca de las causas y consecuencias del nivel bajo de competitividad, se han producido hallazgos importantes sobre diversos problemas que afectan el buen desempeño así como la productividad de las Mipymes, éstas van desde la excesiva confianza de la mayoría de los empresarios y administradores en el mercado, hasta la falta de preparación en modelos de gestión exitosos en época de crisis económicas, la falta de liderazgo en costos, débil poder de negociación, la falta de capacitación, impulso y adaptación a la tecnología entre otros. (Sánchez, Osorio y Baena, 2007).

En el Ecuador, hay gerentes que conciben a las estrategias de marketing como gasto y no como inversión, con base a esta aseveración, existen autores que defienden la posición de la inversión en gestión de comercialización, considerando como base para expansión de mercado, Pérez, Pineda y Arango (2011)

afirman que las estrategias de producción inciden favorablemente en la competitividad de las Mipymes, mientras que Hernández y Domínguez (2003), indican que las estrategias de mercadotecnia permiten a las empresas ser más competitivas, manifiestan además que la óptima aplicación del marketing mix o mezcla de mercadotecnia las empresas pueden lograr productos más atractivos para el mercado, generando mejores atributos para obtener precios más accesibles, colocándolos en el tiempo y lugar adecuados para una demanda efectiva.

## **2. MARCO TEÓRICO**

### **2.1 Costos versus la competitividad**

De acuerdo a lo anteriormente expuesto, es importante relacionar las principales teorías rastreadas en publicaciones académicas sobre el tema en estudio como la Influencia de ciertos factores de competitividad en el modelo de gestión empresarial de las Mipymes, caso sur de Ecuador, en efecto, la forma de realizarlo, tiene que ver con la correspondencia que existe entre las variables y el abordaje teórico, por lo tanto, se puede observar que existe una relación directa del factor competitividad y las variables independientes o predictoras particularmente, el costo, (Maldonado, 2016).

Ante lo expuesto, se relaciona en primera instancia la variable costo, al respecto se puede manifestar que, si no existe una reducción del costo fijo unitario a corto o mediano plazo por efectos de optimización a través de la aplicación de economías de escala, no puede haber estrategias de precios fijos ni tampoco la creación de una ventaja competitiva sostenible y sustentable. El poder diferenciador de la ventaja competitiva hacen que los productos o servicios lleguen al cliente de manera satisfactoria, ofreciendo un producto con precios asequibles y una excelente calidad, generando además relaciones a largo plazo con los clientes a través de procesos de fidelización gracias a niveles de competitividad aceptables en la industria (Henríquez, Larrarte, y Burgos, 2015), por esta razón, es importante comprender la concatenación que existe entre estas variables, que para el presente análisis se denominan

factores de gestión empresarial, al combinarlos adecuadamente a través de estrategias, las empresas experimentan un crecimiento por incremento en el nivel de competitividad.

## **2.2 Justificación teórica y/o aplicada de la variable costo**

Los factores de gestión empresarial aplicados estratégicamente, contribuirán a identificar las áreas que reflejen ventajas competitivas sostenibles y sustentables, obviamente luego de haber precisado los objetivos corporativos de manera eficiente, por lo que, en definitiva, uno de estos factores que luego serán aspectos diferenciadores contundentes frente a la competencia, es el costo. En una economía de mercado como la que rige actualmente, donde la exigencia del consumidor es inexorable, debido al alto índice de competencia que existe en la actualidad como respuesta a una evolución tecnológica y vertiginosa, los factores de gestión empresarial servirán como soporte para la ejecución de las estrategias de negocios que el empresario de hoy necesita para optimizar sus beneficios (López, 2010).

Bajo esta primicia, las ventajas de un liderazgo en costos buscan ofrecer productos similares a los de otros competidores, pero a un costo menor, esto significa que, si una empresa ofrece sus productos a menor costo en el mercado, implica que esta ofrece precios equivalentes o menores que sus competidores, la posición de costo bajo de un principal competidor se refleja en mayores beneficios y óptimo retorno de la inversión. Bajo este criterio, Barreiro (2010) sugiere que no se puede dejar de observar las estrategias de diferenciación, ya que, si un producto no es competitivo y aceptable en el mercado se verá obligado a fijar precios muy por debajo de sus competidores para alcanzar objetivos de ventas. La estrategia de liderazgo en costos requiere que una empresa tenga el liderazgo en costos y no varias empresas luchando por esa posición (Porter, 2007).

Continuando con este lineamiento, es necesario que, a través de esta estrategia de optimización de los costos, se logre conseguir una ventaja competitiva a largo plazo, es decir sostenible y sustentable, la misma que repercute en forma directa en el mejoramiento

de la competitividad de las empresas. La calidad como estrategia de competitividad es el mejor escudo o garantía a nivel de globalización para lograr óptimos niveles de rentabilidad, esto implica también la contribución de la ética en los competidores. La experiencia ha demostrado que la búsqueda de la competitividad y productividad en las Mipymes en especial en las de manufacturas, a pesar de que puede disminuir los costos, terminan deteriorando la calidad, (Sánchez et al. 2007).

## **2.3 Competitividad**

Adam Smith a través de su publicación en 1776, el libro titulado “La riqueza de las Naciones”, en donde plasma sus estudios acerca de las ventajas absolutas y comparativas, desde entonces, el concepto de competitividad se ha convertido en el centro de análisis de las empresas (López y Marín, 2011). No obstante, su verdadero término se comenzó a emplear a partir del siglo XVIII por David Ricardo en 1817, como un concepto relacionado a la ventaja comparativa de la producción y la ventaja absoluta en función de los precios para una economía del mercado de un país respecto a otros. (Gómez, 2012). Cabe mencionar que, a través de otros estudios y contribuciones de varios autores han abordado de una forma más extendida estos conceptos incluyendo temas sociales, económicos, políticos y culturales. (Becerra, 2017). De acuerdo con Foro Económico Mundial (2009), el concepto de competitividad implica varios componentes de orden estático y dinámico, considerando que la productividad de un país está en función de acciones que sostengan los niveles de ingresos aprovechando los recursos que posee dicho país de manera adecuada, generando rendimientos en la inversión, repercutiendo a su vez en el crecimiento de la economía.

Con base a lo anteriormente expuesto, es menester diferenciar que los conceptos de competitividad y productividad no tienen el mismo significado, existe más bien una complementariedad puesto que si las empresas u organizaciones en general trabajan con estrategias productivas reflejadas en indicadores de gestión cuantificables y sostenibles, entonces existe una repercusión en



los niveles de competitividad (Suárez, 2005). De acuerdo con lo expuesto en acepciones anteriores, la competitividad es un factor trascendental y necesario para el desarrollo macro y micro económico.

Como resultado de lo anterior, surgen distintos conceptos acerca de la competitividad que representan un marco referencial bastante amplio. Entre las principales definiciones se encuentra la de la Real Academia Española, la cual define a la competitividad como “aquella que es capaz de competir o que tiene la capacidad de competir”. Por su parte, la Comisión sobre la Competitividad Industrial de los Estados Unidos (1992) citada por Morales y Pech (2000), señala que la competitividad es la “capacidad de producir bienes y servicios que cumplan con las pruebas y reglamentos de los mercados internacionales, con el fin de que los ciudadanos logren un mejor nivel de vida a largo plazo”.

Varios estudios se han realizado a cerca del concepto de competitividad empresarial, han propuestos modelos basados también en estudios empíricos con la finalidad de determinar en nivel de competitividad en las empresas, los indicadores que han tomado en cuenta se pueden ver en la tabla 7 (Anexo 7). Para Rubio y Aragón (2006), la clave de la competitividad son los llamados recursos críticos, por lo tanto, será de suma importancia identificar estos factores en las Mipymes. En la tabla, se observa que, Tecnología, marketing, Recursos Humanos, Financieros, Calidad y Producción, son los indicadores de Calidad más analizado por los autores.

#### **2.4 La Competitividad empresarial**

En un análisis efectuado por Esser, Hillebrand, Messner & Meye (2013) explican el concepto de competitividad sistémica empresarial, en base al entorno de las empresas, establecen un punto de referencia tanto para países industrializados como para los que están en vías de desarrollo denominados también emergentes, teniendo como prioridad una integración de orden social, tomando en cuenta que la sociedad es la piedra angular de desarrollo de un pueblo, donde a través de reformas y reglamentos debidamente estructurados contribuyan a la transformación

hacia el éxito. Messner (citado por Saavedra y Milla, 2012) explica que este proceso enmarca cuatro niveles analíticos distintos: meta, macro, meso y micro, en el nivel meta se analizan los factores como la capacidad de integración estratégica de la sociedad, así como el discernimiento en base a la orientación al mercado interno y al mercado mundial.

Continuando con este lineamiento, el nivel meso se enfoca en el entorno, es decir en el micro y macro ambiente con todas sus implicaciones que repercuten en la capacidad de fomentar, complementar y multiplicar los esfuerzos al nivel empresarial, con base a esta concatenación de factores forman parte de la economía industrial, así como de la innovación y de la sociología industrial, por otro lado, el nivel macro se refiere al equilibrio del contexto macroeconómico basado en eficientes políticas fiscales, monetarias y cambiarias, (Messner, 1996). El nivel micro se enfoca en las Mipymes, nivel individual de la economía.

Regresando al ámbito anterior de análisis, la industria de los muebles constituye el segmento más importante de la industria maderera secundaria del Ecuador, la misma que incorpora talleres, pequeñas empresas y artesanos. Se abastece de madera de muy buena calidad, proveniente, en general, de procesos iniciales como la utilización de motosierras (MIPRO, 2011). Cabe mencionar que es necesario medir la variable competitividad con otras igual de importantes como son: los costos, la calidad, la comercialización, entre otras, este complemento permite a las empresas generar crecimiento y rentabilidad. Esta combinación cuyo denominador común es la productividad se vuelven sustentable y sostenibles aplicando buenos modelos de gestión, por esta razón también se debe invertir en capacitación empresarial. Referente a las empresas productoras de muebles de madera, éstas se encuentran ubicadas principalmente en las ciudades de Cuenca y Quito y se encuentran operando entre el 40% y el 60 % de su capacidad instalada considerando tres turnos de trabajo, bajo este parámetro, este segmento industrial se constituye por tres tipos

diferentes de empresas: a) Las fábricas de muebles modulares; b) Los talleres y pequeños artesanos, fábricas de muebles de madera sólida o combinaciones de contrachapados decorativos con madera sólida; c) Aquellas empresas que producen pisos, puertas y marcos (MIPRO, 2011).

Continuando con el criterio empresarial, surge una variable importante del ingreso denominada consumo, en el Ecuador, a causa de la dolarización existe variaciones en el flujo económico, lo que determina que algunos segmentos de mercado opten por adquirir muebles de madera, ya sea para su hogar u oficina, por lo que en los últimos años, los ecuatorianos han incrementado el nivel de consumo para el hogar, existiendo también cambios en los gustos y preferencias del consumidor y alteraciones en el nivel de ingreso per cápita., en comparación, desde el año 2004 al 2014 el consumo de muebles de madera y artículos para el hogar en Ecuador se ha incrementado del 4.9% al 5,9%, evidenciando una tendencia positiva en el consumo de muebles (Aguilar, 2016).

Bajo la perspectiva del consumidor ecuatoriano, enfocándonos un poco hacia los segmentos, la tabla 8 (Anexo 8) muestra la tendencia de compras de muebles por generación, la generación X (nacidos desde 1965 a 1981) se refiere a la población que aún sigue pagando su vivienda y han formado una familia, por lo que sintieron la necesidad de adquirir muebles, sienten inclinación a la decoración del hogar, desde otra perspectiva, los Younger baby boomers ( nacidos desde 1945 a 1964), son aquellas personas en que la mayoría están casadas, con su casa pagada y además cuentan con ingresos altos, un gran porcentaje de este grupo no están interesados en renovar muebles. La Generación Y o los Millennials (los milenarios, nacidos entre 1982 y 1994), los jóvenes que pertenecen a esta generación se ubican entre los 18 y 32 años, la era y práctica digital se ha adherido a ellos.

Los Millennials parecieran romper todos los pronósticos sobre sus generaciones antecesoras, a ellos se les ha atribuido la categoría de la primera generación global: se han ganado las llaves del mundo, así lo

sostiene una investigación realizada por la firma especializada en tendencias de comportamiento y consumo (Toapanta, 2017). Cabe mencionar que, estos tres primeros grupos representan casi el 75% en la compra de muebles, luego se tiene un 25% promedio representada por los Older baby boomers, son personas divorciadas o viudas. A través de este análisis se puede advertir que se puede medir el nivel competitivo en base a una segmentación de mercado.

Cabe manifestar que, para lograr medir estos factores de productividad, es menester aplicar y comprender los distintos índices de competitividad, los mismos que permitirán además monitorear constantemente el desarrollo y crecimiento productivo y de mercado, en la tabla 9 (Anexo 9) se puede analizar, Instrumentos de medición de la CEPAL (2006) se observan varios indicadores que pueden adaptarse dependiendo del tipo de empresa. Bajo esta línea de investigación, en un estudio elaborado por Hernández, Rodríguez y Martínez (2011), se estructuró un cuestionario para realizar la medición existente entre los diversos factores de gestión empresarial y la competitividad de las empresas exportadoras de muebles de madera, por lo tanto, se aplicó una prueba piloto y los resultados obtenidos se utilizaron para calcular la fiabilidad del instrumento, permitiendo mejorar el proceso de medición, para posteriormente aplicarlo a la muestra.

El resultado del Alfa de Cronbach, obtuvo un valor de 0.904, lo que indica que es un instrumento fiable. En tanto que para la validez se emplearon tres conceptos, de contenido de criterio y de constructo. En el primer caso la validez de contenido entendida como el grado en que el instrumento refleja un dominio específico de contenido de lo que se mide. La presente investigación incluye las variables como.: Producto, Calidad, Precio, Capacitación, Tecnología y Canales de Distribución; como variable dependiente es la competitividad. Valencia, Torres, y Paniagua (2017).

**2.5 Influencia del costo en la competitividad**  
Barreiro (2010) afirma que la ventaja competitiva en costos, busca ofrecer los productos similares dentro de un mercado

común, a un costo menor, para el efecto, los administradores deben trabajar en estrategias de costos y precios, incluyendo políticas de mejoramiento, tomando decisiones relacionadas a la reducción de costos basados en la mejora continua o kaizen costing. En cuanto al liderazgo, al existir más de un líder, la rivalidad es normalmente dura porque cada punto de participación se considera crucial.

Ante lo expuesto, existen varios estudios que han demostrado que, al aplicar oportunamente una estrategia, logra optimizar el costo de manera sostenible, reflejando sus impactos positivos en los beneficios económicos de la organización. Con base a estudios, se ha venido realizando el análisis de la organización considerando la consecución de ventajas competitivas básicas (Arango, 2009). La estrategia de bajo costo supone que el precio fijado correctamente a través del control de costo, es el principal medio de competir entre empresas, y que este depende, en última instancia, de la gestión eficiente de los administradores. (Bermeo, 2005).

Considerando el análisis realizado por Porter (2007) en el que explica que las empresas que en la actualidad buscan el éxito empresarial, deben contar con estrategias de control de costos, esta situación, proporciona a las Mipymes rendimientos superiores al promedio en su industria, la adaptación de estrategias de bajo costo en las organizaciones, logran minimizar otras potentes fuerzas competitivas del mercado. No es fácil incursionar ni mantenerse en un mercado exigente, por su parte la administración de estas organizaciones, deben definir las estrategias de productividad y competitividad con las que van a lograr mejores desempeños. En la tabla 10 (Anexo 10) se presenta un esquema en el cual se muestran los elementos sobre los cuales recaen las estrategias de minimización de costos.

Cabe destacar que, en la tabla 10, el 48% de las empresas observadas, optan por la estrategia de volumen de producción, luego el 18% opta por la experiencia en Recursos Humanos, luego el 10% hace referencia a la tecnología. Parra y Crespo (2012) sugieren que los costos más relevantes en las que se debería poner mayor atención son: costos de

investigación y desarrollo, costos de producción y construcción, los costos de operación y soporte, costos de desenrolamiento y retiro.

Una empresa tendrá ventaja, si su costo acumulado de operación es menor que los costos de sus competidores (Martínez, Espitia y Valenzo, 2013). Finalmente, para obtener información sobre las estrategias a aplicar, es necesario que los administradores realicen investigaciones de mercado, elaborando cuestionarios para medir adecuadamente lo referente a la confiabilidad de validez de las variables, un cuestionario es confiable cuando, proporciona los mismos resultados en sucesivas aplicaciones realizadas en situaciones similares (Ruiz, 2015). La medición del cuestionario utilizado usado en investigaciones relacionada a muebles de madera, proviene de toda una muestra recolectada en forma eficiente, según el análisis efectuado por Martínez et al. (2013) el alfa de Cronbach del cuestionario utilizado en su investigación el cual se observa tiene una confiabilidad de, 0.962 y la variable independiente estrategia de diferenciación 0.964 y la variable de costos 0.955, lo que se infiere que es un instrumento muy confiable en su aplicación.

### 3. MÉTODO

Ya que el presente estudio se basa solamente en la revisión de la literatura, se deja planteado el tipo y diseño de investigación que se aplicará en fases posteriores, se efectuará la recolección de datos a través de la aplicación de la escala de Likert, también se propondrá un marco metodológico con la determinación de la población, y el tamaño de la muestra, así como los métodos de análisis estadísticos pertinentes a utilizarlos. Se deja propuesto el estudio con un direccionamiento cualitativo y cuantitativo, con base a un muestreo no probabilístico de carácter descriptivo.

### 4. RESULTADOS

Luego de la revisión bibliográfica, con base al análisis de la literatura efectuado, se puede establecer una idea más clara a cerca del impacto de los factores de gestión empresarial aplicado por los empresarios, particularmente

en la variable costo, entendiéndose el concepto de competitividad como el poder diferenciador entre competidores que a la vez impactan, en los procesos de comercialización y ventas, afectando cada vez los índices de rentabilidad.

Bajo este contexto, el costo, afecta directamente a la competitividad de las empresas de manera especial aquellas que tratan de surgir en sus emprendimientos, por lo que es menester iniciar asesoramientos a las empresas más vulnerables por parte de los ministerios de productividad y desde la academia. Cabe mencionar que de igual manera se ve afectada la competitividad sistémica a nivel internacional. la crisis se ha venido agudizando, la caída de los precios del petróleo puso en evidencia la carencia de prevención ante los fenómenos macroeconómicos y una limitada inversión privada.

Según el panorama global emitido por el Banco Mundial, ante la ausencia de ahorros fiscales, y de políticas claras, el Ecuador ha procurado mitigar el impacto negativo en la economía, tratando de adaptar sus políticas a un contexto internacional desafiante contando con el apoyo de las instituciones internacionales como el Banco Interamericano de Desarrollo incluyendo el Grupo Banco Mundial. En este contexto, el país ha impulsado un programa de reformas dirigido a asegurar la sostenibilidad fiscal, fortalecer los fundamentos de la dolarización, impulsar la inversión privada y garantizar la protección social para los grupos más vulnerables ante los procesos inflacionarios. Las Mipymes empezaron a experimentar incremento en los

costos de las materias primas afectando también a los niveles de competitividad de las mismas.

## 5. CONCLUSIONES

Luego de la revisión de la literatura y conceptos referentes al impacto en la competitividad de las Mipymes se concluye que: Es importante realizar estudios situacionales en las empresas, determinado en primera instancia las estrategias de diagnóstico las mismas que darán la pauta para empezar a mirar con claridad el norte que se debe seguir para luego aplicar estrategias tácticas y técnicas derivadas por el marketing mix, así como las estrategias genéricas de Porter, en especial aquella referente al liderazgo en costos y a la productividad.

Las estrategias y el trabajo en equipo permitirán enfrentar algunos desafíos, incluyendo la emergencia sanitaria a causa de la pandemia del COVID-19 y el desplome de los precios del petróleo, para lo cual las estrategias amparadas en la tecnología y en el marketing digital pueden mitigar de alguna forma la pérdida de competitividad en las empresas.

Finalmente, es necesario entender que las crisis hacen a las personas más creativas, es necesario exhortar a los empresarios que existen estrategias competitivas que dan como resultado la prevalencia en un mercado afectado por las crisis.

*“Sin el esfuerzo de la búsqueda, es imposible la alegría del encuentro”.*

Anónimo.

## REFERENCIAS

- r, Burbano de Lara. (2016). *Producción y comercialización de muebles armables para el hogar, centros educativos y oficinas en la ciudad de Quito* (Bachelor's thesis, Quito: Universidad de las Américas, 2016.).
- o Cardona, L. J. (2009). Importancia de los costos de la calidad y no calidad en las empresas de salud como herramienta de gestión para la competitividad. *Revista Ean*, (67), 75-94.
- G. E. E., Montoya, L. A., & Portilla, L. M. (2009). Modelo para medir la situación financiera en empresas pyme. *Scientia et Technica*, 3(43).
- ari, M., Demirguc-Kunt, A., & Maksimovic, V. (2011). *Small vs. young firms across the world: contribution to employment, job creation, and growth*. The World Bank.
- o A. - 2010 -*La información contable para las estrategias empresariales: un instrumento para la innovación*. Recuperado en línea: <http://www.eumed.net/gratis/2010f/851/Liderazgo%20en%20Costos.htm>
- a B. (2017); Competitividad en las MIPYMES de Puerto Vallarta, Jalisco
- o Muñoz, J. R., & Bermeo Muñoz, E. A. (2005). Las directrices del costo como fuentes de ventajas competitivas. *Estudios gerenciales*, 21(94), 81-103.
- K., Hillebrand, W., Messner, D., & Meyer-Stamer, J. (2013). *Systemic competitiveness: new governance patterns for industrial development*. Routledge.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (2012)
- z Bastar, S. (2012). Metodología de la investigación. *Red Tercer Milenio*, 1-92.
- uez Larrarte, R., Burgos, O., & Ignacio, R. (2015). Implicancias de una Responsabilidad Social Empresarial Sustentable. *Revista Electrónica Gestión de las Personas y Tecnologías*, 8(23).
- idez y Rodríguez, S. J., & Pulido Martínez, A. (2011). *Fundamentos de gestión empresarial: Enfoque basado en competencias*.
- idez, J. D., & Domínguez, M. (2003). Estrategias de mercadotecnia y los negocios de mezcal. *Convergencia*, 10(31), 187-203.
- a, N. (2007). Consideraciones teóricas de la competitividad empresarial. *Omnia*, 13(2), 158-184.
- n Jean Jaques (1993). *Marketing Estratégico*, Editorial McGraw Hill, Tercera Edición.
- G. et al. (2010). Innovación tecnológica de la cadena agroalimentaria de maíz para mejorar su competitividad: Estudio de caso en el Estado de Hidalgo. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 1(1). Recuperado en línea: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=263120585011>
- v. Y marín, m., (2011) La competitividad y el factor humano en las organizaciones. En Herrera, N. (Ed.), *Redes de Innovación, Energías Renovables y Competitividad*, Ed. Fundación Teleddes, Ensenada, pp. 15-35.
- nado, M. F. (2016). *¿Cómo emprender en México?*. El Universal. Recuperado de internet:<http://www.eluniversal.com.mx/articulo/cartera/emprendedor/2016/01/19/emprender-asi-se-hace-en-mexico>
- z Arroyo, J. A., Espitia Moreno, I. C., & Valenzo Jiménez, M. A. (2013). Competitividad, cadena de valor e investigación científic. *Revista Global de Negocios*, 1(2), 19-30.
- a Fernández de Soto, J. E. (2016). El cambio en la estructura de la industria de confección en Colombia, la subcontratación y el desarrollo de proveedores. *Civilizar Ciencias Sociales y Humanas*, 16(30), 137-144.
- er, D. (1996). Dimensiones espaciales de la competitividad internacional. *Revista Latinoamericana de Estudios del Trabajo*, 2(3), 13-40.
- vejo M., Vásquez M. (2016). Caracterización y análisis de la Cadena De suministros de muebles de madera en Ecuador, periodo 2015.
- E., Vera M., Melgarejo Z, (2013). Planificación estratégica y niveles de competitividad de las Mipymes del sector comercio en Bogotá.
- Morales G., M. A. y Pech V., J.L. (2000). Competitividad y estrategia: el enfoque de las competencias esenciales y el enfoque basado en recursos. *Revista contaduría y administración*, 187(1), 47-63.

- ies, L., Valverde, E. L., & Cabrera, O. G. (2012). El proceso de Mercadotecnia y la Gestión de Comercialización de Bienes y Servicios. *Loja-Ecuador*, 31, 32-40.
- C., & Crespo, A. (2012). Ingeniería de Mantenimiento y Fiabilidad aplicada a la Gestión de Activos. *INGECON*.
- G., Pineda U., Arango M., (2011). La capacitación a través de algunas teorías de aprendizaje y su influencia en la gestión de la empresa. Recuperado en línea: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194218961006>
- M. (2007). La ventaja competitiva de las naciones. *Harvard business review*, 85(11), 69-95.
- A., & Aragón, A. (2006). Competitividad y recursos estratégicos en la Pyme. *Revista de empresa*, 17(1), 32-47.
- ieno, A. (2015). Validez y fiabilidad. Conceptualización y procedimientos de cálculo con Spss
- ira, M., & Milla, S. (2012). La competitividad de la MIPYME mexicana en el nivel micro: el caso del estado de Querétaro. Memoria de la *XXVIII Asamblea anual de la academia europea de economía de la empresa (AEDEM)*, Barcelona España, 5-7.
- ez, J. J., Osorio, J., & Baena, E. (2007). Algunas aproximaciones al problema de financiamiento de las Pymes en Colombia. *Scientia et technica*, 1(34).
- o, J. L., & Castañón, R. (2005). Competitividad y sistemas de innovación: los retos para la inserción de México en el contexto global. *Revista Iberoamericana*, 5(15), 165-197.
- , M. (2005). *La inserción de la pequeña y mediana empresa en el comercio exterior mexicano: Un modelo de competitividad sistémica*. (Tesis de grado). Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, UNAM.
- ta Lema, L. M. (2017). *La red social facebook y la decadencia de la escritura en los niños y niñas de Séptimo grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa Rumiñahui* (Bachelor's thesis, Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación. Carrera de Educación Bàsica).
- ia, J. B., Torres, A. I. Z., & Paniagua, C. F. O. (2017). Variables e Índices de Competitividad de las Empresas Exportadoras, utilizando el PLS. *Cimexus*, 10(2), 13-32.

## ANEXO 1

Tabla 1. Provincias dedicadas a la actividad de muebles año 2015

Principales provincias productoras	Aserrado y acepilladura de madera	Fabricación de hojas de madera para enchapado y tableros a base de madera	Fabricación de Muebles
Pichincha	41	44	1309
Guayas	19	8	1000
Azuay	27	4	543
Tungurahua	26	4	328
Imbabura	3		199
Manabí	11		317

Fuente: Elaboración propia, adaptada de ProEcuador (2015).

## ANEXO 2

Tabla 2. Número de empresas en Ecuador y su participación en la generación de empleo (2016)

Sector	Número empresas	Promedio	Total
		Empleados por empresa	trabajadores
PYMES	15	22	330
Artesanías	200	3	600
Microempresas	252	3	756
<b>TOTAL</b>	<b>467</b>		<b>1'686.000</b>

Fuente: Elaboración propia, adaptada de la Cámara de la Pequeña Industria del Pichincha – Ecuador (2016).

## ANEXO 3

Tabla 3. PIB del sector

AÑO	Fabricación de Muebles	PIB Total	Participación
	Millones USD,2007	Mill.USD,2007	PIB
2013	233	67546	0.35%
2014	237	70243	0.34%
2015	211	70354	0.30%
2016	188	69321	0.27%

Fuente: Elaboración propia, adaptada de Corporación Financiera Nacional (CFN) 2018.

## ANEXO 4

Tabla 4. Exportaciones Nacionales (2013-2017)

AÑO	TON. (Millones)	FOB Millones USD	Valor Tonelada Promedio USD.
2013	0.68	5.3	7.83
2014	0.76	5.51	7.28
2015	0.57	4.2	7.4
2016	0.53	4.35	8.27
2017	0.63	4.53	7.17
<b>TOTAL</b>	<b>3.16</b>	<b>23.88</b>	<b>7.56</b>

Fuente: Elaboración propia, adaptada de Corporación Financiera Nacional (CFN) 2018.

## ANEXO 5

Tabla 5 Estructura de las Mipymes por el Banco Mundial

	Empleados	Ganancias	Activos
<b>Micro empresa</b>	de 1 a 10	100,000,00	10,000,00
<b>Pequeña empresa</b>	de 10 a 50	3`000.000,00	3`000.000,00
<b>Mediana empresa</b>	de 51 a 300	15`000.000,00	15`000.000,00

Fuente: Elaboración propia, adaptado de Manual Mipymes CEPAL (2008).

## ANEXO 6

Tabla 6. Estructura de las Mipymes Superintendencia de Compañías de Ecuador

Crterios de estratificación	Artesanos y Micro empresa	Pequeña Empresa	Mediana Empresa	Gran Empresa
Activos (en dólares)	Hasta 100.000	De 100.001 a 750.000	De 750.001 a 4`000.000	De 4`000.001 en adelante
Ventas anuales (en dólares)	Hasta 100.000	De 100.001 a 1`000.000	De 1`000.001 a 5`000.000	De 5`000.001 en adelante
Personal Directo	1 a 10	11 a 49	50 a 199	200 en adelante

Fuente: Elaboración propia, adaptada de Superintendencia de Compañías – Ecuador (2015).

## ANEXO 7

Tabla 7. Indicadores de Competitividad Empresarial

Indicador / Autor	Rubio y Aragón (2006)	De la Cruz, Morales y Carrasco (2006)	Solleiro y Castañón (2005)	Quiroga (2003)
Tecnología	x	x	X	x
Innovación	x	X		
Marketing	x		X	
Recursos Humanos	x	X	X	x
Capacidades Directivas	x			x
Recursos Financieros	x	X	X	x
Cultura	x			
Calidad	x			x
Producción		X	X	x
Organización Interna				x
Compras				x
Investigación y Desarrollo				x

Fuente: Elaboración propia, adaptado de Saavedra (2012).

## ANEXO 8



Tabla 8. Porcentaje de cada generación en la compra de muebles

Generación	Porcentaje
Generación Y	3%
Generación X	22%
Younger baby boomers	28%
Older baby boomers	24%
Empty nesters	13%
Retirados	10%

Fuente: Retail Planning Guide (2012).

## ANEXO 9

Tabla 9. Comparación entre índices de competitividad

Índice de competitividad del Crecimiento (ICC)	Índice de competitividad de los Negocios (ICN)	Índice de competitividad	Índice de Libertad Económica	Doing Business
Foro Económico Mundial	Foro Económico Mundial	IMD	The Heritage Foundation	Banco Mundial
Índice de ambiente macroeconómico	Índice de estrategia y operaciones de la empresa	Rendimiento Económico	Política Comercial	Iniciar un negocio Regulaciones de entrada
- subíndice de estabilidad macroeconómica	Índice de calidad del ambiente de negocios	Eficiencia Gubernamental	Carga fiscal del Gobierno	Regulaciones laborales - Contratación y despido de empleados
- subíndice de gasto público	- Infraestructura física	Eficiencia de los Negocios	Intervención del Gobierno en la Economía	Aplicación obligatoria de contratos Eficiencia en la corte
Calificación crediticia del país	- Infraestructura administrativa	Infraestructura	Política Monetaria	Obtener un crédito, derechos e información

Fuente: Elaboración propia, adaptado de Instrumentos de Medición de la competitividad CEPAL (2006).

## ANEXO 10

Tabla 10. Estrategias aplicadas para minimizar costos

	Nro. De Empresas	Porcentaje de Participación
Experiencia en Recursos Humanos	10	18%
Tecnología Aplicada	5	10%
Volumen de Producción	25	48%
Experiencia y Tecnología aplicada	3	6%
Experiencia y Volumen de Producción	6	12%

Tecnología y Volumen	1	2%
Todos los anteriores	2	4%
<hr/>		
TOTALES	52	100%
<hr/>		

Fuente: Elaboración propia, adaptado de Gómez (2011).



## La cultura del empresario y la decisión de vincularse con las Instituciones de Educación Superior

Pérez- Aguirre Mayra<sup>1</sup>, Zavala-Jiménez Luz Laiza Elizabeth<sup>2</sup>, Arámbula- Magallanes Mayte<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Instituto Tecnológico Superior de Nuevo Casas Grandes, , Nuevo Casas Grandes, Chihuahua, México, mperez@itsncg.edu.mx, Av. Tecnológico No. 7100

Nuevo Casas Grandes, (+52) 63 6692 9500

<sup>2</sup>Instituto Tecnológico Superior de Nuevo Casas Grandes, , Nuevo Casas Grandes, Chihuahua, México, lzavala@itsncg.edu.mx, Av. Tecnológico No. 7100

Nuevo Casas Grandes, (+52)63 6692 9500

<sup>3</sup>Instituto Tecnológico Superior de Nuevo Casas Grandes, , Nuevo Casas Grandes, Chihuahua México, marambula@itsncg.edu.mx, Av. Tecnológico No. 7100 Nuevo Casas Grandes, (+52)63 6692 9500

---

*Artículo arbitrado e indexado en Latindex*

*Revisión por pares*

*Fecha de recepción: julio 2020*

*Fecha de publicación: diciembre 2020*

---

### Resumen

Conjunto de hábitos que se practican en la vida cotidiana, tales como religión, costumbres, educación, valores, tradiciones, entre otros, se le llama Cultura (García, 2013). Se tiene como objetivo analizar la relación de la cultura del empresario y la vinculación con las Instituciones de Educación Superior (IES). Con una muestra por conveniencia de 53 empresarios de una ciudad del estado de Chihuahua; la cultura del empresario y la vinculación con las Instituciones de Educación Superior como variables. Se recabaron datos de marzo-mayo de 2019. Indicadores analizados: el liderazgo, toma de decisiones, valores, comunicación, capacitación, el éxito, la administración, la vinculación, la innovación, entre otros; los cuales repercuten a la hora de contratar personal y acercarse a una IES. Se concluye, los empresarios no están preparados para enfrentar cambios recomendados por una IES, lo que determinar que la cultura del empresario influye en la probabilidad de éxito de su negocio.

**Palabras clave:** Cultura del empresario, IES, éxito empresarial, vinculación.

### Abstract

Set of habits that are practiced in everyday life, such as religion, customs, education, values, traditions, among others, it is called Culture (García, 2013). It aims to analyze the relationship of the culture of the entrepreneur and the relationship with the Higher Education Institutions (IES). With a sample for convenience of 53 businessmen of a city of the state of Chihuahua; the culture of the entrepreneur and the link with the Higher Education Institutions as variables. Data were collected from March-May 2019. Indicators analyzed: leadership, decision making, values, communication, training, success, administration, bonding, innovation, among others, which have an impact when hiring personnel and approaching an HEI. It is concluded, entrepreneurs are not prepared to face changes recommended by an HEI, which determines that the culture of the entrepreneur influences the probability of success of their business.

**Key words:** Entrepreneur culture, Higher Educación Institutions, business success, bonding.

## 1. INTRODUCCIÓN

Un empresario se reconoce por su forma de actuar en la toma de decisiones, su liderazgo, la aceptación de nuevos cambios y la forma en que aprovecha las oportunidades.

Durante el siglo XXI, se ha investigado más a conciencia la cultura del empresario debido a que son ellos los fundadores de las empresas y los encargados de desarrollar una cultura organizacional.

Entendiéndose como cultura del empresario el conjunto de hábitos que se practican en la vida cotidiana, tales como religión, costumbres, educación, valores, tradiciones, entre otros. Igualmente, al conjunto de conocimientos acerca de su propio negocio, de las actividades mercantiles, industriales, o comerciales en el que está inmerso; adquiridas por experiencia personal, estudios, técnicas, intercambio de conocimientos, etc. (García, 2013).

Se han realizado estudios sobre la cultura del empresario, una de ellas en España en el año 2009, encontrando que la mayoría de los dueños de la empresas son de sexo masculino, con un perfil de empresario maduro, nivel de estudios bachillerato, o similares; con nula colaboración con centros de investigación, debido a que consideran que el tamaño de la empresa impide generar innovaciones desde el interior; concluyendo que la edad del empresario en las PyMEs está relacionada con su interés en la innovación (González, Hernandez, & Vas 2012).

Del mismo modo en México se han realizado investigaciones sobre el empresario y su toma de decisiones, es el caso de la Universidad de Guadalajara en el 2012, que a lo largo de 3 años abordó el tema de la formación del empresario, dejando de manifiesto que al dirigir una empresa su identidad como mexicano valores familiares y religiosos se antepone a la buena administración de su propia empresa. Se analizaron factores como la administración, innovación, economía, política, identidad y valores entre otros; concluyendo que el desafío de los empresarios es romper las barreras al cambio, la mentalidad de mantener todo como está y no cambiar hasta que se tenga en crisis financiera, laboral o de competencia (Moreno

& Del Cerro, 2009).

En el estado de Chihuahua no ha sido la excepción, su interés por conocer la cultura del empresario, en el año 2016, en Cd. Juárez basada en investigaciones sobre las MiPyMes, reveló que la cultura del empresario es conservadora, la cual influye en la forma de administrar los negocios, donde la aplicación de técnicas de gestión, carecen de un sustento científico (Rojo, Flores, & García, 2016).

A nivel nacional el INEGI en el año 2016 registró 5'041,175 micro, pequeñas y medianas empresas. De éstas, 4'886,853 son microempresas con menos de 10 trabajadores. Siendo México un país donde el 95% de sus empresas son micros y de cultura empresarial conservadora, solo el 52% de los empresarios tienen formación universitaria. Las PyMEs representan la primera generación de empleo productivo en México, sin embargo, desaparecen por falta de preparación de los dueños en la administración de su empresa y por el desconocimiento de la utilización de la tecnología (Lopez, 2002).

Por ello las empresas mexicanas necesitan profesionalizarse realizando trabajos de calidad y a bajos costos. El empresario es la persona que aglutina los recursos e integra los factores para producir bienes y servicios que son demandados por la comunidad. La base del éxito está en el conocimiento y la información que posea sobre la economía. "Un empresario es una persona que arriesga su dinero, tiempo y esfuerzo para desarrollar un producto o forma de hacer algo innovador" (Curriel, 2013).

Es importante hacer énfasis que las empresas son dirigidas por sus fundadores o hijos de estos, convirtiéndose en empresas familiares, dando lugar a que la cultura del empresario esté conformada por las actitudes, creencias, costumbres y valores que se traen de casa, factores que repercuten en la contratación de personal, en la toma de decisiones, selección de proveedores, trato al cliente, el ambiente laboral, entre otros.

La vida del empresario está sometida constantemente al cambio, entre ellas al mercado, a las leyes, a la plantilla de la empresa. Esa es la característica del mundo del empresario, el constante cambio en todos los aspectos, lo que hace totalmente necesario que

sepa adaptarse a ellos (Benjamin & Fincowsky, 2009).

Así también los valores van con la persona los cuales orientan las decisiones, son criterios para la acción, constituyen carácter, se reflejan en la conducta de las personas, están vinculados a la misión, a la estrategia y a la cultura de las organizaciones, dotando de sentido al rumbo de la organización. Los valores se pueden imponer y consolidarse en la práctica (Moreno & Del Cerro, 2009). Las intenciones y aspiraciones tienen importancia en el crecimiento empresarial que debe considerarse algo propio y único de la empresa. Siendo que el emprendedor juega un papel importante ya que, pueden basarse en valores personales y motivaciones intrínsecas y que este pueda ser un factor de éxito (Ruiz, 2012).

Sin embargo, una realidad que se presenta es que no lograr un vínculo estrecho con las (IES) Instituciones de Educación Superior (Alcantar & Arcos, 2003).

La vinculación apunta siempre a las relaciones que existen (o deben de existir) entre la universidad y la sociedad de las cuales forma parte, además de considerar a la vinculación

como una función deseable o un elemento de "virtud" de las (IES); del mismo modo aseguran que la vinculación se destaca por procesos de globalización e integración comercial y financiera, además de tener una gran importancia en las actividades académicas (Martínez, Leyva, & Barraza, 2010). Las Instituciones de Educación Superior, interactúan con su entorno por medio de la vinculación académica siendo el medio que permite acercarse de forma coordinada a los sectores de giro productivo y social en sus funciones de docencia, investigación y servicios, a la vez, existe un beneficio mutuo, lo que favorece su posicionamiento estratégico (Alcantar & Arcos, 2003).

Por otro lado, las IES tienen la obligación de contribuir con el desarrollo de las empresas y sobre todo de profesionalizar e innovar sus procesos. Lograr la vinculación universidad y empresa, requieren de estrategias que favorezcan dicha actividad (Lopez, 2002). Existen diferencias que dificultan la vinculación entre empresa y la IES. La Tabla 1 muestra dichas diferencias.

Tabla 1. Diferencias que dificultan la vinculación entre las IES y la empresa

<b>Instituciones de Educación Superior (IES)</b>	<b>Empresa</b>
Fines no lucrativos a largo plazo.	Fines lucrativos buscando beneficio a corto plazo.
Ritmo de trabajo relativamente lento.	Ritmo de trabajo acelerado.
Enfoque de generación y transmisión de conocimientos.	Enfoque de generación y venta de productos.
Estructura compleja y con varias líneas de autoridad.	Estructura sencilla y con línea de autoridad definida.
Énfasis en consenso y colegialización.	Autoridad ejecutiva.
Orientación a la estabilidad.	Orientación a la innovación.
Énfasis a no asumir riesgos.	Necesidad de adaptación a los cambios.
Tiempo de respuesta a los problemas de mediano a alto.	Solución de problemas bajo presión y de manera rápida.
Proyectos a largo plazo.	Necesidad de proyectos a corto plazo.
Lenguaje científico y complejo.	Lenguaje práctico y operativo.
Estándares de calidad ambiguos.	Indicadores de calidad basados en el cliente.
Indicadores de éxito difíciles de concretar.	Indicadores de éxito específicos, utilidades.
Las fallas graves, no afectan a los responsables.	Las fallas graves afectan a los responsables.
Divulgación natural.	Manejo reservado de la información.
Reconocimiento por honores académicos.	Reconocimiento por utilidades.
Organización por disciplinas.	Organizada por funciones.

Fuente: Paradigmas de la vinculación una visión de la ANUIES 2009 (Alcantar & Arcos, 2003).

La vinculación con las instituciones es un factor importante por observar, para que las empresas mexicanas se profesionalicen y con ello realicen trabajos con calidad y a bajos costos (García, 2013). Sin embargo, las empresas no logran un vínculo estrecho con las IES y eso muchas veces se debe a que el empresario no tiene la confianza para dejar en manos de una Institución educativa el futuro de su empresa.

Las pequeñas y medianas empresas en regiones sobre todo rurales dependen más de la rotación de inventarios que de los niveles de solvencia. El apoyo debería estar más en la función de romper la cadena causal mediante dotar de mayores recursos productivos y elevar la capacidad administrativa (Reyes 2012).

Esta situación no ha sido estudiada en pequeñas poblaciones urbanas, motivo por el cual se realizó la pregunta ¿Qué relación tiene la cultura del empresario y la decisión de vincularse con las instituciones de educación superior para el éxito o fracaso empresarial en la ciudad de Nuevo Casas Grandes?

El comportamiento del empresario es influenciado por el conjunto de conocimientos que adquiere al estar cerca de su propio negocio. Se resume en una acumulación de experiencias. A partir de ahí obtiene técnicas y sobre todo la curiosidad por conocer, tener equilibrio entre la familia y la empresa, deseos de emprendurismo, innovación y preparación académica (García, 2013).

Por ello, el objetivo de la presente investigación es analizar la cultura del empresario y la decisión de vincularse con las IES para el éxito o fracaso empresarial.

Sin embargo, se planteó la hipótesis “la cultura del empresario y su decisión de vincularse con una IES no tiene relación con el éxito o fracaso empresarial”.

Los beneficios de la investigación son varios al ser analizados los indicadores estudiados, permitió una perspectiva que muestra qué mueve a un empresario a buscar o no, la vinculación con la IES.

## **2. MARCO TEÓRICO**

### **2.1. El empresario**

El modelo marxista de desarrollo económico hace un énfasis que los clásicos en el progreso

tecnológico como motor del crecimiento. Atribuyendo un papel importante al empresario, percibiendo con claridad la existencia de un doble sentido entre la inversión y progreso tecnológico en la empresa. Marx tenía tres teorías respectivas a de los ciclos de la organización.

La primera corresponde al mérito de las desproporcionalidades de la tasa de expansión de las industrias en una economía “no planificada” en que las decisiones de invertir las toma un colectivo de empresarios independientes. Así mismo la teoría de Shumpeter hace mención sobre la importancia de destacar un cambio o desequilibrio en él. El empresario es el principal protagonista en el juego de la economía, debido a que es capaz de poner en juego a innovaciones que lo dinamizan. La función del empresario individual como agente de cambio se ve hoy relativizado (Navalpotro, Unamuno, & Freire, 2003).

### **2.2. El liderazgo**

Otra teoría es la de Contingencia, siendo su enfoque principal la situación en la cual ocurre el liderazgo, y la eficacia del comportamiento del líder en situación de contingencia, debido a que depende de tres variables fundamentales las cuales son la relación que se da entre el líder y sus seguidores, la estructuración de las tareas y el poder que ejerce el líder. Cuando el poder que ejerce el líder sobre sus seguidores genera una visualización clara de las metas y objetivos, genera una buena relación con el grupo, se dice que la situación es óptima, de lo contrario se deberá cambiar el líder, el tipo de liderazgo o la situación. (Giraldo & Naranjo, 2014).

### **2.3. La Vinculación**

La Teoría de la Triple Hélice hace alusión a este modelo el cual pretende que la Universidad sea un creador de conocimiento, juega un papel primordial entre la relación empresa y gobierno; y cómo éstos se desarrollan para crear innovación en las organizaciones como fuente de creación del conocimiento. Este modelo permite una vinculación entre disciplinas y conocimientos, donde la universidad tiene un papel estratégico y es la base para generar las relaciones con la empresa.

Es a partir de esta perspectiva, que la vinculación es una actividad que ha involucrado

la participación del gobierno, empresa y universidad, con el propósito de desarrollar tanto la innovación y el desarrollo científico. Las universidades y la empresa han tenido mayor participación, por el mismo eje en el cual se desenvuelven (Gould,1997).

### 3. MÉTODO

La investigación se basó en un paradigma cuantitativo, mediante el diseño empírico de tipo descriptivo correlacional, con un enfoque no experimental, tomando como objeto de estudio las variables: la cultura del empresario y la vinculación con las Instituciones de Educación Superior. El alcance de tipo transaccional donde se recabaron datos en un único tiempo marzo-mayo de 2019.

La población de interés fueron los empresarios de Nuevo Casas Grandes. La unidad de muestreo las micros y pequeñas empresas afiliadas a la Cámara Nacional de Comercio de la misma ciudad. La muestra por

conveniencia utilizando los atributos de: dos o más empleados, empresarios fundadores del negocio. 60 empresarios reunieron los atributos con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%, la muestra fue de 53 empresario. El instrumento, un cuestionario con 41 ítems, en la escala de Likert, validado con un alfa de Cronbach de .842 (Henández, Fernández, & Baptista, 2014).

Para identificar indicadores como los valores, la educación, la innovación y el liderazgo los cuales repercuten a la hora de contratar personal y en su toma de decisiones para acercarse a una IES. También se valoraron los indicadores de comunicación, capacitación, el éxito, la administración, la vinculación, la innovación, la mejora continua, opinión sobre las instituciones, la necesidad de vincularse y las experiencias de haberse vinculado.

### 4. RESULTADOS

Los resultados más sobresalientes de la presente investigación fueron los siguientes:

*Tabla 2.* Indicadores de Cultura empresarial que influyen en la decisión de vincularse con las IES

INDICADOR	OPINIÓN DEL EMPRESARIO	PORCENTAJE DE INFLUENCIA
Liderazgo	Ellos asumen toda la responsabilidad, debido a que el empleado no asume sus responsabilidades.	53.33%
Toma de decisiones	La decisión depende del tiempo y los costos.	43.33%
Valores	Practican los valores que le inculcaron de familia. No anteponen sus valores a los de la organización.	50% 63.33%
La comunicación	Creer que la comunicación con los empleados es indispensable para generar nuevas ideas.	50%
La capacitación	Los empleados deben tener capacitación técnica y no a prueba y error.	56.67%
El éxito	Lo atribuyen al manejo de los empleados, la mejora continua, enfocados en lograr los resultados económicos.	43.33%
La administración	La planeación ayuda a la mejora continua para una buena administración, y no consideran necesario tener un organigrama.	60%
La innovación	Es importante la tecnología, y la innovación se presenta cuando se cambia el producto o el empaque. En los procesos administrativos no se innovan.	60%
La mejora continua	Deben mejorar sus procesos ya que es una obligación	96%

Fuente: Elaboración propia.

*Tabla 3.* Opinión de los empresarios para vincularse con las Instituciones de Educación Superior

INDICADOR	OPINIÓN DEL EMPRESARIO	PORCENTAJE DE OPINIÓN
El tiempo de vinculación	Las IES tienen las condiciones para realizar proyectos a corto plazo.	64%
El apoyo que una IES	Considera que las IES pueden apoyarlo a mejorar sus productos o servicios.	50%
Proyectos Vinculados	Estaría de acuerdo en vincularse con Instituciones de nivel superior para desarrollar proyectos.	40%
Participación de los alumnos	Están de acuerdo en la participación de alumnos en proyectos.	40%
Experiencia de vinculación	La experiencia de vinculación con la universidad fue excelente.	37%
Experiencia con los alumnos y docentes	Consideran excelente el desempeño de alumnos y docentes	71%
Recomendación de vincularse	En base a la vinculación que realice con la Universidad puedo recomendar a otras empresas que vivan la experiencia.	37%

Los resultados permiten visualizar que los empresarios en Nuevo Casas Grandes al igual que en todo el país, tiene aún la cultura empresarial conservadora, la cual influye en la forma de administrar los negocios. El desarrollo de proyectos productivos o el cambio de paradigmas empresariales no está en sus prioridades.

## **5. CONCLUSIONES**

De conformidad con los resultados obtenidos en la presente investigación, se concluye que, en Nuevo Casas Grandes, los empresarios son personas o conjunto de personas que dirigen, coordinan y controlan las actividades de forma conservadora. El empresario encarna la figura central de la institución empresarial (Rojo, Flores, & García, 2016).

Se logró el objetivo de analizar la cultura del empresario y su decisión de vincularse con las IES para el éxito o fracaso empresarial. Solo el 37% de los empresarios se han vinculado, sin embargo, se rechaza la hipótesis debido a que la cultura del empresario y su decisión de vincularse con una IES si tiene relación con el éxito o fracaso de la empresa. Los empresarios vinculados con IES han tenido un impacto positivo en su organización al profesionalizar sus procesos.

Sin embargo, los empresarios no están preparados para enfrentar cambios recomendados por una IES en la administración de su empresa; son empresarios conservadores en la forma de administrar los negocios, donde la aplicación de técnicas de gestión, carecen de un sustento científico. El estudio solo se realizó a una muestra de la Cámara Nacional de Comercio ubicada en Nuevo Casas Grandes en el estado de Chihuahua. Existe una gran oportunidad de que la IES se vinculen con los empresarios. Es recomendable que haga un estudio en la Cámara Nacional de la Industria y la Transformación, debido al giro que tiene pueden interesarse en una vinculación activa.



## REFERENCIAS

- Alcantar Enriquez , V. M., & Arcos Vega, J. L. (2003). La vinculacion como un instrumento de imagen y pensamiento de las instituciones educativas superiores. *READIE*. <https://redie.uabc.mx/redie/aerticle/view/92/1128>
- Begazo Villanueva , J. D. (2014). La toma de decisiones y la gestion por objetivo en la empresa peruana . *Revistas de investigacion*: file:///C:/Users/Usuario/Downloads/11690-40786-1-PB%20(1).pdf
- Benjamin, E., & Fincowsky, F. (2009). *Organizacion de las Empresas* . Mexico : Mc Graw Hill .
- Curriel , R. (2013). *¿De que adolece el empresario mexicano?* Forbes, <http://www.forbes.com.mx/adoece-empresariomexicano/> .
- García, G. D. (enero / marzo de 2013). Aportaciones para el análisis de la cultura empresarial en la universidad mexicana. El caso del Tec de Monterrey. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 18(56). Obtenido de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-66662013000100009](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662013000100009)
- Giraldo G., D., & Naranjo A., J. A. (2014). *Liderazgo: Desarrollo del Concepto evolucion y tendencias estudio monografico* . Repository : [repository.uosario.edu.co/bitstream/handle/10336/8672/1026275656-2014.pdf](http://repository.uosario.edu.co/bitstream/handle/10336/8672/1026275656-2014.pdf)
- González de la Fe, Teresa; Hernández Hernández, Nuria; Van Ostrom, Madelon. Innovación, cultura y tamaño: la microempresa en una región ultraperiférica. *Arbor*, 188(753). 113-134. Disponible en: <http://arbor.revistas.csic.es/index.php/arbor/article/view/1451/1460>.
- Gould, B. G. (1997). *Vinculación Univesidad-Sector productivo. Una reflexión sobre la planeación y operación de programas de vinculación*. México: Bibliotecas de la Educación Superior.
- Henández, S. R., Fernández, C. C., & Baptista, L. P. (2014). *Metodología de la Investigación* (6ta. ed.). México, D.F.: McGrawHill. (36-125)
- Lopez Leyva, S. (2002). La Vinculacion con las Empresas una nueva funcion de educacion superiores de Mexico. 97-98. *Scielo*. En: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0185-26982002000300006](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982002000300006)
- Martínez, H. L., Leyva, A. M., & Barraza, M. A. (2010). La importancia de la vinculacion con las instituciones educativas superior. Mexico: *IMEF*. 3-6. Recuperado de: [https://www.imef.org.mx/publicaciones/boletinstecnicosorig/BOL\\_07\\_10\\_CTN\\_CC.PDF](https://www.imef.org.mx/publicaciones/boletinstecnicosorig/BOL_07_10_CTN_CC.PDF)
- Moreno Pérez , C. M., & Del Cerro Ramón, S. (2009). Valores Empresariales: De la teoria ala practica . España: *Cathedra Ethos*. 3-15 Recuperado de: <https://www.url.edu/ethos/wp-content/uploads/2012/11/VALORES-EMPRESARIALES.pdf>
- Reyes G.E. (2012). *Proyecto de Investigación Gestión Empresarial y Desarrollo*. Bogotá: Universidad del Rosario Facultad de Administración. Recuperado de: [https://www.uosario.edu.co/uosario\\_files/61/61c6376b-3223-4826-874e-3baa8bc32133.pdf](https://www.uosario.edu.co/uosario_files/61/61c6376b-3223-4826-874e-3baa8bc32133.pdf)
- Rojo Simental, E. O., Flores Pérez , E., & Garcia Morales, E. U. (2016). El Empresario o Gerente de las MiPyMes Juarenses , y su Conocimiento Acerca del Concepto de Capital Intelectual y su Aportacion. *Revista de Negocios y PyMes* , 24-35. [https://www.ecorfan.org/spain/researchjournals/Negocios\\_y\\_PyMES/vol2num3/Revista\\_de\\_Negocios\\_&\\_PYMES\\_V2\\_N3\\_3.pdf](https://www.ecorfan.org/spain/researchjournals/Negocios_y_PyMES/vol2num3/Revista_de_Negocios_&_PYMES_V2_N3_3.pdf)
- Ruiz, A. M. (2012). *Emprendedores con Expextativas de crecimiento una perspectiva de alto crecimiento mundial*. España: Facultad de ciencias economicas y empresariales. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=59193>



## Ámbitos tecnológicos empresariales y su pertinencia en el uso de software SAP educativo

Gutiérrez-González Leonor<sup>1</sup>, Barboza-Lara Cesar Rolando<sup>2</sup>, Macias-Juárez Magaly Jaqueline<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidad Autónoma de Coahuila, Facultad de Contaduría y Administración Unidad Norte Monclova, Coahuila. México. Correo: leonorgutierrez@uadec.edu.mx Carretera 57 Km4.5 Monclova, Coahuila. Tel. 866 639 0760

<sup>2</sup>Universidad Autónoma de Coahuila, Facultad de Contaduría y Administración Unidad Norte Monclova, Coahuila. México. Correo: cesar.barboza@uadec.edu.mx Carretera 57 Km4.5 Monclova, Coahuila. Tel. 866 639 0760

<sup>3</sup>Universidad Autónoma de Coahuila, Facultad de Contaduría y Administración Unidad Norte Monclova, Coahuila. México. Correo: jaqueline.macias@uadec.edu.mx Carretera 57 Km4.5 Monclova, Coahuila. Tel. 866 639 0760

---

Artículo arbitrado e indexado en Latindex

Revisión por pares

Fecha de recepción: julio 2020

Fecha de publicación: diciembre 2020

---

### Resumen

El trabajo de investigación fue de tipo descriptivo con enfoque mixto, el objetivo general fue analizar la percepción de la práctica del software SAPGBI y ERPSIM, su aportación académica y su contribución al entorno laboral. La teoría muestra estudios sobre el beneficio de la tecnología en la empresa y su incorporación como elemento esencial en las disciplinas contables y administrativas de las instituciones educativas. Se encuestaron 342 alumnos de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Coahuila. Las variables más significativas: aprendizaje, ventaja competitiva, posicionamiento, tecnología empresarial, trabajo en equipo, enfoque con la realidad y aporte multidisciplinar. Los resultados estadísticos positivos son: significancia del aprendizaje en la tecnología para cumplir con un ambiente laboral más competitivo, análisis de resultados y toma de decisiones financieras con aporte del equipo. Conclusión, al incrementar la habilidad tecnológica se logra la conveniencia competitiva de los egresados en el sector empresarial.

**Palabras claves:** tecnología, empresa, academia, instituciones educación superior, competitividad

### Abstract

The research work was descriptive with a quantitative approach, the general objective was to evaluate the perception of the practice of SAPGBI and ERPSIM software, the academic contribution and its contribution to the work environment. The theory shows studies on the benefit of technology in the company and its incorporation as an essential element in the accounting and administrative disciplines of educational institutions. 342 students from the Faculty of Accounting and Administration of the Autonomous University of Coahuila were surveyed. The most significant variables: learning, competitive advantage, positioning, business technology, teamwork, focus on reality and multidisciplinary contribution. The positive statistical results are: significance of learning in technology to comply with a more competitive work environment, analysis of results and financial decision making with input from the team. In conclusion, by increasing technological ability, competitive advantage of graduates in the business sector is achieved.

**Keywords:** technology, company, academy, institutions of higher education, competitiveness

## 1. INTRODUCCIÓN

Las organizaciones empresariales son sistemas complejos con objetivos explícitos de eficiencia, productividad y rentabilidad en sus operaciones y que están constantemente adaptándose al entorno. La estructura jerárquica, formal e informal, y la cultura organizacional, son las que determinarán las operaciones comunicacionales que permitan desarrollar una construcción social de las decisiones organizacionales en respuesta a las condiciones de incertidumbre del entorno. En este contexto, podemos asegurar que los procesos organizacionales son procesos de toma de decisiones, en el cual se interpretan los problemas, se distinguen alternativas y se aplican soluciones que dirijan a la organización al cumplimiento de los objetivos planteados. (Contreras Espinosa, 2016)

La exigencia del ambiente empresarial exige la preparación de egresados en el área de actividades comerciales, cada vez mejor capacitados para hacer frente a una cultura con sistemas complejos y que será más sencillo realizar si se tienen habilidades tecnológicas para realizarlo, tal es el caso que este trabajo de investigación que se enfocó en analizar por un lado las tendencias actuales de las organizaciones empresariales, y por otro lado, las herramientas que un estudiante universitario de las áreas contables, financieras y/o administrativas requiere para hacer frente a una demanda laboral competitiva, que muestra requerimientos como programas educativos donde se desarrolle algunos de los siguientes atributos: la creatividad, la incorporación de la tecnología y el trabajo en equipo que son elementos esenciales para promover la innovación educativa en las disciplinas contables y administrativas en México y en el mundo.

En el marco teórico se describen los aspectos más relevantes, afines tanto con la importancia de los procesos de enseñanza aprendizaje en estudiantes universitarios, como los factores influyentes en la evolución competitiva de las organizaciones, dados los procesos tecnológicos y de innovación, y su integración urgente en los modelos empresariales, lo cual concilia a la formación

del talento humano de las áreas contables administrativas, en estas temáticas, con la intención de ser el motor del desarrollo competitivo de instituciones y países.

La gestión adecuada de tecnología e innovación trae beneficios para las compañías en sus procesos productivos, e incremento de rendimientos financieros y competitividad en mercados cada vez más inciertos y exigentes. Por tanto, el objetivo de esta investigación es analizar las herramientas tecnológicas de la gestión empresarial, mediante el uso del software SAP, utilizadas en los contenidos curriculares de las diferentes carreras de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Coahuila; este material contempla lo referente a la enseñanza de los procesos empresariales a través de un caso práctico de la compañía manufacturera Global Bike Inc y lo que se refiere a la formación en habilidades para la toma de decisiones mediante el simulador de negocios con el módulo de distribución.

Como mencionan a continuación los autores, “el esfuerzo por fortalecer competencias en razonamiento prospectivo, desarrollo de capacidad innovadora e impulso de conocimientos en intercambio y creación de nuevos proyectos tecnológicos; esto, como promotor del desempeño profesional. Se reconoce que las instituciones de educación superior tienen la responsabilidad de entregar talento humano cualificado, con un aporte diferencial y generador de valor para la sociedad”. (Patiño-Toro & Valencia-Arias, 2019)

Es tal el caso que lo refuerzan los autores mencionado “siempre es conveniente establecer los esfuerzos en inversión, para la formación y desarrollo de competencias del recurso humano, se ven retribuidos en beneficios para las empresas, mediante la acertada toma de decisiones y la superación de obstáculos. De ahí que las instituciones están obligadas a instruir y promover la capacitación constante, y ofrecer la posibilidad a sus colaboradores de implementar estrategias de trabajo en equipo, eliminando barreras para la generación de una cultura de aprendizaje e intercambio de conocimientos”. (Aoun & Hasnan, 2017) La formación del talento

humano como uno de los elementos definitivos e influyentes en la mejora de la eficiencia de las empresas, debido a la celeridad del cambio en destrezas y conocimientos; de tal forma que las entidades provistas de talento humano cualificado ostentan mayores posibilidades de alcanzar rendimientos superiores. (García-Zambrano, Rodríguez-Castellanos, & García-Merino, 2018) El autor (Cano Maqueda, 2019) manifiesta que “la utilización del término innovación es recurrente en el ámbito educativo, explora los límites del concepto «innovación educativa», analizando de manera sistemática su significado y tratando de averiguar la influencia neoliberal sobre el propio concepto”.

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes

La tendencia actual es asumir que las habilidades de los profesionales de las áreas de administración, financieras, de talento humano y de negocios deben desarrollarse en un entorno que exige tener porte en la adaptación con herramientas digitales. El surgimiento de las nuevas tecnologías en softwares que administran los procesos de una empresa hace propicio tener una excelente forma de organizar por lo que surge la idea de formar con nuevas capacidades o competencias en tecnología y educación; gestionar la información, trabajar en equipo y producir nuevo conocimiento para la toma de decisiones.

El desarrollo tecnológico está íntimamente relacionado con la competitividad, globalización y accesibilidad (PETER & JORGE, 1994) afirmó el autor, “que las distintas sociedades del conocimiento se volverán cada vez más competitivas, puesto que el acceso que se tiene al conocimiento es universal”. El autor retoma lo mencionado por Peter Ducker, “en cuanto a la cultura de las organizaciones, incluyendo las escuelas, deberán adaptarse a un medio ambiente cambiante, en continua transformación y permeable a todos los cambios ocurridos en nuestra aldea global. Por lo tanto, los integrantes de las organizaciones no pueden mantenerse ajenos a los cambios que Drucker

predijo después de la caída de los muros. (Capel, 2016).

El cambio acelerado de las tecnologías de la información y la comunicación, el proceso globalizador en el que se ven inmersos los países, el fortalecimiento de las economías a nivel mundial tiene un impacto importante en el qué hacer por parte de las universidades para mejorar la educación superior y las competencias digitales. (Naranjo Armijo, Cabezas Arellano, Samaniego Salcán, Condo Rodríguez, & Alvarado Vélez, 2019), Por esta razón la propagación de estas competencias digitales en los jóvenes universitarios les ha permitido profundizar mucho más en el conocimiento que van adquiriendo dentro y fuera de las aulas, coadyuvando a que estos sean de vital importancia en su proceso formativo como profesional.

Es un hecho que es cada vez más necesario la formación del recurso humano con habilidades tecnológicas que propicien una gestión orientada a la competitividad y a la productividad empresarial, contar con estas herramientas se ha convertido en un recurso valioso para las empresas, en los diferentes sectores, puesto que proveen estructuras, condiciones, procesos e instrumentos vitales para que se alcancen los objetivos trazados, se requiere recurso humano con las capacidades idóneas que desempeñen la correcta gestión de estos procesos. (Philbin, 2013). Es ineludible la formación de personal competitivo con conocimientos diversos, que sean aplicados en procesos de gestión aplicando la tecnología, en especial de las técnicas emergentes, en procesos tales como la negociación, intercambio y protección de dichos avances. Un profesional deberá conocer y tener las habilidades tecnológicas para introducirse en el área laboral conociendo que “la gestión adecuada de tecnología e innovación trae beneficios para las compañías en sus procesos productivos, e incremento de rendimientos financieros y competitividad en mercados cada vez más inciertos y exigentes”. (Villa Enciso, Picón Jácome, Valencia-Arias, & Jiménez Hernández, 2017).

(García, 2015) identificó que en los últimos años estos medios han influido en medida en la perspectiva que tienen nuestros jóvenes de

ver el mundo, siendo un soporte tecnológico, que amplían las posibilidades educativas. Igualmente, para (Datar, Garvin, & Knoop, 2008) mencionan que las organizaciones en la actualidad demandan profesionales con habilidades de liderazgo, visión global y resolución de problemas en ambientes de incertidumbre y ambigüedad. Todo profesional requiere de actualización, (Hernández Chavarría, Torres Cuevas, & Carmona Serrano, 2019) mencionan que “los ambientes digitales en la actualidad han tenido cambios de trascendencia por la globalización, de tal manera que influye en la toma de decisiones para los profesionistas en contaduría, por la información financiera que presentan o interpretan”. Los autores (De la Vega Navarro & Ramírez Villegas, 2015) manifiestan que “las organizaciones deben establecerse en un mercado globalizado y competitivo. El uso efectivo de la plataforma tecnológica permitirá agilizar los procesos administrativos, interactuar con otras organizaciones obteniendo un valor agregado en sus productos o servicios”. Castel y Ramírez (2017), mencionan que la aparición de nuevas formas organizativas tales como las empresas en red y la aparición de la tecnología de la información y la comunicación (TIC) son algunas de las transformaciones producidas en el entorno empresarial de los últimos años.

Las universidades se han convertido en una institución relevante del mundo globalizado (Stock, 2008). Por tal motivo, deben adaptarse y anticipar los desafíos emergentes para mantener su papel en la sociedad (Labauskis & Ginevičius, 2017) descrito por (Ruiz, Calero, & Gonzalez, 2020). Actualmente la Tecnología es el motor más importante para la prosperidad de las empresas, para ello estas deben definir el desarrollo de nuevos productos hacia una cultura de innovación, así mismo, la innovación mejora la competitividad de las empresas para hacer frente a un entorno cada vez más competitivo y globalizado. Aspectos que afirman (Vázquez, Neira, & Cherez, 2019).

La empresa tiene necesidades de controlar sus procesos administrativos y que mejor a través de la tecnología, lo comentan los autores “implantar un sistema integrado,

permitirá a la organización obtener una ventaja competitiva o en su defecto contribuirá a alinearse comparativamente con sus competidores, encontrando en la organización la disponibilidad de una respuesta adecuada de información a la medida de sus necesidades, estableciendo una solución que permitirá una integración total de todas las operaciones, con el fin de gestionar adecuadamente cada una de las áreas de la empresa”. (Díaz, Gonzales, & Ruiz, 2005).

La transformación acelerada por el cambio tecnológico y la globalización de las economías, ha generado un impacto notable en el ambiente competitivo de las compañías, creando las oportunidades para potenciar su desempeño (Ahmedova, 2015), continuando sobre el particular, entre los retos de las empresas está la planificación adecuada de sus recursos, métodos, servicios, productos, mercados y tipos de tecnologías, de manera que puedan alcanzar el éxito competitivo, esto lo manifiesta, (Benade, 2015).

La finalidad es que los egresados de las distintas Instituciones de Educación Superior cuenten con las herramientas pertinentes para el desarrollo de conocimientos, habilidades y competencias necesarias que puedan ser capaces de contribuir en el avance de la sociedad. De acuerdo con lo mencionado, mejora las posibilidades laborales de los egresados, además de un impulso para la ubicación de nuevas y productivas compañías, con trascendentes beneficios para las entidades de educación, el ámbito de las industrias y el entorno social. (Kopacek, 2013).

### 3. MÉTODO

Para cumplir con el propósito central de esta investigación, se propuso una metodología que adopta, como primera parte, los elementos de la investigación documental al fundamentar las teorías relacionadas a las tecnologías de gestión empresarial en planteamientos evaluados y examinados por estudiosos del tema, todos dentro de un tiempo considerado lo suficientemente amplio para obtener datos registrados de documentos escritos y conclusiones significativas que permitieron presentar conclusiones válidas para el estudio.

### 3.1 Tipo y diseño de estudio

El trabajo de investigación es de tipo descriptiva y cuantitativa; la cual permite detallar situaciones y eventos, es decir cómo es y cómo se manifiesta determinado fenómeno y busca especificar propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro que sea sometido a análisis., y cuantitativa, es aquella con la que se tiene la posibilidad de generalizar los resultados más ampliamente, además se puede tener control sobre los fenómenos, así como un punto de vista de conteo y las magnitudes de éstos. Puede realizarse con los datos obtenidos de una réplica y un enfoque sobre puntos específicos de tales fenómenos, además de que facilita la comparación. Su objetivo se orienta hacia la descripción, predicción y explicación. Siendo específico, dirigido hacia datos medibles y observables, mediante instrumentos predeterminados, datos numéricos, de un número considerable de casos, se utiliza análisis estadístico, comparación con otros trabajos, (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010).

### 3.2 Muestra y detalle del cuestionario

Para calcular la confiabilidad del instrumento que primero fue acoplado y modificado para fines del presente trabajo, una vez definido, se utilizó el método de formas alternativas o paralelas (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2003) los instrumentos finales lo respondieron docentes investigadores y estudiantes (que han sido capacitados en los temas del SAPGBI y ERPSIM respectivamente), después se comparó la similitud de los diferentes ítems. Dichos cuestionarios fueron aplicados a través de un formulario de Google a un total de 342 alumnos.

En la fase descriptiva del estudio, se selecciona por conveniencia (Flick, 2004), es un proceso deliberado donde se seleccionan los participantes que de acuerdo a las necesidades de información que requiere el estudio. El criterio de selección se realiza considerando las siguientes características: los participantes son estudiantes de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Coahuila, que han

recibido dentro de sus asignaturas el manejo del software SAP, puede ser: navegación en la plataforma del SAP educativo, alguno de los módulos del caso SAPGBI, ventas, compras, almacén, costos y/o producción, así como haber recibido el módulo de distribución de ERPSIM. Este estudio contemplo los periodos semestrales del 2018 al 2020, se consideraron alumnos que recibieron la enseñanza de estas habilidades independientemente de las cuatro carreras que ofrece la institución.

Los dos cuestionarios se estructuran de acuerdo con la capacitación recibida; uno está orientado a analizar el conocimiento de los procesos empresariales denominado SAPGBI y el otro fue diseñado para los estudiantes con adiestramiento en la práctica del simulador de negocios ERPSIM.

Para el caso de SAPGBI; se establecieron 25 preguntas de acuerdo con las siguientes variables: a) percepción sobre el aprendizaje y aplicación del software ERP; b) ventajas del aprendizaje práctico del software SAP y su contribución en el ambiente laboral; c) ventaja competitiva para la empresa acceder y analizar la información mediante un ERP SAP; d) la experiencia de herramientas ERP (SAP, Microsoft, Oracle) da un posicionamiento en el mercado laboral y e) opinión sobre las tecnologías empresariales que representan la visión de futuro ante el mercado global.

Para estructurar el cuestionario relacionado al conocimiento del simulador ERPSim, se consideraron 40 preguntas, basadas en las siguientes variables: a) percepción respecto a las ventajas que se logran de simular una situación; b) interés mostrado al cambiar la metodología de enseñanza ante un panorama digital y real de transacciones; c) la variable desinterés está compuesta por preguntas sobre la preferencia que se continúe con clases “normales” para ver el tema de simulación; d) trabajo en equipo, se enfoca a la experiencia de colaborar con otros compañeros de clase y compartir sus conocimiento para sacar adelante lo propuesto; e) complejidad, se refiere a la habilidad digital y el conocimiento administrativo financiero ante una competencia empresarial; f) acercamiento a la realidad, la práctica del simulador permite la experiencia de que lo que se realice será

considerado en tiempo real y g) aportación multidisciplinar, permite analizar y evaluar los resultados desde diferentes perspectivas de conocimiento.

Cabe destacar que para utilizar la plataforma de SAP y el material de los productos se requiere el acceso del SAP UCC, [https://sap.cob.csuchico.edu/\\_dicho](https://sap.cob.csuchico.edu/_dicho) permiso es otorgado gracias a que la Universidad Autónoma de Coahuila paga la licencia SAP, y además se es miembro de la red de Alianzas Universitarias SAP. Dentro de la plataforma existen los materiales didácticos para la realización de las practicas motivo de indagación. Ya otorgado el número de cliente

para su manejo y aplicación se accede al caso práctico de GBI (Global Bike Inc), para trabajar en los módulos que se requiere según sea la asignatura. Por otro lado, para el acceso al simulador ERPSIM del módulo de distribución, además de la página antes mencionada, el maestro requiere tener acceso a la consola que está en el siguiente link que le permite realizar los diferentes rounds según sea el caso de simulación. <https://erpsim.hec.ca/en/classmanagement/adclassStudent> y el ERPSIM

## 4. RESULTADOS

### 4.1 Análisis descriptivo

Tabla 1. Número de alumnos por carrera y por tecnología utilizada

Carrera	ERPGBI		ERPSIM	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Contaduría	118	63.0	51	33.0
Administración de Empresas	44	23.5	0	
Administración de Recursos Humanos	25	13.5	0	
Negocios Internacionales	0		104	67.0
Total	187		155	

Fuente: Elaboración propia.

Con relación al número de alumnos y la carrera que cursan (Tabla No. 1), son quienes han recibido asignaturas que contemplan el uso de las herramientas tecnológicas ERPGBI y ERPSIM. Se puede observar que quienes estudian Contaduría ha recibido mayor capacitación tanto en lo que se refiere a los procesos empresariales (módulos ventas y distribución, almacén, costos y producción) como a la práctica del simulador de negocios, cabe mencionar que, en la Facultad, esta es la carrera que tiene casi el 60% de la matrícula; también resalta el 67% son estudiantes de la carrera de Negocios Internacionales han

utilizado la plataforma del simulador, debido a que tienen dos asignaturas precisamente donde se muestra indispensable la práctica del simulador de negocios, cabe mencionar que esta carrera se inició hace apenas 3 años. Para los estudiantes de Administración de Empresas es aplicado el ERPGBI en la asignatura Tecnologías de Información para los negocios. Y para los estudiantes de Administración de Recursos Humanos, la materia donde se utiliza esta tecnología es Informática Empresarial y Soluciones Aplicadas.

Tabla 2. Variables asignadas para determinar la percepción del uso de ERP GBI

	Estadísticos descriptivos				
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación
Aprendizaje	187	2.80	5.00	3.9070	.44251
Ambiente laboral	187	3.20	5.00	4.3390	.34192
Ventaja competitiva	187	3.14	5.00	4.1612	.36239
Posicionamiento	187	3.33	5.00	4.2941	.40414
Tecnología empresarial	187	3.33	4.89	4.2727	.28320
N válido (por lista)	187				

Fuente: elaboración propia de acuerdo con datos excel importados a SPSS 25.0

De acuerdo con las 25 preguntas que contenía el cuestionario aplicado para determinar la percepción sobre la práctica del ERPGBI, se definieron las variables: aprendizaje, ambiente laboral, ventaja competitiva, posicionamiento y tecnología empresarial. (Tabla 2), los valores reflejan que, en cuanto al aprendizaje, de los 187 estudiantes que practicaron este caso de estudio, se observa que la media fue de 3.90, dentro de las respuestas existe una cierta dificultad para comprender lo que se está aprendiendo visto desde una plataforma. Las demás preguntas y que quedan dentro de las siguientes variables, están relacionadas con lo que se percibe de beneficio en cuanto a la relación las empresas, por ejemplo, había estudiantes que ya conocían de la aplicación de un ERP aunque no fue precisamente SAP, tenían una experiencia en las transacciones y el proceso que se realiza dentro de las organizaciones. Así mismo, se contempla que 4.16 y 4.29 pertenecen a lo que se refiere ventaja competitiva y posicionamiento, por el hecho de contar con el conocimiento y la habilidad ambas

son muy significativas positivamente a la incógnita de que es importante que los universitarios cuenten con las capacitaciones en el manejo de herramientas ERP. y que esto mejora las expectativas de oportunidades de trabajo.

La percepción de los estudiantes de las tres carreras, que en sus asignaturas han tenido la oportunidad de utilizar este programa, opinan que el uso de la tecnología en las empresas, muestra una media de 4.27, es determinante en este momento y en el futuro. Y saben que algunas empresas si cuentan con alguno de los sistemas ERP, y en algunos casos están por implementarlo, debido a la imperiosa necesidad del control de sus procesos administrativos.

Donde tanto el área contable, administrativo y de recursos humanos, consideran la importancia de que la tecnología ha venido a ser uno de los ejes principales para impulsar e incrementar la competitividad en las organizaciones.

En la tabla 2, se menciona todo lo relacionado con la opinión de los encuestados respecto a su experiencia en la enseñanza del ERPGBI y su pertinencia hacia el ambiente laboral.

Tabla 3. Variables asignadas para determinar la percepción del simulador de negocios ERP SIM

	Estadísticos descriptivos				
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación
Comprensión	155	2.80	5.00	3.8697	.43400
Beneficio	155	3.20	5.00	4.3329	.34587
Apatía	155	1.00	3.00	1.7656	.46396
Compromiso	155	3.14	5.00	4.1419	.35575
Complejidad	155	2.17	3.50	2.8613	.26442
Enfoque con la realidad	155	3.33	5.00	4.2946	.41081
Aporte multidisciplinar	155	3.33	4.89	4.2652	.28941
N válido (por lista)	155				

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a la práctica del simulador de negocios ERPSIM, que los estudiantes han realizado en las asignaturas correspondientes, se observa (tabla 3) que con las 40 preguntas que contemplaba el cuestionario se decidió considerar las siguientes variables: comprensión, beneficio, apatía, compromiso,

complejidad, enfoque con la realidad y aporte multidisciplinario.

La comprensión al aprendizaje del estudiante al participar en el uso del simulador se cuestionó sobre, si considera que tiene los conocimientos básicos para realizar esta práctica, que piensa del ambiente virtual en la universidad, el apoyo para utilizar la



herramienta y este aprendizaje aportara en las otras asignaturas. Aquí se visualiza una media de 3.87, aquí hubo algunos estudiantes que en primer momento les fue difícil comprender los parámetros de conocimiento con la tecnología y lo referente a estar practicando algo que aun no lograba entender, esto se experimenta regularmente cuando se inicia el primer módulo.

El resultado de 4.33 que se refiere al interés y/o beneficio que experimenta el estudiante al utilizar esa aplicación es bastante alta y significativa, podemos contemplar que esta habilidad le ha sido de utilidad, independientemente de la carrera que este cursando (Contaduría y Negocios Internacionales) que son quienes tienen asignaturas donde se contempla el ejercicio del simulador de negocios ERPSIM módulo de distribución. Se cuestiono sobre el desagrado de “tener que” utilizar la tecnología para el desarrollo del aprendizaje, porque igual podía ser que le agradara quedarse con la manera tradicional.

El resultado es que no quiere que su conocimiento sobre temas de negocios se realice como anteriormente se realizaba. La media de apatía con relación a la utilización del simulador es de 1.76 lo que comprueba lo descrito.

La variable compromiso con una media de 4.14, se refiere a las preguntas que se realizaron y que están contempladas en el trabajo en equipo que el estudiante realizo durante su experiencia del simulador, escenario que permite desarrollar capacidades; como la comunicación asertiva, análisis de información y toma de decisiones de manera grupal.

Existe cierta complejidad, para los estudiantes, al mismo momento estar utilizando el simulador, ejerciendo la habilidad de la tecnología y además tener presentes los conocimientos administrativos, contables y financieros, el resultado con una media es de 2.86 lo confirma.

En cuanto a la variable del enfoque con la realidad que tiene una media de 4.29 y la de aprendizaje de distintas disciplinas que de 4.27; ambas son altamente positivas, y se refieren a que esta experiencia sea lo más

cercana a la realidad, tiene la oportunidad de sentirse capaz de dirigir su propia organización, como consecuencia de esta experiencia perciben que mejoraron sus habilidades en la toma de decisiones. Así como, contemplar que están procesándose datos de distintos departamentos: ventas, costos, mercadotecnia, contabilidad y finanzas, entre otros. Esto le permite darse cuenta de que las operaciones se combinan y son relevantes entre sí.

## 5. CONCLUSIONES

A continuación, se presenta la interpretación de algunos de los trabajos contemplados en la parte teórica, que se refieren a las tecnologías aplicadas en la gestión empresarial y a la pertinencia del desarrollo de habilidades tecnológicas para los estudiantes de las áreas de contables y financieras; así como, el desenlace sobre el estudio estadístico realizado. Y de esta manera, generar conclusiones concretas y precisas de los mismos.

Una organización empresarial es un sistema complejo que tiene visión y misión con objetivos claros de eficiencia, productividad y rentabilidad en sus operaciones y que están asiduamente adaptándose al entorno. Siendo inevitable el proceso globalizador al que se enfrenta esa entidad y al que se ve involucrada por el cambio acelerado de la tecnología, a la necesidad de la formación de personal competitivo con conocimientos diversos y en especial a las técnicas emergentes, en procesos tales como la negociación, intercambio y competencias digitales.

Se asume que la tecnología es el eje que necesita la empresa para su prosperidad, así le permitirá la incorporación y/o desarrollo de nuevos productos hacia lo que espera el mercado al que está dirigido, esto mejorará su competitividad haciendo frente a un entorno globalizado.

Debido a la globalización de las economías, las empresas han experimentado una metamorfosis acelerada en sus procesos, lo que ha generado un impacto notable en el ambiente competitivo de las compañías,

creando las oportunidades para potenciar su desempeño sobre todo en el área tecnológica

Actualmente los ambientes digitales han tenido cambios, que trascienden en la competitividad de los mercados mundiales que afectan y deciden de acuerdo con su posicionamiento financiero, de tal manera que esta es una de las muchas situaciones que influyen para que se dé la formación de los profesionistas en contaduría, administración, economía, negocios, etc. Pues requieren presentar e interpretar la información financiera, además del esfuerzo por fortalecer competencias en razonamiento prospectivo, desarrollo de capacidad innovadora e impulso de conocimientos en intercambio y creación de nuevos proyectos tecnológicos; esto, como promotor del desempeño profesional. Se reconoce que las instituciones de educación superior tienen la responsabilidad de entregar talento humano cualificado, con un aporte diferencial y generador de valor para la sociedad.

Los resultados estadísticos confirman a través de la voz de los encuestados que son

estudiantes de las áreas contables, administrativas y de negocios que están muy de acuerdo en contar con el conocimiento y desarrollo de habilidades en tecnología para estar preparados justo para lo que muestra otro de los autores, los escenarios de futuro plantean un proceso de transición de una situación inercial hacia una de cambio estructural. Para ello, hay que desarrollar una serie de capacidades institucionales que ayuden a afrontar el reto de ser una universidad de clase mundial. Es cierto que, cuando se determinan los factores críticos que se deben tener en cuenta para emprender este proceso, estos pueden cambiar de manera vertiginosa.

De ahí que las instituciones están obligadas a instruir y promover la capacitación constante, y ofrecer la posibilidad a sus colaboradores de implementar estrategias tecnológicas que llegaran a ser un profesional competente de acuerdo con los requerimientos de las organizaciones empresariales del presente y del futuro.

## REFERENCIAS

- Ahmedova, S. (2015). Factors for increasing the competitiveness of small and medium-sized enterprises (SMEs) in Bulgaria. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 195, 1104-1112.
- Aoun, M., & Hasnan, N. (2017). Health-care technology management: developing the innovation skills through implementing soft TQM among Lebanese hospitals. *Total Quality Management & Business Excellence*, 28(1-2), 1-11.
- Benade, L. (2015). Teachers' critical reflective practice in the context of twenty-first century learning. *Open Review of Educational Research*, 2(1), 42-54.
- Cano Maqueda, D. M. (2019). La innovación educativa: ¿el futuro de la Educación?
- Capel, H. (2016). La forma urbana en la ciudad postcapitalista. *Biblio3W Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*.
- Contreras Espinosa, R. S. (2016). Presentación. Juegos digitales y gamificación aplicados en el ámbito de la educación. *RIED: Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 19(2), 27-33.
- Datar, S. M., Garvin, D. A., & Knoop, C.-I. (2008). Harvard Business School.
- De la Vega Navarro, A., & Ramírez Villegas, J. (2015). El Gas de Lutitas (Shale Gas) en México: Recursos, explotación, usos, impactos. *Economía UNAM*, 12(34), 79-105.
- Díaz, A., Gonzales, J. C., & Ruiz, M. E. (2005). Implantación de un sistema ERP en una organización. *RISI*, 2(3), 30-37.
- Flick, U. (2004). Introducción a la metodología cualitativa. *Madrid, España: Ediciones Morata*.
- García-Zambrano, L., Rodríguez-Castellanos, A., & García-Merino, J. D. (2018). Impact of investments in training and advertising on the market value relevance of a company's intangibles: The effect of the economic crisis in Spain. *European Research on Management and Business Economics*, 24(1), 27-32.
- García, L. S. (2015). La influencia de los medios de comunicación en los jóvenes. *Revista: CCCSS Contribuciones a las Ciencias Sociales*.
- Hernández Chavarría, R., Torres Cuevas, E., & Carmona Serrano, M. (2019). Percepción sobre la información contable en ambientes digitales en alumnos y egresados de la FCA de la Universidad Autónoma de Guerrero.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2003). Metodología de la investigación. *La Habana: Editorial Félix Varela*, 2.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). Metodología de la investigación. México, DF: México: McGraw Hill.
- Kopacek, P. (2013). Knowledge Transfer Centres and Education for Innovation and Technology Management. *IFAC Proceedings Volumes*, 46(8), 133-136.
- Labanauskis, R., & Ginevičius, R. (2017). Role of stakeholders leading to development of higher education services. *Engineering Management in Production and Services*, 9(3), 63-75.
- Naranjo Armijo, F. G., Cabezas Arellano, M. J., Samaniego Salcán, H. O., Condo Rodríguez, H. E., & Alvarado Vélez, J. A. (2019). Herramientas digitales en la formación universitaria de los estudiantes de la carrera de Administración de Empresas de Uniandes Santo Domingo. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 6.
- Patiño-Toro, O. N., & Valencia-Arias, J. A. (2019). Tendencias curriculares en gestión tecnológica e innovación en programas de administración. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*(56), 16-30.
- PETER, D., & JORGE, C. (1994). *La sociedad post capitalista: NORMA*.
- Philbin, S. P. (2013). Emerging requirements for technology management: a sector-based scenario planning approach. *Journal of technology management & innovation*, 8(3), 34-44.
- Ruiz, D. J. E., Calero, G. S., & Gonzalez, N. C. (2020). Análisis prospectivo estratégico de la educación superior en Colombia. *CULTURA EDUCACIÓN Y SOCIEDAD*, 11(1), 177-196.
- Stock, G. (2008). The current status and the future of universities within society. *The University in the Market*, 79-87.

- Vázquez, J. O. Q., Neira, M. L. N., & Cherrez, T. M. V. (2019). Ámbitos de investigación de la carrera de administración de empresas: tecnologías avanzadas de gestión empresarial y modelado. *Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional*, 4(2), 407-424.
- Villa Enciso, E. M., Picón Jácome, E., Valencia-Arias, A., & Jiménez Hernández, C. N. (2017). Analysis of University Management of Emerging Technologies and Recommendations for Developing Countries. *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, 16(2), 1-10.



## El impacto del *marketing* digital para captar clientes potenciales en el mercado inmobiliario en la zona metropolitana de Monterrey

Gallegos-Martínez, Jorge Alejandro<sup>1</sup>; Rincón-Sánchez, Eliacim<sup>2</sup> & Romero Jasso, Efraín<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Estudiante de posgrado de la Facultad de Arquitectura, Universidad Autónoma de Nuevo León, Av. Universidad s/n Col. Ciudad Universitaria, San Nicolás de los Garza, Nuevo León, México C.P. 66455, [jorgee\\_93@hotmail.com](mailto:jorgee_93@hotmail.com)

<sup>2</sup>Estudiante de posgrado de la Facultad de Arquitectura, Universidad Autónoma de Nuevo León, Av. Universidad s/n Col. Ciudad Universitaria, San Nicolás de los Garza, Nuevo León, México C.P. 66455, [eliacim\\_rinkon\\_92@hotmail.com](mailto:eliacim_rinkon_92@hotmail.com)

<sup>3</sup>Profesor de posgrado de la Facultad de Arquitectura, Universidad Autónoma de Nuevo León, Av. Universidad s/n Col. Ciudad Universitaria, San Nicolás de los Garza, Nuevo León, México C.P. 66455, [efrain.romerojs@uanl.edu.mx](mailto:efrain.romerojs@uanl.edu.mx)

---

Artículo arbitrado e indexado en Latindex

Revisión por pares

Fecha de recepción: julio 2020

Fecha de publicación: diciembre 2020

---

### Resumen

El presente artículo tiene como objetivo demostrar cómo la influencia de las redes sociales ha causado un impacto en el *marketing* digital para captar clientes mediante las herramientas que la transformación digital ofrece. Para ello, se aplicaron 351 encuestas entre sujetos de estudio de 16 a 75 años que radican en el área metropolitana de Monterrey Nuevo León, y que tienen un *smartphone*. Los datos obtenidos fueron analizados mediante muestreo no probabilístico y refieren que un 70.37% ha comprado un artículo anunciado en redes sociales, un 66.95% ha buscado algún servicio inmobiliario (compra, venta y/o renta) a través de redes sociales y un 44% ha buscado anuncios de servicios inmobiliarios en medios tradicionales (TV, radio, periódico, etcétera). Asimismo, mediante estadísticos descriptivos, se identificaron los potenciales clientes dispuestos a obtener un servicio inmobiliario buscando publicidad por medio de redes sociales digitales; este hecho incentiva a que las empresas inmobiliarias cambien su estrategia de *marketing* para adaptarse al nuevo estilo de vida de la población.

**Palabras clave:** *Marketing*, redes sociales, clientes, inmobiliario.

### Abstract

This article aims to demonstrate how the influence of social networks has caused an impact on digital *marketing* to attract customers through the tools that digital transformation offer us, the data obtained through non-probabilistic sampling by conducting surveys among 351 study objects between 16-75 years old living in the metropolitan area of Monterrey Nuevo León, that have a smartphone, where 70.37% have purchased an article advertised on social networks, 66.95% have searched for some real estate service (purchase- sale, rent) through social networks, 44% of people have searched for real estate services advertisements in traditional media (TV, radio, newspaper); descriptive statistics identified potential clients willing to obtain a real estate service seeking advertising through digital social networks, making real estate companies change their *marketing* strategy to adapt to the new lifestyle of the population.

**Key words:** *Marketing*, social media, customers, real estate

## 1. INTRODUCCIÓN

La Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH, 2019), del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), dio a conocer que el 92.7% de los usuarios de Internet se conectó a través de un *smartphone*, el 32.6%, de una computadora portátil, el 32%, de una computadora de escritorio, el 17.8%, de una tablet, 16.6% por medio de una televisión y un 6.9% a través de una consola de videojuego. Este cambio de hábitos crea un área de oportunidad que las empresas pueden explotar con más eficiencia para la exposición de sus marcas a menor costo y mayor alcance, y para ofrecer sus servicios de manera eficiente y llamativa ante una generación (*millennial*) que cada vez es menos impresionable. Este hecho es posible ya que el *marketing* digital va aumentando el impacto directo que está teniendo con la publicidad expuesta en redes sociales y medios digitales, creando un vínculo con el cliente de manera más personal y directa, algo que no era posible generar con los medios tradicionales. De acuerdo con el Instituto Federal de Telecomunicaciones y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, en la ENDUTIH se indica que en México existen 74.3 millones de usuarios en Internet de 6 a 75 años que representa el 65.8% de la población. Por su parte, de las personas que usan Internet, el 51.5% son mujeres y el 48.5% son hombres que dedican su tiempo a tres actividades principales: entretenimiento, comunicación y obtención de información.

El *marketing* digital es de gran importancia para ofrecer los servicios de las empresas inmobiliarias entre los clientes de la generación *millennial*, que son quienes nacieron entre 1981 y 1993, ya que está en marcha un ciclo de vida del desarrollo del negocio de los contenidos en los *smartphones* debido a que las marcas utilizan el éxito de los mismos para recurrir a acciones *below the line* a través de sus aplicaciones (Ruiz y Polo, 2012), así como para la captación de clientes potenciales de manera más eficiente y directa que los medios de *marketing* tradicionales.

Debido a que el estilo de vida y el uso de la tecnología han cambiado en la última década

(2009-2019), Pérez (2012) refiere que las actividades diarias de los usuarios muestran que es vital tener una conexión a Internet convirtiéndolos en el centro del nuevo formato. También se observa que han cambiado los procesos de interacción entre los usuarios por lo que las organizaciones usan y potencializan métodos, formas y respuestas en que se realizan a estos procesos. La manera de atraer clientes o promocionar servicios tiene que adaptarse a las nuevas modalidades que la transformación digital ha generado, como es el uso de las redes sociales en el trabajo, trayectos y vida cotidiana; los clientes potenciales invierten su tiempo de ocio en actividades como es el uso de *smartphones* (redes sociales), computadoras y realidad virtual, y dedican menos tiempo a actividades como escuchar radio, ver televisión, leer periódicos o revistas, mirar anuncios espectaculares, entre otros.

El objetivo del presente artículo es demostrar que es más rentable invertir en publicidad o información a través de medios digitales que por los medios tradicionales de *marketing* que están quedando obsoletos debido a las nuevas costumbres adaptadas por las nuevas generaciones. En este artículo se busca considerar el impacto generado por la implementación del *marketing* digital en el área inmobiliaria para así aprovechar las herramientas que la transformación digital ofrece de manera más eficiente para la obtención de información. Este propósito permitiría, a su vez, que las empresas inmobiliarias tomen la decisión de usar el *marketing* digital. Asimismo, mediante estadísticos descriptivos se busca identificar los potenciales clientes que están dispuestos a obtener algún servicio inmobiliario y así las empresas inmobiliarias de la ciudad de Monterrey, Nuevo León, decidan invertir en medios digitales para poder expandir su alcance como marca y prestadoras de servicios en la ciudad.

El tema de este artículo permitirá responder preguntas clave como ¿cuál es el impacto del *marketing* digital en la captación de clientes?, así como poder identificar algunas tendencias para el mercado inmobiliario. Con los resultados obtenidos se podrá contribuir a

potenciar la exposición de la marca y aumentar la captación de clientes ofreciendo lo que necesitan de una manera atractiva, además de que la marca podrá ser distribuida a través del Internet que es un medio que no tiene fronteras.

El presente artículo contiene cinco apartados; en la sección siguiente se muestra el marco teórico del estudio, posteriormente, se presenta la sección de material y métodos, enseguida se dan a conocer los resultados obtenidos y las conclusiones de la interpretación de los resultados y, por último, se presenta la bibliografía que soporta la información recabada para realizar esta investigación.

## 2. MARCO TEÓRICO

La transformación digital es un tema actual, la tecnología muestra avances impresionantes y ha cambiado el estilo de vida de los ciudadanos. Asimismo, las grandes y pequeñas empresas deben encontrar las formas más eficientes y rentables para captar clientes, modificando así las estrategias de mercado, tal como lo especifican Osorio, Restrepo y Muñoz (2016). Asimismo, la evolución del *marketing* ha sido una frenética carrera de cambios constante desde su inicio; no obstante, hoy en día la sociedad es testigo de una revolución sin precedentes en la forma de relación de las organizaciones con los mercados que las involucran gracias a los avances de la tecnología y la manera en que la sociedad hace uso de la misma.

*El uso de las redes sociales digitales como herramienta de marketing en el desempeño empresarial*

El crecimiento de las redes sociales digitales (RSD) en los últimos años, como Facebook, Twitter, Google+, YouTube, LinkedIn, ha cambiado la forma en que las personas se comunican entre ellos a través de Internet (Saavedra, Rialp y Llonch, 2013). Katona (2011) dice que las empresas son conscientes de que sus clientes son parte activa de las RSD, han incrementado el enfoque de los encargados del área de *marketing* para utilizarlas como una nueva herramienta. Dejar a las RSD fuera del negocio al considerarlas como una fuente de entretenimiento y no como

una herramienta para explotar una marca es restar opciones de influencia, como lo menciona Clemons (2009). La importancia estratégica del uso de las RSD como herramienta de *marketing* no parece clara debido a la novedad y la dificultad de monetizar y medir su impacto en el desempeño del negocio. Debido a que este fenómeno es nuevo y a su popularidad, algunas empresas han empezado a utilizar las RSD como una herramienta de *marketing*, incluso sin ningún tipo de estrategia (Saavedra, Rialp y Llonch, 2013).

### *Marketing y redes sociales digitales*

Las RSD se han convertido en el fenómeno más influyente en la comunicación de las últimas décadas (Kaplan y Haenlein, 2010), manteniendo el intercambio de información no solo en el grupo de amigos cercanos sino también dando la posibilidad de expandir el alcance en ciertas redes sociales (Facebook, Twitter, YouTube). Las RSD permiten y facilitan la interacción de la comunidad ayudando a fomentar la confianza y un sentir en común entre los miembros (Leimeister, 2006) y ofreciendo a la gente nuevas formas de construir y mantener sus redes sociales, de crear relaciones entre ellos, de compartir información de interés, de generar y editar contenidos y de participar en movimientos sociales a través de Internet (Lorenzo, 2011). Esta interacción entre los miembros puede incluir diferentes formas de expresión, como el texto, audio, imágenes, video o cualquier otro formato de comunicación (Ryan y Jones, 2012) debido a la versatilidad que ofrecen las distintas redes sociales y la manera en que reproducen su contenido.

Según Fuchs (2008), algunas de las características más importantes de estos medios digitales son la interacción continua entre los usuarios, la existencia de convenciones formales e informales, la voluntad de las personas para interactuar entre ellas, el alcance global y la velocidad con la que las relaciones se desarrollan sin importar la distancia. Precisamente las RSD son consideradas actualmente forma más eficiente de comunicación, tanto para los individuos como para las empresas, ya que apoyan el mantenimiento de las relaciones sociales

existentes y la formación de nuevas conexiones entre los usuarios (Boyd y Ellison, 2007).

Las RSD son un fenómeno global, pero solo algunas plataformas predominan en este escenario tales como Facebook, YouTube y Twitter, y más recientemente sitios como LinkedIn e Instagram. Facebook, por ejemplo, ha alcanzado más de 1,100 millones de usuarios activos mensuales a ocho años de haber sido creada, además de que en la actualidad es la RSD más grande del mundo (Crunchbase, 2013).

Las empresas, consciente del crecimiento de la actividad de la RSD, están comenzando a utilizarlas en sus estrategias de *marketing* debido al bajo costo de uso y a su popularidad entre los usuarios. Las empresas también emplean las RSD para la fomentar sus marcas, medir la conformidad de las relaciones con los clientes (Harris y Rae, 2009), así como para poder generar una mejor experiencia de venta para satisfacer las necesidades emocionales del consumidor.

Sin embargo, las estrategias de *marketing* basadas en Redes Sociales Digitales no son las únicas formas de aprovecharlas en el mundo corporativo ya que las empresas además pueden obtener datos del comportamiento natural de los usuarios en las redes sociales (Hogan, 2008), con una estrategia abordar de forma rápida y directa a los consumidores a un bajo costo y con mayor eficiencia que las herramientas utilizadas por el *marketing* tradicional. Por lo tanto, las estrategias de *marketing* basadas en RSD no sólo son adecuadas para las grandes empresas sino también para las pequeñas y medianas empresas (Pymes), las empresas sin fines de lucro o para el gobierno (Kaplan y Haenlein, 2010).

Aun teniendo en cuenta que las empresas pueden medir algunos elementos de interacción con sus clientes en las RSD a través de las estadísticas que se pueden obtener gracias a la obtención de datos a partir de programas informáticos especializados, no está definido que tan alto es el impacto estratégico o táctico que tienen. De hecho, hay un consenso entre los profesionales del *marketing* en que existe un problema complejo

a la hora de medir y monetizar las actividades de *marketing* en las RSD (Clemons, 2009).

En el nuevo universo de los medios digitales de contenido generado por usuarios de las redes sociales, las marcas desempeñan un papel trascendental ya que los consumidores comparten su entusiasmo acerca de su marca favorita a través de estas plataformas (Hennig-Thurau, 2010). Sin embargo, y aunque el impacto del *marketing* con RSD en el desempeño empresarial sigue siendo un tema no tan desarrollado, no hay duda de que éstas juegan un papel crucial en el futuro del *marketing* (Harris y Rae, 2009). Este hecho confirmaría lo mencionado por Lindergreen (2004) quien anticipaba que el *marketing* electrónico y el interactivo, así como el *network marketing*, tendrían una mayor importancia en los próximos años.

#### *Publicidad online a través de smartphones*

Desde el punto de vista de la publicidad estamos experimentando un auténtico ciclo de desarrollo del negocio de los contenidos que se ofrecen en los dispositivos móviles. Las marcas aprovechan el éxito de los llamados teléfonos inteligentes (*smartphones*) para promocionar sus servicios a través de las aplicaciones como Facebook, Instagram, YouTube como expone Ruiz y Polo (2012). Estos autores también hacen la observación de que cuando los *smartphones* no estaban presentes en nuestra vida cotidiana, los usuarios establecían un tiempo concreto de ocio para el uso de su computadora portátil (para revisar el correo electrónico o navegar por la red). Pero hoy en día, con la gran cantidad de estos teléfonos, navegar se ha convertido en algo cotidiano entre los consumidores, lo que se ha visto sustentado por el auge de las redes sociales, cualquier usuario puede tomar una fotografía e inmediatamente compartirla en sus redes sociales y al instante recibir comentarios de sus amigos o compartirla por *email*.

#### *Redes sociales, herramienta de marketing internacional en el sector hotelero*

Las redes sociales en Internet se han declarado como una de la forma más extensa y revolucionaria de crear conexiones y comunidades virtuales; por su alcance y posibilidades, han permitido que la disciplina



de la mercadotecnia internacional encuentre en este medio una herramienta potencial para implementar las estrategias necesarias para acercarse al mercado y buscar nuevas oportunidades de negocio. Por lo tanto, al utilizarlas de una manera inteligente y eficiente puede fomentar a los usuarios de estas tecnologías un apego a la compañía que se ocupe de ofrecer servicios para atraerlos hacia la oferta de la empresa (Miranda y Cruz, 2016).

Miranda y Cruz (2016) señalan que en la actualidad las redes sociales tienen un constante crecimiento a nivel mundial en el que los usuarios pueden compartir información, imágenes y hasta conocer la vida de otras personas que están en diferentes continentes, por lo que este medio se está convirtiendo en una herramienta fundamental en la vida cotidiana de las personas; incluso, tales recursos están llevando a la eliminación de las fronteras físicas entre comunidades.

De acuerdo con Puromarketing (2016), más de la mitad de los principales usuarios digitales ha empezado a disminuir el tiempo que pasa en las redes sociales o a evitarlas por el exceso de anuncios. Por su parte, las marcas han aumentado su publicidad en estos medios de manera considerable, sin haber realizado una investigación previa que identifique las necesidades de sus potenciales clientes. El uso de las redes sociales en los últimos años ha tenido un impacto significativo en el entorno

digital. Los usuarios de esos medios se han incrementado y fortalecido, mientras la movilidad y conectividad están en crecimiento.

De acuerdo con Novoa (2016), se definió como *marketing* a la actividad y procesos para crear, comunicar, entregar e intercambiar ofertas de valor para los clientes, socios y sociedad. De igual manera, con la transformación digital el *marketing* ha evolucionado también como lo definen Bojórquez y Valdez (2017), “el *marketing* digital es una estrategia que se utiliza como herramienta del comercio electrónico, el cual se refiere a las transacciones de organizaciones y personas basadas en el procesamiento y transmisión de datos digitalizados, así como el intercambio electrónico comercial y permite usar la tecnología como un medio para obtener ventajas competitivas”.

### 3. MÉTODO

Para lograr el objetivo propuesto en la presente investigación, se planteó una muestra de 351 personas para así obtener un número mínimo significativo para el uso de estadísticos descriptivos que permitan observar a los clientes potenciales (Alvarado, Ortiz y Morales, 2018) de algún servicio inmobiliario a través de RSD, antes que usar los medios tradicionales entre los habitantes del área metropolitana de Monterrey, Nuevo León (Figura 1).

Figura 1. División territorial del área metropolitana de Monterrey, Nuevo León, en donde se ubican los sujetos de estudio del presente artículo



Fuente: INEGI Marco Geoestadístico Municipal 2005, versión 3.1.

Las entrevistas se hicieron por medio de *SurveyMonkey*, que es una aplicación para recopilación de encuestas, y se diseñó una base de datos de una fuente primaria, aplicando una encuesta binaria con diez variables. Posteriormente, se realizó un muestreo probabilístico con el fin de obtener una muestra homogénea y así recabar una información confiable. Con la información

obtenida a partir de la aplicación de las encuestas, se generó una base de datos que permitió analizar los resultados por medio de estadísticos descriptivos en el *software* IBM SPSS para visualizar de una manera más clara y fácil de comprender y que permitiera describir el resumen de los datos obtenidos. En la Tabla 1 se describen las variables que se utilizaron en la investigación.

Tabla 1. Definición de variables

Variables	Descripción
Género	Indica cuál es el género de la persona encuestada, donde: masculino (1) y femenino (0).
Edad	Edad de la persona encuestada
Estado civil	Indica el estado civil de la persona encuestada, donde: soltero (1), casado (2), divorciado (3), viudo (4) o en unión libre (5).
Ingresos mensuales	Cuánto ingreso percibe la persona encuestada promedio mensualmente, donde: \$0-\$2,699 (1), \$2,700-\$6,799 (2), \$6,800-\$11,599 (3), \$11,600-\$34,599 (4), \$35,000-\$84,999 (5), Más \$85,000 (6).
Escolaridad	Nivel de estudios terminado de la persona encuestada, donde: primaria (1), secundaria (2), preparatoria (3), licenciatura (4), maestría (5), doctorado (6).
Compras	Compras realizadas a través de medios digitales, donde: sí (1), no (2).
Tiempo en redes sociales	Tiempo dedicado al ocio en redes sociales
Marketing digital inmobiliario	Si la persona encuestada ha utilizado <i>marketing</i> digital para adquirir un servicio inmobiliario, donde: sí (1), no (2).
Redes sociales utilizadas	Si la persona encuestada ha recurrido a redes sociales como Facebook, Twitter o Instagram para realizar una compra, donde: sí (1), no (2).
Medios tradicionales	Si la persona encuestada ha utilizado los medios tradicionales para un servicio inmobiliario, donde: sí (1), no (2).
Fuente: Elaboración propia.	

#### 4. RESULTADOS

En la Tabla 2 se puede observar el perfil de clientes potenciales que se encuentran en la región de estudio, de acuerdo con el análisis de los resultados obtenidos en las encuestas. Al respecto, destaca que el género predominante es el sexo femenino, representando un 59% de

toda la muestra. Por otra parte, la muestra señaló tener un rango de edad de 16 a 75 años, teniendo como media 27 años, donde además el 70.09% de la población es soltera. Además, el nivel de estudio predominante es licenciatura, con el 64% de la muestra, y cuenta con un ingreso promedio mensual

oscilando entre \$11,600 - \$34,599 (64% de la muestra). También se puede ver que la población de estudio (la gente del área metropolitana de Monterrey, Nuevo León) pasa en promedio cuatro horas diarias de ocio en redes sociales, representando el 20% de la muestra.

Por su parte, en la Tabla 3 se puede visualizar qué tipo de *marketing* consumen las personas encuestadas por medio de frecuencias y porcentajes. Se constata también que el 90% de la muestra sí ha visto anuncios publicitarios que ofrecen servicios inmobiliarios en medios digitales. Las encuestas también arrojaron que la mayoría de

la muestra ha realizado alguna compra de cualquier artículo por medio de RDS, representado por un 70.37%. Esto indica que el *marketing* digital está proyectando las ventas de artículos en la actualidad, así como que el 66.95% de la muestra ha recurrido a redes sociales para buscar un servicio inmobiliario. Por otro lado, sólo el 44% de la población ha buscado un servicio inmobiliario por medio de TV, periódico, espectaculares y folletos; por lo contrario, el 56% de las personas ya no recurre a los medios tradicionales, lo que indica una marcada preferencia hacia el *marketing* digital.

Tabla 2. Frecuencias y porcentajes de atributos de potenciales clientes

Variable	Frecuencia	%
Genero		
Masculino	145	41%
Femenino	206	59%
Total	351	100%
Edad		
16 años - 25 años	163	46.44%
26 años - 35 años	139	39.60%
36 años - 45 años	26	7.41%
46 años - 55 años	15	4.27%
56 años - 65 años	5	1.42%
65 años - 75 años	2	0.57%
75 años o mas	1	0.28%
Total	351	100.00%
Estado civil		
Soltero	246	70.09%
Casado	80	22.79%
Divorciado	6	1.71%
Unión Libre	15	4.27%
Viudo	4	1.14%
Total	351	100.00%
Variable	Frecuencia	%
Ingreso mensual		
\$0-\$2,699	25	7%
\$2,700-\$6,799	55	16%

\$6,800-\$11,599	86	25%
\$11,600-\$34,599	141	40%
\$35,000-\$84,999	36	10%
Mas \$85,000	8	2%
Total	351	100%

Escolaridad		
Primaria	3	1%
Secundaria	6	2%
Preparatoria	81	23%
Licenciatura	223	64%
Posgrado	33	9%
Doctorado	5	1%
Total	351	100%

¿Cuánto tiempo dedica al ocio de las redes sociales? (horas por día)		
1 hora - 4 horas	233	66%
5 horas - 8 horas	94	27%
9 horas - 12 horas	19	5%
13 horas - 16 horas	3	1%
17 horas - 20 horas	1	0%
21 horas - 24 horas	1	0%
Total	351	100%

Fuente: Elaboración propia.

*Tabla 3.* Frecuencia y porcentajes de utilización de RDS para servicios inmobiliarios

Variable	Frecuencia	%
¿Ha visto anuncios de servicios inmobiliarios en redes sociales? (compra, venta, renta)		
Sí	317	90%
No	34	10%
Total	351	100%
¿Ha comprado/contratado algún artículo o servicio que haya visto en algún anuncio en redes sociales? (Facebook, Instagram, YouTube, Netflix, Spotify)		
Sí	247	70%
No	104	30%
Total	351	100%

¿Ha buscado algún servicio inmobiliario a través de redes sociales? (Comprar, rentar, vender, pedir información)

Sí	235	67%
No	116	33%
Total	351	100%

¿Ha buscado algún servicio inmobiliario a través de medios tradicionales? (Anuncios en T.V., radio, panorámicos, folletos, periódicos/revistas)

Sí	153	44%
No	198	56%
Total	351	100%

Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla 4 podemos observar los estadísticos descriptivos de los sujetos de estudio, teniendo como resultado una edad promedio que oscila en los 27 años, con un estado civil soltero, siendo el género femenino el predominante, con un ingreso mensual promedio de entre \$11,600 - \$34,599 y con un grado de estudios en promedio de licenciatura. Analizando también por medio de tablas cruzadas a las personas que sí han comprado

algún producto por *marketing* digital y que también han buscado un servicio inmobiliario a través de RDS, tenemos que las Tabla 5 y Tabla 6 indican que los posibles clientes para un servicio inmobiliario en promedio poseen un nivel de estudios de licenciatura, son solteros, en su mayoría son mujeres 76 de ellas, así como 39 hombres con un ingreso promedio mensual de \$11,600 y \$34,599.

Tabla 4. Estadísticos descriptivos de atributos de los encuestados

Variable	Media	Mínimo	Máximo	Desviación Estándar
Edad	27	16	78	9.98
Estado Civil	1	1	5	0.931
Genero	0	0	1	0.493
Ingreso Mensual	4	1	6	1.149
Escolaridad	4	1	6	0.707

Fuente: Elaboración propia.

Nota: Consultar Tabla 1. definición de variables.

Tabla 5. Frecuencia y características de personas que adquirieron algún producto o servicio por medio de *marketing* digital

Estado civil	Escolaridad	Femenino	Masculino	Total	%
	Secundaria	1	1	2	1%
Soltero	Preparatoria	29	25	54	24%
	Licenciatura	76	39	115	51%

	Maestría	5	4	9	4%
	Secundaria	2	0	2	1%
	Preparatoria	2	0	2	1%
Casado	Licenciatura	16	15	31	14%
	Maestría	3	6	9	4%
	Doctorado	1	2	3	1%
	Total	135	92	227	100%

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 6. Frecuencia y atributos de personas que han adquirido un servicio inmobiliario a través de *marketing* digital

Estado civil	Escolaridad	Ingreso					Total	%
		\$2,700- \$6,799	\$6,800- \$11,599	\$11,600- \$34,599	\$35,000- \$84,999	Mas \$85,000		
Soltero	Secundaria	1	1	0	0	0	2	1%
	Preparatoria	13	8	17	0	0	38	19%
	Licenciatura	12	33	47	8	0	100	49%
	Maestría	1	3	4	2	0	10	5%
Casado	Secundaria	0	2	0	0	0	2	1%
	Preparatoria	0	1	1	0	0	2	1%
	Licenciatura	3	9	16	8	1	37	18%
	Maestría	0	0	3	7	2	12	6%
	Doctorado	0	0	0	1	1	2	1%
	Total	30	57	88	26	4	205	100%

Fuente: Elaboración propia.

## 5. CONCLUSIONES

De acuerdo con el estudio realizado en el presente artículo y con base en la información recabada en el marco teórico enfocado en el *marketing* digital, se comprobó, mediante estadísticos descriptivos, que las nuevas generaciones (*millennial*) son los potenciales clientes para adquirir algún servicio de compra, venta o renta en el ramo inmobiliario si éste es anunciado mediante medios digitales en el área metropolitana de Monterrey, Nuevo León, tales como publicidad por redes sociales digitales (RSD).

Los resultados obtenidos en esta investigación nos indican que los potenciales clientes que pueden adquirir algún servicio inmobiliario en RSD o contratar algún servicio por haber visto publicidad en medios digitales se ubican en un rango de edad de entre 16 y 35

años, con un grado de escolaridad de licenciatura y maestría, ingresos entre \$11,600 y \$34,599 y con un estado civil de soltero y casado. Este perfil conforma la mayoría de la población de la ciudad de Monterrey, Nuevo León, e indica un alto nivel de éxito de invertir en publicidad en RSD.

La transformación digital está dando pasos agigantados en la vida cotidiana de la población, por lo que las empresas inmobiliarias necesitan mejorar su estrategia de *marketing* y enfocarse en ofrecer sus servicios mediante redes sociales digitales, contratar a los exponentes actuales o *influencers* de los medios digitales, recorridos virtuales a través de dispositivos de realidad aumentada, publicidad con códigos QR para incentivar el uso de otros métodos de recopilación de información y facilidad para

compartirla y la implementación de aplicaciones para celulares que generen una mejor experiencia de servicio al cliente en el que se ofrezca un trato más personal y directo que les generen una total experiencia de acuerdo al estilo de vida que está siendo influenciado por la transformación digital.

En conclusión, el estudio nos arroja que las generaciones actuales están dejando de recurrir a los medios tradicionales para buscar servicios inmobiliarios y que sí es factible la inversión en el *marketing* digital en el área de Monterrey, Nuevo León.

## REFERENCIAS

- Alvarado, E., Ortiz, O. y Morales, D. (2018). Factores que influyen en el emprendimiento de un micronegocio familiar en México. *Revista de economía del Rosario*, 21 (1) 153-180.
- Bojórquez López, M, J., Valdez Palazuelos, O. (2017). El comercio electrónico como estrategia de internacionalización de las pymes. *RITI Journal*, 5 (10), 110-115.
- Boyd, D. y Ellison, N. (2007). Social network sites: Definition, history and scholarship. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 13 (1), 210-230.
- Clemons, E. (2009). The complex problem of monetizing virtual electronic social networks. *Decision Support Systems*, 48 (1), 46-56.
- Crunchbase (2013). *Company profile: Facebook*. Recuperado de [goo.gl/5EVHU](https://goo.gl/5EVHU)
- ENDUTIH, 2018. Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares, 2018  
[https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2019/OtrTemEcon/ENDUTIH\\_2018.pdf&ved=2ahUKEwj08L7Pxa71AhVJu54KHbUBCSgQFjABegQIBhAG&usg=AOvVaw3ou6GmagChgpXFynM31fjm&cshid=1571702026056.21/10/2019](https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2019/OtrTemEcon/ENDUTIH_2018.pdf&ved=2ahUKEwj08L7Pxa71AhVJu54KHbUBCSgQFjABegQIBhAG&usg=AOvVaw3ou6GmagChgpXFynM31fjm&cshid=1571702026056.21/10/2019)
- Fuchs, C. (2008). Internet and society, *Social theory in the internet age*, New York, Routledge.
- Harris, L. y Rae, A. (2009). Social networks: The future of *marketing* for small business. *The Journal of Business Strategy*, 30 (5), 24-31.
- Hogan, B. (2008). Analyzing social networks via the Internet. In N. Fielding, R. Lee and G- Blank (Eds.) *Sage Handbook of Online Methods*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Hennig-Thurau, T., Malhotra E., Frieger, C., Gensler, S., Lobschat, L., Rangaswamy, A. and Skiera, B. (2010) The impact of new media on customer relationships. *Journal of Service Research*, 13 (3), 311-330.
- Kaplan, A. y Haenlein, M. (2010). Users of the world, unite. The challenges and opportunities of social media. *Business Horizons*, 53 (1), 59-68.
- Katona, Z., Zubcsek, P. y Sarvary, M. (2011). Network effects and personal influences: The diffusion of an online social network. *Journal of Marketing Research*, 48 (3), 425-443.
- Leimeister, J., Sidiras, P. y Krmar, H. (2006). Exploring success factors of virtual communities: Perspectives of members and operators. *Journal of Organizational Computing and Electric Commerce*, 16 (3), 279-300.
- Lorenzo, C., Constantinides, E. y Alarcón, M. (2011). Consumer adoption of social networking sites: Implications for theory and practice. *Journal of Research in Interactive Marketing*, 5 (2/3), 170-188.
- Miranda Zavala, A. M., Cruz Estrada, I., (2016). Redes sociales: herramienta de *marketing* internacional en el sector hotelero. *El periplo sustentable*.
- Novoa Hoyos, A., Sabogal Salamanca, M., Vargas Walteros, C. (2016). Estimación de las relaciones entre la inversión en medios digitales y las variables financieras de la empresa: una aproximación para Colombia. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, (8) pp. 12-25.
- Osorio Mass, R., Restrepo Jiménez, L., Muñoz Hernández, H. (2016). *Marketing* digital: una mirada al pasado, presente y futuro. *Marketing Visionario*, 5 (1), 3-18.
- Pérez Amezcua, M. (2012). Redes sociales, mecanismos generadores de reputación organizacional para las Pymes. *Universidad & Empresa*, 14 (22), 131-149.

- Puromarketing. (2016). El exceso de anuncios y mensajes publicitarios está espantando a muchos usuarios de redes sociales. [en línea]. Disponible en <http://www.puromarketing.com/16/27058/exceso-anuncios-mensajes-publicitarios-esta-espantando-muchos-usuarios-redes-sociales.html> [27 de febrero de 2016].
- Ruiz Davis, S. y Polo Serrano, D. (2012). La realidad aumentada como nuevo concepto de la publicidad online a través de los smartphones. *Razón y Palabra*, 17 (80), 1-19.
- Ryan, D. y Jones, C. (2012). *Understanding digital marketing: Marketing strategies for engaging the digital generation*. London, Konan Page.
- Saavedra, F. U., Rialp Criado, J., Llonch Andreu, J. (2013). El uso de las redes sociales digitales como herramienta de *marketing* en el desempeño empresarial. *Cuaderno de Administración*, 26 (47), 205-231.





## Analyzing the Effectiveness of Influencers on Irish and Mexican Students' Purchasing Behavior

Lino-Ledesma, Ana Rubí<sup>1</sup>, Ríos-Cantú, Perla Patricia<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración Monterrey, Nuevo León, México, ana.linolds@uanl.edu.mx

Av. Universidad S/NCol. Ciudad Universitaria, (+52) 81 1037 1937

<sup>2</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración Monterrey, Nuevo León, México, perlarioscantu@gmail.com, Av. Universidad S/N Col. Ciudad Universitaria, (+52) 81 1570 6443

---

Artículo arbitrado e indexado en Latindex

Revisión por pares

Fecha de recepción: julio 2020

Fecha de publicación: diciembre 2020

---

### Resumen

Este informe compara los resultados obtenidos al analizar la efectividad de los influencers en el comportamiento de compra de los estudiantes. El objetivo de este estudio es comprender las diferencias de hábitos de pensamiento y compra entre los estudiantes de dos países: Irlanda (Europa) y México (América Latina). La comparación se realizó con los resultados obtenidos aplicando el cuestionario en el Instituto de Tecnología de Waterford (Irlanda) y en FACPyA (México). La importancia de hacer este informe es que nos brinda una perspectiva multicultural sobre los hábitos de compra de los estudiantes de ambas escuelas. Desde una perspectiva gerencial, este documento ofrece algunas recomendaciones que se pueden hacer al seleccionar un influencer de redes sociales para respaldar su producto o servicio, dirigido a estudiantes universitarios en ambos países.

**Palabras clave:** comportamiento de compra, estudiantes, influencers, multicultural, redes sociales.

### Abstract

This report compares the findings obtained by analyzing the effectiveness of influencers on student purchasing behavior. The aim of this study is to understand the thinking and purchasing habits differences between the students of two countries: Ireland (Europe) and Mexico (Latin America). The comparison was made with the results obtained by applying the questionnaire in the Waterford Institute of Technology (Ireland) and in FACPyA (Mexico). The importance of doing this report is that it gives us a multicultural perspective about the purchasing habits of the students of both schools. From a managerial perspective, this paper offers some recommendations that can be made when selecting a social media influencer to endorse their product or service, targeting college students in both countries.

**Key words:** influencers, multicultural, purchasing behavior, social media, student

## 1. INTRODUCTION

This report analyzes the effectiveness of influencers on student purchasing behaviour. Though it is not a new event that celebrities are endorsing products (Kaikati 1987, cited by Erdogan, 1999) in the recent few years, the way of sponsoring has shifted to where we stand at the moment. These days, in the information era, the traditional media is being replaced by the social media (Bruhn et al. 2012, quoted by Brison, Byon and Baker, 2016).

In this age of the information explosion and the influence of the media, advertisements play an essential role in change of perception or thought of the consumer (Kaushik and Baliyan, 2017)

Influencer marketing is the virtue and the science of engaging people who have influence on the Internet to spread the message of a specific trend and its targeted audience in the form of sponsored content (Sammis, Lincoln, Pompei, 2015 cited by Bognar, Puljic and Kadezabek, 2019). Influencers contribute to attracting new users, create a strong community, start actions, strengthen the idea or brand and raise brand awareness, as well as helping to develop loyalty (Vareško, 2017 cited by Bognar, Puljic and Kadezabek, 2019).

Freberg, Graham, McGaughey, and Freberg (2011) defined SMIs as “a new type of independent third-party endorser who shape audience attitudes through blogs, tweets, and the use of other social media”.

Marketers are using celebrity endorsers to influence the purchasing decisions of consumers to increase sales and increase market share. Celebrity endorsement is the way to maximize advertising effectiveness. As a promotional strategy, advertising serves as a major tool in creating product awareness in the mind of a potential consumer to take eventual purchase decision (Kaushik and Baliyan, 2017).

It is vital for traders to be aware of the factors that influence consumer behaviour and motivation because more and more consumers are in the marketplace creating content on brands, something that was previously only controlled by companies (Heinonen 2011 cited by Kaushik and Baliyan, 2017).

## 2. THEORETICAL FRAMEWORK

Influencers are one of the most effective promotion forms, since people trust them and the costs are comparatively low in comparison to the different forms of promotion (Bognar, Puljic and Kadezabek, 2019).

Cox (2010) cited by Kaushik and Baliyan, (2017) researched the Correlation between Age and Attitude and found out that the social media user attitude towards online advertising (blogs, video and channel or brand page) were differing from some on different age groups.

She explained that those users who fall in the 18-28-year-old age have strong positive attitudes to blog, video, and branded channel ad formats. This was because users found this ad formats to be eye-catching, informative, and enjoyable.

The benefit of influencers on social networks is considered more trustworthy compared to celebrity promotion strategies, for companies that target younger audiences (Lim and Associates, 2017:20 cited by Bognar, Puljic and Kadezabek, 2019).

Today, any user of a social network can gain a large audience in no time. This is where a new type of opinion leader is born: citizen influencers. These new influencers, since they represent the end users of the products or services, their UGC is far more reliable and far more influencing than traditional marketing (Cheong and Morrison, 2008; Eccleston and Griseri, 2008; Liu-Thompkins and Rogerson, 2012 cited by Martensen, Brockenhuus-Schack and Zahid, 2018).

Investigating research on the experience of the source in persuasive communication commonly states that the perceived experience of the source has a positive impact on the change of attitude (Horai, Naccari and Fatoullah, 1974 cited by Ohanian, 1990).

A study conducted by Crisci and Kassinove (1973) cited by Ohanian (1990) ("the effect of the perceived level of communicator experience and the strength of behavioural compliance counselling") stated that respondents' compliance with source recommendations was directly correlated with the perceived level of experience and strength of the counselling.

A remarkable amount of advertising and communication research suggests that physical attractiveness is a significant indicator of an individual's initial judgment of someone else (Baker and Churchill 1977; Chaiken 1979; Joseph 1982; Kahle and Homer 1985... cited by Ohanian, 1990). Joseph (1982) cited by Ohanian (1990) concluded that attractive communicators (compared to unattractive ones) are always more valued and have a positive impact on the products with which they are partnered.

According to McKinsey (2017), loosely, those born between 1995 to 2010 are part of the Generation Z. This generation has been exposed to the internet, to social networks, and to mobile systems since early youth, which has produced a generation who is very comfortable with collecting and cross-referencing many sources of information and with integrating virtual and offline experiences.

### **3. OBJECTIVES**

#### **3.1 Research objectives:**

To identify the most effective form of social media to influence students.

#### **3.2 Research hypothesis:**

H<sub>1</sub>: There is a significant difference between the most effective form of social media to influence students among both schools.

### **4. METHOD**

This study aimed to examine the effects of social media influencers on student purchasing behavior, focusing on the most effective form of social media to influence students. This investigation used a questionnaire to answer the research questions. Survey method was used to examine respondents' perceptions of a specific social media influencer they follow and their purchasing behavior.

The questionnaire contained questions measuring demographic variables, five-point scale questions measuring respondents' perceptions, purchasing behavior, influencer-follower relationship, and electronic word-of-mouth (eWOM) regarding a specific social media influencer they follow. Other questions included measuring social media usage and area of interest.

### **4.1 Sample Profile**

For this study, a convenience sample was chosen from college students at the Waterford Institute of Technology (WIT), Ireland and at FACPya, Mexico. College age students (between the ages of 18 to 25 in Waterford and between 18 to 23 in FACPya) were chosen as respondents as they are the most active population on social media (Smith & Anderson, 2018).

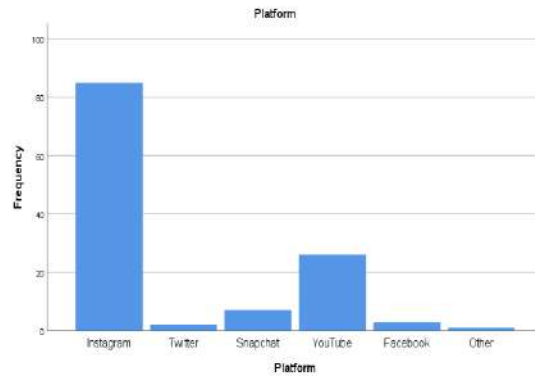
The questionnaire asked a qualifying question as to whether respondents follow social media influencers and to name one. If they answered no, they were thanked and did not participate in the survey. If they answered yes, they could continue and answer the rest of the questionnaire, keeping in mind the aforementioned influencer, making the final sample size of 131 respondents from the students in Waterford and 50 respondents from FACPya.

The number of respondents in both schools is because of the Theorem of the Central Limit was applied; given that all the students are around the same age, have very similar backgrounds, and living conditions, among other factors, their perception of the influencers are similar and have a similar distribution. The mean of the age of the population is 20.57 for WIT and 21.72 for FACPya (there are only 4 years of bachelor's degree for WIT).

### **5. RESULTS**

Preferred form of social media by students was analyzed with the answers from the questionnaire applied to students from both colleges. This information is displayed in the Figure 1 for the Waterford Institute of Technology, in a simple manner. Showing the frequency of the preferred platform for following social media influencers. The preferred social media platform for students from Waterford Institute of Technology turned out to be Instagram on the first place. Followed far behind by YouTube. Snapchat is also portrayed on a smaller way. Facebook, Twitter, and "Other" social media platforms make a brief appearance on the histogram. However, they are preferred by the minority of the students from WIT.

Figure 1: Population of Interest by Preferred Platform for Following Social Media Influencers for WIT.



Source: made with information obtained from survey.

In the Table 1, the relation of area of interest to preferred social media platform for following influencers for Waterford Institute of Technology students, is presented. The information is presented first by Area of Interest; showing the percentage of the influencers (chosen by the responders) that endorse for a specific industry, and then by platform that the students prefer for following their influencer, also by percentage.

These areas of interest are then divided by the percent of social media platform in which the students follow their influencer.

Beauty and Fitness/Health influencers are clearly popular on Instagram, YouTube and Snapchat; as well as Fashion, Lifestyle and Music influencers for Instagram. Gaming and Travel influencers are preferred to be watched on YouTube.

Table 1. Relation of Area of Interest to Preferred Social Media Platform for Following Influencers for WIT students.

Area of Interest	Percent	Preferred Platform	Percent
<i>Beauty</i>	33%	Instagram	80.6%
		YouTube	11%
		Snapchat	8.4%
<i>Fitness/ Health</i>	26%	Instagram	72.4%
		YouTube	20.7%
		Snapchat	6.9%
<i>Fashion</i>	12%	Instagram	74%
		YouTube	26%
<i>Fun</i>	10%	YouTube	36.4%
		Instagram	27.3%
		Facebook	12.1%
		Twitter	12.1%
		Other	12.1%
<i>Lifestyle</i>	10%	Instagram	72.7%
		YouTube	13.7%
		Facebook	13.6%
<i>Travel</i>	4%	Instagram	80%

		Twitter	20%
<i>Music</i>	3%	Instagram	60%
		Snapchat	40%
<i>Gaming</i>	2%	YouTube	100%

Source: made with information obtained from survey.

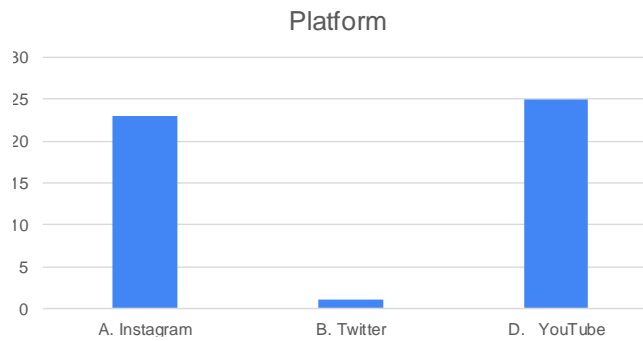
Some prominent results are the obvious preference of the students for Instagram, YouTube and Snapchat, in concordance with the theoretical framework.

For the students from FACPyA, the results are shown on the Figure 2. Even though the questionnaire applied was the same one for both campuses (translated to Spanish for

easier access), the choices for social media platform were reduced by their answers from 8 to 3.

The preference for Instagram and YouTube as platforms for following their influencers are both clear and almost equal. With only Twitter as the third option, with a great difference between them.

Figure 2: Population of Interest by Preferred Platform for Following Social Media Influencers for Facultad de Contaduria Publica y Administracion.



Source: made with information obtained from survey.

On Table 2, the answers for FACPyA's students on the relation between the area of interest and the preferred social media platform for following their influencer are made known.

As with Table 1, the results are presented first by Area of Interest; showing the percentage of the influencers (chosen by the responders) that endorse for a specific industry and then by platform that the students prefer

for following their influencer, also by percentage.

For Mexican students, *Fun* is the main area of interest (with 20%), followed closely by *Beauty* (19%) and *Lifestyle* (18%). The first two on Instagram, then YouTube; and the third one with 100% following their chosen influencer on Instagram.

While *Gaming* and *Music* were only selected by 14% of the respondents, 100% of them follow influencers for this area of interest through YouTube.

Table 2. Relation of Area of Interest to Preferred Social Media Platform for Following Influencers for FACPyA.

Area of Interest	Percent	Preferred Platform	Percent
<i>Beauty</i>	19%	Instagram	55.6%
		YouTube	44.4%
<i>Fitness/ Health</i>	7%	Instagram	40%
		YouTube	60%
<i>Fashion</i>	10%	Instagram	60%

		YouTube	40%
<i>Fun</i>	20%	YouTube	70%
		Instagram	30%
<i>Lifestyle</i>	18%	Instagram	100%
<i>Travel</i>	12%	YouTube	50%
		Instagram	40%
		Twitter	10%
<i>Music</i>	6%	YouTube	100%
<i>Gaming</i>	8%	YouTube	100%

Source: made with information obtained from survey.

For both Irish and Mexican students, the most prominent social media platforms are Instagram and YouTube. Which were chosen from 8 social media platform options on the questionnaire, singling them out as the favorites for following social media influencers.

The following observations can be made when comparing the results from Tables 1 and 2:

- On *Beauty, Fashion* and *Lifestyle* for both populations Instagram is liked better.
- YouTube is picked when following *Gaming* or *Fun* influencers.
- For *Travel*, in each case, YouTube, Instagram, and Twitter are present.
- Music is a divided area, with some opting for YouTube at 100% and the others not choosing YouTube but Instagram and Snapchat.
- Fitness/Health is also divided; with some (FACPyA) being partial to YouTube and others (WIT) to Instagram.

## 6. CONCLUSION

### 6.1 Discussion

Through this study, a better understanding of what a digital influencer is was gained. This paper also revealed the major influences on student purchasing behavior concerning social media influencers in both countries.

Throughout this research, the specific social media platforms that are consumed by college students (aged 18 to 25), to make endorsements effective when targeting them; as well as the most effective form of social

media to influence students, for each area of interest was recognized.

As explained by Cox (2010), users between the ages of 18 and 28, have strong positive attitudes to blog, video, and branded channel ad formats. This was confirmed by the outcome of this paper.

In this project, respondents specifically between the ages of 18 to 25, acknowledged that they deem Instagram and YouTube as the main social media platforms for following influencers who promote endorsements.

Instagram is an app that relies heavily on visual content, such as photographs and short videos, which allows influencers to post blog-type content; while, YouTube is a free video sharing website (with a premium option) that makes it easy to watch and share videos online.

### 6.2 Implications for Marketing Managers

From a managerial perspective, this paper offers some recommendations that can be made when selecting a social media influencer to endorse their product or service, targeting college students (aged between 18-25):

It is recommended that either Instagram or YouTube are used as the main platform for the social media influencer to display the content regarding a product or service endorsement, since it would be more effective on the target market, as shown as a result of the previous analysis.

Marketing managers should know that there is no significant difference between the perceptions of social media influencers' characteristics to students of both schools' college students; with the only exception that for Irish students Snapchat is still a relevant

social media platform for following influencers for specific areas of interest.

Additionally, managers are advised to use digital influencers in their social media communication strategy when they aim at generating interest, recognition and engagement to their brands.

In conclusion, marketing managers can benefit from the evidence shown on this document on which platforms are the most effective when targeting college students as market for influencer endorsement.

### **6.3 Areas for Future Research**

There are certain limits to this study, only 180 students of a specific age responded the questionnaire, and therefore it is possible that

neither of the schools/countries are accurately represented.

This study can be further developed by applying the statistical analyses to social media influencers' characteristics to have a better understanding of the perception of the students on them and therefore, which ones to look for when searching for a social media influencer to endorse an specific product or service. This analysis is in progress.

The questionnaire can also be applied to the equivalent academic programs on a larger quantity for greater accuracy; or even to apply it to people of different ages, level of studies or living conditions when researching for other markets.

## REFERENCES

- A. Smith, M. Anderson. (2018). *Social media use in 2018*. Nov, 2019. Retrieved from Pew Research Center. Retrieved from: <http://www.pewinternet.org/2018/03/01/social-media-use-in-2018/>
- Bognar, Z., Puljic, N. and Kadezabek, D. (2019). Impact of influencer marketing on consumer behaviour. *42nd International Scientific Conference on Economic and Social Development*.
- Brison, N., Byon, K. and Baker, T. (2016). To tweet or not to tweet: the effects of social media endorsements on unfamiliar sport brands and athlete endorsers. *Innovation Management, Policy & Practice, 18*(3). 309-326.
- Erdogan, B. (1999). Celebrity Endorsement: A Literature Review. *Journal of Marketing Management, 15*, 291-314.
- Ganga S. Dhanesh, Gaelle Duthler. (2019). Relationship management through social media influencers: Effects of followers' awareness of paid endorsement, *Public Relations Review, 45*(3) 1-13. Retrieved from: <https://doi.org/10.1016/j.pubrev.2019.03.002>.
- Kaushik, T. and Baliyan, R. (2017). A study on the impact of celebrity and non-celebrity endorsed fmcg advertisement through online advertising on the consumer purchase behaviour. *Sona Global Management Review, 11*(1).
- K. Freberg, K. Graham, K. McGaughey, L.A. Freberg. (2011). Who are the social media influencers? A study of public perceptions of personality. *Public Relations Review, 37*, 90-92.
- Martensen, A., Brockenhuus-Schack, S. and Zahid, A. (2019). How citizen influencers persuade their followers. *Journal of Fashion and Management, 22* (3). 335-353.
- Ohanian, R. (1990). Construction and validation of a scale to measure celebrity endorsers' perceived expertise, trustworthiness, and attractiveness. *Journal of Advertising, 19*(3). 39-52.

## APPENDICES

### *Questionnaire: Investigating Social Media Influencers' Impact*

Filter questions: Do you follow a social media influencer such as Pewdiepie, James Charles, Jenna Marbles, etc.? *If no – thank them and move on to someone else. If yes, ask them:*

Who is the main social media influencer that you follow? \_\_\_\_\_

Based on your answer above, please complete the rest of the questionnaire using the person you indicated above (for example, if you indicated James Charles above, you would answer each of the following questions based on your perception of him).

**1.** Please indicate, by placing a tick in the appropriate box, what social media platform do you mostly use to follow him/her? (Tick only one).

- |              |                          |             |                          |             |                          |
|--------------|--------------------------|-------------|--------------------------|-------------|--------------------------|
| A. Instagram | <input type="checkbox"/> | D. YouTube  | <input type="checkbox"/> | G. LinkedIn | <input type="checkbox"/> |
| B. Twitter   | <input type="checkbox"/> | E. Blog     | <input type="checkbox"/> | H. Other    |                          |
|              | <input type="checkbox"/> |             |                          |             |                          |
| C. Snapchat  | <input type="checkbox"/> | F. Facebook | <input type="checkbox"/> |             |                          |

**2.** Please indicate your social media influencer's main area of interest (tick only one):

- |                   |                          |              |                          |           |                          |
|-------------------|--------------------------|--------------|--------------------------|-----------|--------------------------|
| A. Beauty         | <input type="checkbox"/> | D. Travel    | <input type="checkbox"/> | G. Music  | <input type="checkbox"/> |
| B. Fashion        | <input type="checkbox"/> | E. Fun       | <input type="checkbox"/> | H. Gaming | <input type="checkbox"/> |
| C. Fitness/Health | <input type="checkbox"/> | F. Lifestyle | <input type="checkbox"/> | I. Other  | <input type="checkbox"/> |



3. Thinking about the influencer that you indicated above, please answer the following. For each of the statements listed underneath, indicate your level of agreement with the statement by placing a tick in the appropriate box:

	Strongly Disagree	Disagree	Neither Disagree nor Agree	Agree	Strongly Agree
I consider that my social media influencer is an expert on the products/brands he/she promotes.					
I believe that he/she is trustworthy.					
The higher the price of the product/brand that I am buying, the more likely I am persuaded to follow my influencer's recommendation.					
I consider that he/she is qualified to advise on the products/brands he/she promotes.					
Based on his/her recommendation on a product/brand, I have searched for more information on it.					
I feel that my social media influencer is sincere.					
Seeing my influencer use products/brands on social media platforms increases my interest in buying them.					
I consider that my influencer and the products/brands that he/she promotes are a good match.					
I consider that she/he is honest.					
I am more inclined to trust a social media influencer's recommendation if they are not being paid to promote the brand/product.					
I consider he/she is classy.					
I feel that he/she has experience with the products/brands that they promote.					
I feel he/she is similar to me.					
I would pay more for a product/brand than a cheaper competitive one if my influencer gave it a good review.					
I believe that he/she thinks like me.					
It is likely that products/brands endorsed by my favorite influencer would be my first choice to buy.					
I use affiliate links posted by my influencer to other websites.					
I think my social media influencer is reliable.					
Based on his/her recommendation on a product/brand, I have considered purchasing it.					
Based on his/her information on a product/brand, I have actually purchased it.					
I find him/her to be attractive.					

I feel that products/brands endorsed by him/her are of very high quality.					
I consider that social media influencers with small numbers of followers are more authentic than those with very large followers.					
I often make comments or share experiences with my friends about the products/brands I have seen recommended by my social media influencer.					
I consider that he/she is dependable.					
I wouldn't purchase a product/brand if my influencer gave it a bad review.					
I consider him/her as a peer.					
I think he/she is sexy.					
I believe that my social media influencer is knowledgeable about the products/brands that he/she promotes.					

Demographic/Classification Questions.

1. Please indicate your gender:

Male       Female       Other

2. What is the year of your birth? \_\_\_\_\_

3. What college year are you currently in (for visiting students, use year at home university)?

\_\_\_\_\_



## Capital Humano y Capital Organizacional, su Impacto Favorable en la Rentabilidad de la Industria Manufacturera

Mercado-Carvajal, Lidia Yolanda <sup>1</sup>; Partida-Puente, Abel <sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración Monterrey, Nuevo León, México, limegi05@yahoo.com.mx, Av. Universidad S/N Col. Ciudad Universitaria, (+52) 81 8329 4000

<sup>2</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración Monterrey, Nuevo León, México, abel.partidap@uanl.mx, Av. Universidad S/N Col. Ciudad Universitaria, (+52) 81 8329 4000

---

Artículo arbitrado e indexado en Latindex

Revisión por pares

Fecha de recepción: julio 2020

Fecha de publicación: diciembre 2020

---

### Resumen

Existen indicadores para medir la rentabilidad de un País, Estado o Industria, para los primeros dos está el PIB (Producto Interno Bruto) y para la Industria la Utilidad Neta, el Retorno de la Inversión o la Productividad entre otros. En éstos se relacionan tanto Capitales Tangibles, Recursos Financieros o de Infraestructura, como Capitales Intangibles Humano y Organizacional elementos identificados en un Modelo de Administración del Conocimiento. La administración eficiente de estos capitales son determinantes para la rentabilidad de una empresa. Coahuila ocupa el lugar 7 en aportación al PIB nacional, el 4to en concentración de las actividades secundarias y en el Índice de Competitividad Estatal ocupa el número 5 a nivel nacional, identificando la región sureste de Coahuila donde se concentra la mayor parte de su industria manufacturera que también se ve reflejado al ocupar el lugar 2 en el rubro de “Mercado de Factores” es decir su capital humano hace al estado más atractivo para el talento y para la inversión.

**Palabras clave:** Capital Humano, Capital Intangible, Capital Organizacional, Rentabilidad

### Abstract

There are metrics to measure the profitability of a Country, State or Industry, for the first two is GDP (Gross Domestic Product) and for Industry Net Profit, Return on Investment or Productivity among others. These include both Tangible Capitals, Financial or Infrastructure Resources, and Human and Organizational Intangible Capitals, elements identified in a Knowledge Management Model. The efficient administration of these capitals are decisive for the profitability of a company. Coahuila ranks 7th in contribution to national GDP, 4th in concentration of secondary activities and in the State Competitiveness Index it is number 5 nationally, identifying the southeast region of Coahuila where most of its manufacturing industry is concentrated. which is also reflected by occupying the 2nd place in the “Factors Market” category, that is, its human capital makes the state more attractive for talent and investment.

**Key words:** Human Capital, Intangible Capital, Organizational Capital

## 1. INTRODUCCIÓN

En la economía globalizada y más competitiva, el conocimiento se considera un capital intangible de gran valor, ya que es un catalizador en los procesos de innovación; así mismo una sociedad de conocimiento está vinculada intrínsecamente con una economía de conocimiento (Barragán, 2009). Lo cual podemos relacionar con los resultados de competitividad global o de tecnología e innovación que instituciones prestigiadas emiten regularmente y se identifican a los países o estados que invierten en la innovación y desarrollo.

Para el funcionamiento de toda organización se requieren recursos financieros, humanos, de infraestructura, maquinaria, equipos y edificio y la materia prima; para los cuales existen diferentes sistemas de gestión para obtener los bienes o servicios que den un margen de rentabilidad para la empresa. El recurso humano, Capital Humano representa el capital más valioso ya que si es gestionado adecuadamente generan valor o tiene el potencial de hacerlo dentro de las organizaciones (García de León, 2008) ya que ese valor se convierte en un conjunto de ventajas competitivas que bien enfocadas incrementan la rentabilidad de la empresa.

El Capital Organizacional busca envasar el Capital Humano para que pueda usarse repetidas veces con el fin de crear valor. (Mejía, Rodríguez, & Hernández, 2014)

Como factores determinantes en el surgimiento y desarrollo de la economía del conocimiento están: la creciente velocidad de cambio, la irrupción acelerada de las Tecnologías de Información y de Comunicación y la competitividad de las organizaciones basadas en capitales intangibles (Gómez Marian, Rodríguez Monroy Carlos, Guaita Wilfredo, 2010). De acuerdo a la OCDE la nueva teoría del conocimiento sostiene que la relación entre conocimiento-tecnología y productividad-crecimiento fomenta el incremento en la rentabilidad de las inversiones y prueba es que de los países que pertenecen a la OCDE el 50% de su PIB está basado en el conocimiento (Varela & Baca, La gestión del conocimiento, 2010).

En una de las investigaciones relacionadas con la evaluación del impacto del conocimiento en la rentabilidad de la empresa se desarrolló un método de análisis por indicadores cuyo objetivo se enfocó en demostrar la relación entre las variables de la gestión del conocimiento y la rentabilidad, ésta última relacionada con el crecimiento y productividad (Gómez Marian, Rodríguez Monroy Carlos, Guaita Wilfredo, 2010). Existe un estudio que muestra una directa relación entre la innovación, la administración del conocimiento y la competitividad ya que empresas de manufactura reportan como evidencia el aumento de las ventas, de nuevos productos y la disminución de costos (Benavides Reyna Mara Rocío, Pedraza-Nájar Ximena Lucía, 2018).

En la contabilidad actual los capitales intangibles no se reflejan como elementos generadores de valor que impactan la utilidad de las empresas, por lo que muchas empresas requieren gestionar sus capitales intangibles como generadores de ventajas competitivas, considerándolos como un valor añadido intelectual el cual está compuesto por la eficiencia del capital empleado, la del capital humano y la del capital estructural que permite analizar su correlación y la forma en que afecta la rentabilidad, la capitalización del mercado y el valor de sus acciones (Villegas, Hernández, & Salazar, 2015).

La rentabilidad constituye el eje central de sostenibilidad y crecimiento de los negocios en el tiempo (León & Varela, 2011). Financieramente la tasa de rentabilidad se obtiene de dividir el beneficio obtenido en un periodo de tiempo con el promedio de capitales invertidos tangibles e intangibles durante el mismo periodo, para el logro del beneficio señalado (Vergés, 2011). No todos los estos activos de una organización tienen el mismo potencial de hacerla rentable. Actualmente los capitales intangibles, como pueden ser el capital humano y el organizacional, son los precursores de la generación de valor para las organizaciones para transformarse en ventaja competitiva. Siendo sus principales cualidades:

a) Se construyen y acumulan a lo largo del tiempo a partir de la experiencia de la empresa.

- b) No se deprecian, sino que se mantienen
- c) Es compleja su adquisición y se dificulta su transferencia, comercialización y sustitución por otros recursos alternativos (García de León, 2008).

El propósito de esta investigación es identificar si los Capitales Intangibles, Humano y Organizacional favorecen la rentabilidad de las empresas de la industria de manufactura y de esta forma éstas consideren implementar una metodología que les permita identificar, adquirir, desarrollar, compartir, utilizar y retener el conocimiento estratégico que impacta positivamente en la rentabilidad de su operación.

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1 La industria manufacturera en México

El PIB, Producto Interno Bruto, es un indicador que mide el valor de la producción de una economía considerando los tres sectores de actividad económica, primario que corresponde a la agricultura y ganadería, secundario a la construcción e industria de manufactura y terciaria a servicios. Es un indicador que refleja el crecimiento de un país, así como el uso eficiente de sus recursos como Capitales Naturales, lo que la naturaleza le ha favorecido, Capitales Físicos, maquinaria, herramientas e infraestructura que facilitan el trabajo y Capital Humano, considerando sus habilidades y conocimiento para trabajar.

De acuerdo a la FMI, México es la economía número 15 por volumen de PIB y por el PIB per cápita, el cual es un indicador del nivel de vida que lo sitúa en el puesto 71, lo que refleja que sus habitantes tienen un bajo nivel de vida en relación al resto de los 196 países del ranking de PIB per cápita, resultado también de tener el salario medio más bajo del mundo.

La distribución del PIB de México de acuerdo a sus actividades económicas al cierre del 2017 conforme al INEGI es la siguiente:

- a) Actividades primarias (explotación de recursos naturales), 3.33%
- b) Actividades secundarias (transformación de bienes), 31.04%
- c) Actividades terciarias (distribución de bienes, operaciones con información o con activos, servicios cuyo insumo principal es el

conocimiento y la experiencia del personal, servicios relacionados con la recreación, servicios residuales y gobierno), 65.63%

La industria de manufactura abarca el 16.63% de las actividades secundarias del país. De acuerdo a la información del 2017 del INEGI, Coahuila ocupa el lugar número 7 considerando su aportación del PIB nacional.

En cuanto a la distribución del PIB en Coahuila respecto a las actividades económicas al cierre del 2017 conforme al INEGI se distribuye de la siguiente manera:

- a) Actividades primarias, 2.12%
- b) Actividades secundarias, 52.10%
- c) Actividades terciarias, 45.77%

Es importante resaltar que la industria de manufactura en el estado de Coahuila es de un 38.91% en las actividades secundarias, colocándolo en el lugar número 4.

### 2.2 Estudios de Investigaciones aplicadas de la Administración del Conocimiento con la rentabilidad

Las empresas mexicanas del sector industrial necesitan administrar la creación de valor por el capital intelectual u otros capitales intangibles, lo que favorece tener ventajas competitivas, por lo que evaluar su impacto financiero resulta trascendental (Villegas, Hernández, & Salazar, 2015).

El Capital Intelectual combina elementos de naturaleza intangible, así como de recursos humanos y estructurales, convirtiéndose en un activo intangible no transferible que genera riqueza, la cual radica en el capital humano, capital estructural y capital relacional, los cuales se relacionan con las competencias y capacidades de las personas, sus procesos y procedimientos y las relaciones o alianzas con los clientes y proveedores respectivamente, buscando el crecimiento a través del conocimiento (Villegas, Hernández, & Salazar, 2015).

En la mayoría de la literatura encontrada y relacionada con la medición del impacto de un Modelo de Administración del Conocimiento en la rentabilidad de la empresa, se encontró el término de Desempeño de la organización que podría ser definido como el grado en que las compañías cumplen sus objetivos de negocio, el cual puede ser medido en términos de

rentabilidad u otros beneficios financieros (Lee & Choi, 2003).

En una investigación empírica mediante una encuesta exploratoria cuantitativa realizada en 2006 se mostró evidencia de la relación entre la Administración del Conocimiento y el desempeño financiero de la organización. El desempeño de la organización mantiene una directa relación positiva con las prácticas de Administración del Conocimiento y por consecuencia el desempeño financiero.

La encuesta fue elaborada con tres apartados, con 12 Prácticas de Administración del Conocimiento y con el Desempeño Organizacional que incluía Liderazgo del producto, Cercanía con el Cliente y Excelencia operacional y para el rubro de Desempeño Financiero se consideró el Rendimiento sobre Activos (ROA), el Rendimiento sobre el patrimonio invertido (ROE) y la rentabilidad. En esta investigación los resultados confirmaron el impacto positivo en el desempeño de la organización y ésta se refleja en el desempeño financiero de la empresa, quedando expuesta una relación directa menos favorable entre las prácticas de Administración del Conocimiento y el desempeño financiero.

En resumen, las prácticas de Administración del Conocimiento habilitan el desempeño de la organización el cual hace posible el impacto positivo en el desempeño financiero (McKeen, Zack, & Singh, 2009).

En otra investigación realizada en el 2015 se implementó una herramienta que permitió analizar la correlación e influencia en factores como la rentabilidad, la capitalización de mercado y el valor de las acciones en una muestra de 32 empresas mexicanas del sector industrial que cotizan en la bolsa mexicana de valores. Esta herramienta mide la cantidad y la eficiencia del capital intelectual en relación a tres componentes, capital empleado, capital humano y capital estructural, siendo la herramienta el Modelo VAIC (Value Added Intellectual Coefficient) desarrollado por Pulic en 1998. Con el uso de esta herramienta se ha comprobado el impacto positivo en la rentabilidad financiera sobre los activos, ROA, destacando entre las 32 empresas de la

muestra la Corporación Moctezuma, empresa mexicana del sector de la construcción (Villegas, Hernández, & Salazar, 2015).

En el 2010 se validó un método de análisis por indicadores en empresas manufactureras del sector aluminio usando el software de simulación Bitam-Stratego para demostrar la relación entre las variables de Administración del Conocimiento y la rentabilidad, para lo cual se diseñó una encuesta de 36 preguntas en una escala Likert dividida en 5 secciones, Cultura y Liderazgo, Fluidez y Desarrollo del Conocimiento, Uso de las TIC, Desarrollo de Trabajo en Equipo y Participación en las Decisiones y Políticas y Desempeño de la Empresa. (Gómez Marian, Rodríguez Monroy Carlos, Guaita Wilfredo, 2010).

El objetivo de la encuesta fue evaluar el nivel de percepción de los encuestados (supervisores y operadores) con respecto al uso de las prácticas enfocadas a la gestión del conocimiento. Este método conceptualmente se integra por dos categorías respecto a sus objetivos estratégicos internos y externos, en los internos se definen los indicadores relacionados con Crecimiento y Desarrollo del Conocimiento y en los externos el aporte de la Administración del Conocimiento al Cliente y en el otro su impacto en la rentabilidad.

Durante el 2003 investigadores coreanos realizaron una investigación empírica respecto a los 4 estilos de Administración del Conocimiento desde las perspectivas, orientado al conocimiento tácito y explícito.

Participaron un total de 51 empresas coreanas de las cuales 14 pertenecían a la industria manufacturera. Los resultados obtenidos fueron que las empresas que tenían una metodología de Administración del Conocimiento orientado tanto al conocimiento explícito como tácito y que en esta investigación llamaron Dinámico, fue el que más influencia positiva mostró en el desempeño de la organización rubro que incluía participación de mercado, índice de crecimiento, rentabilidad e innovación. (Choi & Lee, 2003)

Considerando 5 elementos del proceso estratégico de la Administración del Conocimiento adquisición, almacenamiento, transferencia, uso y medición de la eficiencia

del conocimiento como variables independientes y como dependiente el desempeño organizacional en esta variable se prestó atención a los rubros de crecimiento y rentabilidad; se encuestaron a 158 pequeñas y medianas empresas eslovacas. (Gomezjl, 2010). Uno de los resultados detectados es que cerca del 26% de la variabilidad en el desempeño positivo en las empresas se considera por la Administración del Conocimiento.

En el periodo del 2002 al 2009 se realizó una investigación a 69 empresas de diferentes países que demuestra cómo los gastos realizados en creación de capital intelectual a través de ese periodo se ve reflejado un incremento de su rentabilidad en particular del ROA—Retorno de Inversión sobre activos—. (Sydler, Haefliger, & Pruska, 2013). Es claro que los resultados de estas investigaciones muestran un panorama optimista respecto al impacto de la Administración del Conocimiento en la rentabilidad de las empresas lo cual favorece al propósito de esta investigación y en los siguientes puntos se estará analizando el grado de influencia que cada una de las variables independientes.

### **3 MÉTODO**

#### **3.1 Pregunta de Investigación**

¿Los Capitales Intangibles, Humano y Organizacional favorecen la rentabilidad de las empresas grandes de manufactura?

#### **3.2 Objetivo de Investigación**

Determinar los Capitales intangibles de la Administración de Conocimiento que tienen una influencia positiva en la rentabilidad de las empresas de manufactura de la región sureste de Coahuila.

#### **3.3 Hipótesis de Investigación**

Los Capitales intangibles que favorecen la Rentabilidad de las empresas medianas y grandes manufactureras son el Capital Humano y el Capital Organizacional.

#### **3.4 Recolección de datos e instrumento utilizado**

La recolección de datos se realizó a través de una encuesta cuantitativa diseñada en base a diferentes investigaciones empíricas preliminares estableciendo la operacionalización de las variables.

El instrumento se integró por 4 secciones, perfil del encuestado, perfil de la empresa, preguntas de conocimiento de Administración del Conocimiento y preguntas de las variables, ítems por variable independiente, 11 para el Capital Humano, 11 para el Capital Organizacional y 5 incisos para la variable dependiente Rentabilidad; los encuestados indicaron su nivel de aceptación de la afirmación por medio de la escala Likert, donde Totalmente de acuerdo es la calificación más alta, 5 y Totalmente en desacuerdo la calificación más baja, 1; quedando en medio las opciones De acuerdo, Parcialmente de acuerdo y en Desacuerdo en este orden con calificación 4, 3 y 2 respectivamente

#### **3.5 Población, Marco Muestral y Muestra**

La población para efectos de esta investigación fueron las empresas manufactureras, el marco muestral son las medianas y grandes de Saltillo, Ramos Arizpe y Arteaga del Estado de Coahuila.

Primero se consultó cómo se define en México el tamaño de las empresas y de acuerdo con el diario Oficial de la Federación “Acuerdo por el que se establece la estratificación de las micro pequeñas y medianas empresas”, ver tabla 1.

Tabla 1. Estratificación de las Empresas

Tamaño	Sector	Rango de número de trabajadores	Rango de monto de ventas anuales (mdp)	Tope máximo combinado*
Micro	Todas	Hasta 10	Hasta \$4	4.6
Pequeña	Comercio	Desde 11 hasta 30	Desde \$4.01 hasta \$100	93
	Industria y Servicios	Desde 11 hasta 50	Desde \$4.01 hasta \$100	95
Mediana	Comercio	Desde 31 hasta 100	Desde \$100.01 hasta \$250	235
	Servicios	Desde 51 hasta 100	Desde \$100.01 hasta \$250	235
	Industria	Desde 51 hasta 250	Desde \$100.01 hasta \$250	250

\*Tope Máximo Combinado = (Trabajadores) X 10% + (Ventas Anuales) X 90%.

Fuente: DOF del 30 de junio del 2009 Secretaría de Economía

### 3.6 Tamaño de la muestra

Considerando que se conoce el tamaño de la población, 185 empresas manufactureras medianas y grandes sumando las de Saltillo, Ramos Arizpe y Arteaga; se define utilizar el método de Muestreo Aleatorio Simple para obtener el tamaño de la muestra utilizando la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Nz^2 p(p-1)}{(N-1)e^2 + Nz^2 p(p-1)}$$

Donde:

N: es el tamaño de la población

Z: es el intervalo de confianza

e: error del muestreo aceptable

p: probabilidad de éxito, piloto

Definiendo un nivel de confianza del 95% el cual tiene un valor de 1.96 de acuerdo a la tabla de distribución normal, el margen de error es de un 5% y la población finita es 185.

Al realizar la operación se obtiene un total de 52.54 como tamaño de la muestra a aplicar el instrumento de investigación.

La encuesta se aplicó a Directores, Gerentes de Operación o de Planta y a

Gerentes de Recursos Humanos; y a otros puestos con acceso a la información general de la empresa y que en particular participan en la implementación de los objetivos estratégicos, la visión y de la cultura organizacional.

Para la medición del efecto favorable de los Capitales Intangibles (Humano y Organizacional) sobre la Rentabilidad se aplicó la estadística descriptiva, es decir se describieron los datos y luego se realizaron análisis estadísticos para relacionar las variables (Hernández Sampieri, Fernández, & Baptista, 2006).

### 4 RESULTADO

La confiabilidad del instrumento se avaló por medio del coeficiente de confiabilidad Alfa de Cronbach con el software SPSS, paquete estadístico para las ciencias sociales; tomando la recomendación de (Nunnally, 1967), aplicando un valor de fiabilidad de 0.8 que de acuerdo a este autor corresponde a una investigación básica, ver tabla 2. La evidencia de la validez de los constructos se obtuvo mediante el análisis de factores, utilizando el SPSS.

Tabla 2. Alpha de Cronbach

Nombre de la variable	No. de preguntas originales	Resultados	No. de preguntas que se quitaron
Capital Humano	11	0.839	0
Capital Organizacional	11	0.876	0
Rentabilidad	7	0.897	0



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del software SPSS Ver 25

Para esta investigación se considera el umbral a partir de 0.7 como constructo confiable y de acuerdo a los resultados obtenidos en SPSS se mantienen los constructos con sus ítems originales.

Las herramientas utilizadas para la comprobación de las hipótesis fueron las siguientes.

a) Análisis de Regresión Lineal Múltiple, método que comprende el uso de más de una variable independiente para pronosticar una variable dependiente (Treviño, 2014).

b) Coeficiente de correlación de Pearson, método paramétrico, que asume una distribución normal de los datos y una asociación lineal entre las variables Capital Humano, Capital Organizacional y Rentabilidad.

Para la interpretación de los resultados se tomó en cuenta el grado de asociación de variables (Leyva & Flores, 2014). Ver tabla 3.

Tabla 3. Grado de asociación de variables

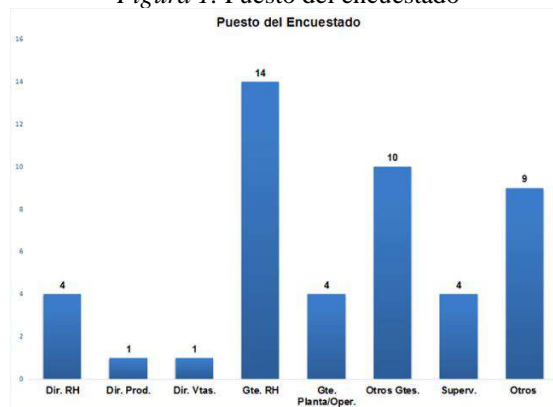
Coeficiente	Interpretación
$r=1$	Correlación perfecta
Mayor que 0.80	Muy fuerte
Entre 0.60 y 0.80	Fuerte
Entre 0.40 y 0.60	Moderado
Entre 0.20 y 0.40	Baja
Entre 0 y 0.20	Muy baja
$r=0$	Nula

Fuente: Análisis de correlaciones bivariadas y parciales con SPSS, (Leyva & Flores, 2014).

A continuación, se presentan gráficas correspondientes al perfil del encuestado. La información se recopiló a través del software SurveyMonkey del cual se envió la liga para que fuera contestada de manera confidencial por las empresas de Saltillo, Ramos Arizpe y Artega.

De los 55 encuestados, 25 pertenecen al área de Recursos Humanos, entre Directores, Gerentes y Otros, sólo el 9%, 6 encuestados son de nivel Dirección. También se tuvo participación de otras áreas a nivel gerencial como Mejora Continua, Tecnologías de Información, Producción y Proyectos. Ver figura 1.

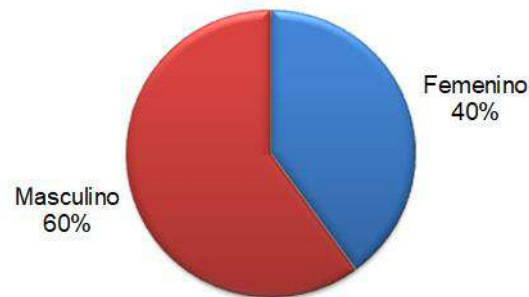
Figura 1. Puesto del encuestado



Fuente, elaboración propia con datos obtenidos en software SurveyMonkey

Figura 2. Género del encuestado

### Género del Encuestado



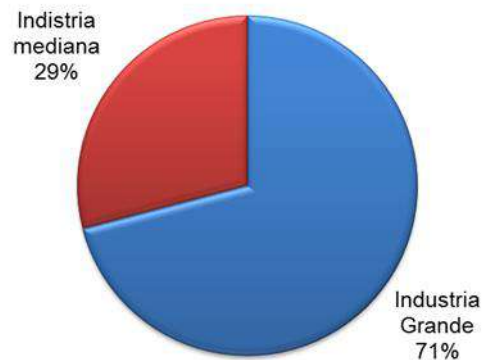
Fuente, elaboración propia con datos obtenidos en software SurveyMonkey.

A nivel Gerencial en el área de Recursos Humanos predomina el género Femenino, con un 86% y a nivel Gerencial considerando todas

las áreas el 68%, pero en nivel Directivo fue cero la participación de las mujeres. Ver figura 2.

Figura 3. Tamaño de la empresa del encuestado

### Tamaño de la industria

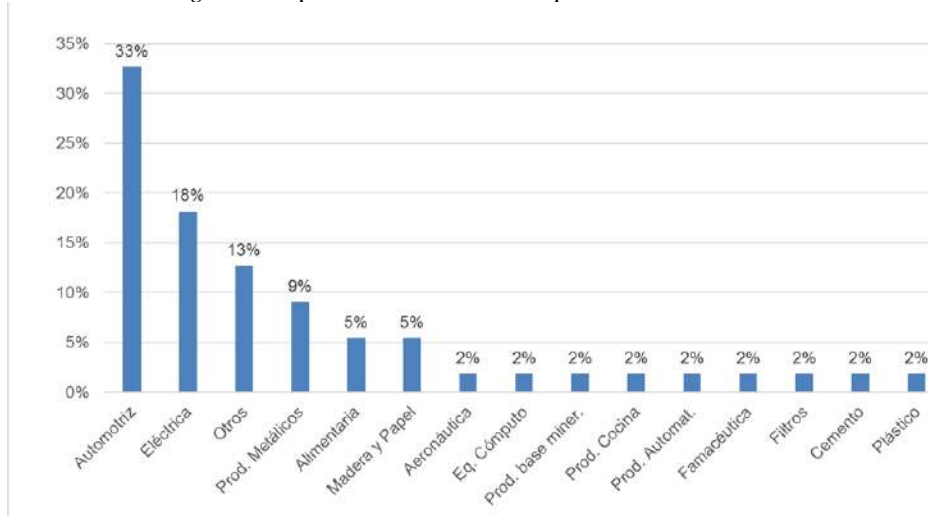


Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en software SurveyMonkey.

Predominando la industria grande de manufactura con 36 empresas sobre la mediana con 16, tienen un factor en común y es la industria automotriz, representando el 31% y 25% respectivamente. Ver figura 4.

De los 16 encuestados que desconocen el concepto de Administración del Conocimiento, el 87% son del área de Recursos Humanos, el 44% son de nivel Directivo y el 25% nivel Gerencial. Ver figura 5.

Figura 4. Tipo de industria de la empresa del encuestado



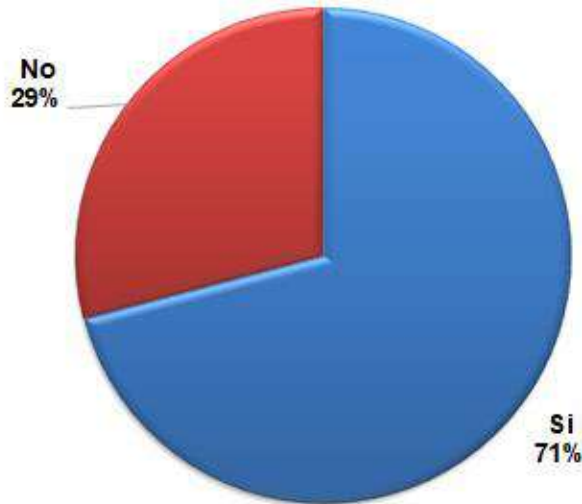
Fuente: elaboración propia con datos obtenidos en software Surveymonkey.

En la región sureste de Coahuila se localiza una de las ramas de actividad más importantes, la automotriz, lo que se corrobora con esta gráfica 18 industrias de las 55 participantes son del giro automotriz.

Si bien hay una parte que no conoce el concepto de Administración del Conocimiento, la gran mayoría lo asocia con la rentabilidad de la empresa. Ver figura 6.

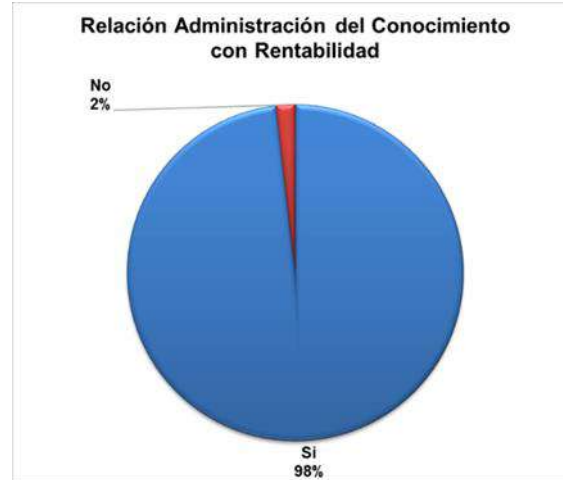
Figura 5. Conocimiento del concepto de Administración del Conocimiento de la empresa del encuestado

**Concepto de Administración del Conocimiento**



Fuente, elaboración propia con datos obtenidos en software Surveymonkey

Figura 6. Relación Administración del Conocimiento-Rentabilidad



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en software SurveyMonkey.

### Análisis estadístico de Regresión Lineal

Para esta prueba piloto se generaron resultados de regresión lineal con el sistema SPSS Ver. 25 donde se incorporaron los valores ponderados de las variables independientes, Capital Humano y Capital Organizacional, así como de la independiente Rentabilidad, con la finalidad de comprobar provisionalmente las

hipótesis definidas con esta prueba piloto se corrió el ejercicio en el software SPSS.

De acuerdo a la tabla 4 se puede concluir que las variables Capital Humano, y Capital Organizacional tienen linealidad con la variable Rentabilidad ya que el valor es mayor a .50.

Tabla 4. Correlación de Pearson

		Correlaciones		
		Rentabilidad (R)	Capital Humano (CH)	Organizacional (CO)
Correlación de Pearson	R	1.000	0.565	0.672
	CH	0.565	1.000	0.593
	CO	0.672	0.593	1.000
Sig. (unilateral)	R		0.000	0.000
	CH	0.000		0.000
	CO	0.000	0.000	

Fuente, elaboración propia con datos obtenidos en software SPSS ver 25.

Continuando con el análisis de los resultados la regresión arroja una metodología, tabla 5, donde las variables Capital Humano y

Capital Organizacional tiene una relación directa con Rentabilidad, la variable dependiente.

Tabla 5. Resumen del modelo

Resumen del modelo <sup>c</sup>									
R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Estadísticos de cambio					
				Cambio en R cuadrado	Cambio en F	gl1	gl2	Sig. Cambio en F	Durbin-Watson
.703 <sup>b</sup>	0.495	0.475	0.47374	0.043	4.38	1	52	0.041	2.069

b. Predictores: (Constante), Capital Organizacional, Capital Humano

c. Variable dependiente: Rentabilidad

Fuente, elaboración propia con datos obtenidos en software SPSS Ver 25

Tabla 6. Coeficientes

Coeficientes <sup>a</sup>					
Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	Estadísticas de colinealidad	
	B	Desv. Error	Beta	Tolerancia	VIF
(Constante)	-0.090	0.585			
CO	0.646	0.152	0.520	0.648	1.543
CH	0.348	0.166	0.256	0.648	1.543

a. Variable dependiente: Rentabilidad

### Ecuación de Regresión Múltiple

$$\hat{Y} = 0.646 (\text{Capital Organizacional}) + 0.348 (\text{Capital Humano}) + \varepsilon$$

Siendo “S” 0.47374 Por lo tanto con los resultados anteriores se concluye que se cumple la hipótesis planteada: Los Capitales intangibles que favorecen la Rentabilidad de las empresas medianas y grandes manufactureras son el Capital Humano y el Capital Organizacional.

### 5. CONCLUSIONES

Algunas de las investigaciones empíricas previas corroboran estos resultados como

a) La realizada en el 2012 utilizando el modelo del coeficiente del valor añadido intelectual VAICTM se midió el impacto del Capital Intelectual en 32 empresas mexicanas del sector industrial por el periodo del 2006 al 2012, todo a través de información de la bolsa de valores confirmando que el Capital Humano es el factor decisivo para la creación de valor. (Villegas, Hernández, & Salazar, 2015).

b) En una investigación del 2013 se evaluó el rendimiento de las empresas con indicadores de Capital Intelectual, teniendo como resultado una correlación positiva entre la variable dependiente Crecimiento en Ventas y dos independientes, Componente de Capital Intelectual y Tamaño de empresa

c) En el periodo entre el 2005 y 2006 se realizó un estudio empírico por medio de una encuesta 283 micro y pequeñas empresas de la

industria de maquinado, se definió con la obtención de todos los objetivos innovadores que el Capital Humano tiene una influencia positiva, para cumplir un objetivo innovador, otro hallazgo importante es respecto al Capital Organizacional ya que sólo mostró influencia positiva en el aumento de productividad y ampliación de gama de productos.

El Capital Humano es el conjunto de la experiencia, conocimientos y habilidades del personal que pueden convertirse en parte de la empresa a través de su Capital Organizacional que lo comprende su Misión, visión, Modelo de Liderazgo, sistemas de gestión de desempeño implementados que proporcionan el marco de referencia para Administrar el Conocimiento presente y potencial de la organización.

El lugar que ocupa el estado de Coahuila en cuanto a su competitividad refleja la inversión en su Capital Humano y de Infraestructura, y su retorno de inversión se detecta en el lugar que tiene en su aportación al PIB nacional.

Serán entonces las empresas que inviertan en su Capital Humano mediante la capacitación y desarrollo de competencias, programas de implementación de ideas de mejora y de reconocimiento dentro de una cultura organizacional con un liderazgo que facilite la adquisición, desarrollo y transferencia del conocimiento que identificarán el retorno de su inversión en el impacto favorable de su rentabilidad.

## REFERENCIAS

- Barragán, A. (2009). Aproximación a una taxonomía de Modelos de gestión del conocimiento. *Intangible Capital*, 65-101.
- Benavides Reyna Mara Rocío, Pedraza-Nájjar Ximena Lucía. (2018). La gestión del conocimiento y su aporte a la competitividad en las organizaciones: revisión sistemática de literatura. *SIGNOS - Investigación en sistemas de gestión*, 10(2), 175-191.
- Choi, B., & Lee, H. (2003). An empirical investigation of KM styles and their effect on corporate performance. *Information & Management*, 403-417.
- García de León, S. (2008). El Informe de Capital Intelectual como complemento del informe financiero. *Hospitalidad ESDAI*, 93-115.
- Gómez Marian, Rodríguez Monroy Carlos, Guaita Wilfredo. (2010). Método de análisis por indicadores para evaluar la gestión del conocimiento en empresas manufactureras. *Revista de Ciencias Sociales*, 304-316.
- Gomezjl, D. (2010). The impact of knowledge management on SME growth and profitability: a structural equation modelling study. *Africa Journal Business Management*, 3417-3432.
- Hernández Sampieri, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2006). *Metodología de la Investigación 4ta edición*. Iztapalapa: Mc-Graw Hill Interamericana.
- Lee, H., & Choi, B. (2003). Knowledge management enablers, processes, and organizational performance: an integrative view and empirical examination. *Journal of Management Information Systems*, 179-228.
- León, A., & Varela, M. (2011). La rentabilidad como fuente de crecimiento y sustentabilidad en el entorno empresarial. *Ciencias económicas*, 531-544.
- Leyva, O., & Flores, M. d. (2014). Análisis de correlaciones bivariadas y parciales con SPSS. En K. Sáenz, & G. Tamez, *Métodos y técnicas cualitativas y cuantitativas aplicables a la investigación en ciencias sociales* (págs. 421-435). México, DF: Tirant Humanidades México.
- Mejía, Y., Rodríguez, M. d., & Hernández, A. (2014). Importancia estratégica del capital intelectual en la industria manufacturera de la región sureste del estado de Coahuila, México. *Revista internacional Administración & Finanzas*, 93-106.
- McKeen, J., Zach, M., & Singh, S. (2009). Knowledge Management and Organizational Performance: an exploratory survey. *Journal of Knowledge Management*, 392-409.
- Nunnally, J. C. (1967). *Psychometric Methods*. New York: Mc-Graw Hill Book Co.
- Sydler, R., Haefliger, & Pruska, R. (2013). Measuring intellectual capital with financial figures: can we predict firm profitability? *European Management Journal*, 244-259.
- Treviño, E. (2014). Regresión Múltiple. En K. Sáenz, & G. Tamez, *Métodos y técnicas cualitativas y cuantitativas aplicables a la investigación en ciencias sociales* (págs. 297-313). México, DF: Tirant Humanidades México.
- Varela, L., & Baca, J. (Noviembre de 2010). *La gestión del conocimiento*. Obtenido de <http://www.eumed.net/rev/cccss/10/>
- Vergés, J. (2011). Análisis del funcionamiento económico de las empresas. *Universidad Autónoma de Barcelona*, 1-58.
- Villegas, E., Hernández, M., & Salazar, B. (2015). La medición del capital intelectual y su impacto en el rendimiento financiero en empresas del sector industrial en México. *Contaduría y Administración*, 184-206.



## Sostenibilidad de MiPyMes en la pandemia apoyadas por el comercio electrónico

Olguín Ramírez, Mayra Mayela;<sup>1</sup> Barrera Espinosa, Azalea<sup>2</sup> y Placeres Salinas, Sandra Imelda<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración. México. *m\_olguinramirez@hotmail.com*, Av. Universidad S/N Col. Ciudad Universitaria. (+52) 81 8329 4000.

<sup>2</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración. México. *azalea.barreraes@uanl.edu.mx*, Av. Universidad S/N Col. Ciudad Universitaria. (+52) 81 8329 4000.

<sup>3</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración. México. *sandra.placeressl@uanl.edu.mx*, Av. Universidad S/N Col. Ciudad Universitaria. (+52) 81 8329 4000.

---

*Artículo arbitrado e indexado en Latindex*

*Revisión por pares*

*Fecha de recepción: julio 2020*

*Fecha de publicación: diciembre 2020*

---

### Resumen

Las MiPyMes principales generadores de empleos y aportaciones de economía a los países resultaron afectadas. Algunas de ellas cerrando su operación permanente o temporalmente a consecuencia de la pandemia COVID-19. El comercio electrónico es una modalidad de ventas adicional que proporciona múltiples beneficios; pero en México en las MiPyMes es poco explorado. Esta investigación pretende analizar las consecuencias que presentaron los propietarios de negocios por la pandemia, identificando las acciones adicionales de venta que adoptaron para hacer frente a la contingencia, aprovechando los diversos beneficios que proporciona esta innovación tecnológica; así como las barreras de adaptación que presentaron para hacer frente a la sostenibilidad del negocio.

**Palabras clave:** Comercio electrónico, Covid-19, MiPyMes, Sostenibilidad, Ventas

### Abstract

The main SMEs that generate jobs and economic contributions to the countries were affected. Some of them closed their operation permanently or temporarily as a result of the COVID-19 pandemic. E-commerce is an additional sales modality that provides multiple benefits; but in Mexico in the SMEs it is little explored. This research aims to analyze the consequences that business owners take due to the pandemic, identifying the additional sales actions that they adopt to face the contingency, taking advantage of the various benefits that this technological innovation provides; as well as the adaptation barriers that the measures to face the sustainability of the business.

**Key words:** E-commerce, SMEs, Covid-19, Sales, Sustainability.

## 1. INTRODUCCIÓN

Gurría citado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2020) indica que el confinamiento por la pandemia afecta a sectores que representan hasta un tercio del Producto Interno Bruto (PIB) en las principales economías como las Pequeñas y Medianas empresas (PyMes). Por cada mes de contención hay una pérdida de dos puntos porcentuales en el PIB.

La Secretaría de Economía (SE, 2019) refiere en el periodo del 2018 se registraron más de 4.1 millones de Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MiPyMes) en México. Apenas el 10% de las Pequeñas y Medianas empresas (PyMes) realizan ventas en línea. El momento de crisis es adecuado para evaluar las fortalezas y debilidades de las empresas, siendo ágiles pueden transformar una crisis en oportunidad de crecimiento aconsejando aprovechar la logística de la plataformas en línea en las Pymes (López, 2020).

Por lo anterior, se decide indagar los beneficios del comercio electrónico para la sostenibilidad en las empresas. El objetivo de esta investigación es determinar cómo el comercio electrónico influye en la sostenibilidad de las MiPyMes para enfrentar la pandemia del Coronavirus (COVID-19).

## 2. MARCO TEÓRICO

Conforme al Decreto Publicado por el Diario Oficial de la Federación en México (2020) se ordena la suspensión inmediata, del 30 de marzo al 30 de abril de 2020, de las actividades No esenciales, con la finalidad de mitigar la dispersión y transmisión del virus SARS-CoV2 en la comunidad, para disminuir la carga de enfermedad, sus complicaciones y la muerte en la población residente en el territorio nacional. Solamente podrán continuar en funcionamiento las actividades, consideradas esenciales.

Refiriendo a lo anterior por eso el comercio electrónico es útil y fundamental para la compra y entrega de artículos esenciales. Las Pymes que no trabajan, no cobran (OCDE, 2020).

La Organization for Economic Cooperation and Development (OECD, 2013) define el comercio electrónico como: "La venta o compra de bienes o servicios, realizada a través de redes informáticas por métodos diseñados con el fin de recibir o realizar pedidos. Los productos o servicios se solicitan por esos métodos, pero el pago y la entrega final de los productos o servicios no tienen que realizarse en línea. Una transacción de comercio electrónico puede ser entre empresas, hogares, individuos, gobiernos y otras organizaciones públicas o privadas. Se incluirán pedidos realizados a través de la web, extranet o intercambio electrónico de datos. El tipo se define por el método de realizar el pedido. Se excluirán los pedidos realizados por teléfono, fax o correo electrónico mecanografiado manualmente".

El comercio electrónico o e-commerce es la realización de transacciones por medio del Internet u otra red informática, mientras se transfieran derechos de propiedad o de uso de bienes y/o servicios (Khurana, 2011).

### 2.1. Consecuencia de la pandemia coronavirus en las MiPyMes

#### *Consecuencias económicas y sociales*

Según Ryder (2020) la pandemia del coronavirus no es sólo una crisis sanitaria, también es una crisis social y económica comenta el Director General de la Organización Internacional del trabajo (OIT).

A consecuencia de la crisis pandémica están en riesgo de cerrar 100 mil MiPyMes en Latinoamérica. Los pequeños empresarios viven al día y no se pueden dar el lujo de cerrar de forma total (Salcedo, 2020). Los comercios locales han reportado pérdidas de por lo menos 3 mil 500 empleos, por los gastos fijos que deben de pagar como parte de sus compromisos financieros (ALAMPYME, 2020).

#### *Afectación de cadenas de suministro*

La enfermedad COVID-19 ha demostrado que las redes de suministro incluso las mejor planeadas han tenido dificultades para operar a consecuencia del virus (Ordoñez, 2020). La afectación de la cadena de suministro, poca capacidad de adaptación a los cambios de salubridad, cambios operativos, el bajo nivel de digitalización, la dificultad para acceder y



adoptar tecnologías afecta más a MiPyMes que a las grandes empresas (OECD, 2020).

#### ***Cierre de fronteras***

Hsien citado por Organización Mundial del Comercio (OMC, 2020) el cierre total de las fronteras priva de los bienes y productos que se pueden producir de manera conjunta desencadenando afectaciones en las economías y agravando el desempleo.

#### ***Barreras para la adopción del comercio electrónico en las MiPyMes***

La economía digital proporciona un marco para evaluar las debilidades de las PyMes a nivel de empresa basados en 3 pilares: “las empresas deben tener una oferta que satisfaga la demanda del consumidor, conectarse a la información del mercado y adaptación al cambio (OECD, 2015).

#### ***Capacitación***

Barrera (2017) cita a diversos autores indicando que las pequeñas empresas perciben mayores barreras al implementar tecnologías de información pues las consideran costosas, riesgosas, y complejas (Chong 2013). Wolcott et al. (2008) afirman la existencia de mayores retos en la adopción de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC's) en microempresas, donde el personal tiene poco entrenamiento para la implementación de estas y desconocen los beneficios.

Menos de la cuarta parte de las PyMes en la Unión Europea brindan capacitación de las TIC en el 2018, debido a la falta de personal cualificado o de gerentes con experiencia representando uno de sus mayores retos y, en la mayoría de los países de la OCDE el caso es similar (OCDE, 2019). En México de acuerdo con el INEGI (2018) el 44.9% de las PyMes eluden el tema de la capacitación, mientras que en las micro el porcentaje se eleva a 85%.

#### ***Banca digital***

La Asociación Nacional de Tiendas de Autoservicio y Departamentales (ANTAD) cita a González Director General de Moneta (2020) menciona que desde antes de la pandemia se promovió la banca digital; pero había resistencia por los usuarios y por los mismos bancos. Los bancos deben promover la banca electrónica para promoción de ventas. Galindo citado por la ANTAD (2020), menciona que Facebook conoce el capitalismo

digital y debe asociarse con bancos para los retos frente a los cambios del mundo del e-commerce.

En promedio el 43% de las compras en México, son abandonadas y el 42% de estos abandonos, son al momento de realizar el proceso de pago, 10% menos que en 2018. Por lo que una de las exigencias más comunes son la variedad y seguridad en los medios de pago ofrecidos. (Asociación de Internet MX, 2020).

#### ***Percepción de los consumidores***

En un estudio efectuado por la Asociación de Internet Mx (2019) identificó que la percepción negativa respecto a las ofertas y seguridad genera barreras para el comercio electrónico en México donde los encuestados indicaron el abandonar una compra por que no le convence la oferta, no es segura la compra, no le interesa o no gusta, no tienen dinero, prefieren ir a la tienda física y no compra por internet. El 84% de los compradores en México se encuentran satisfechos con los comercios en donde han comprado en línea. El 91% volvería a efectuar una recompra, parte de los usuarios no volvería a comprar debido a falta de información y transparencia en los comercios donde han comprado.

#### ***Transformación de modelos de negocios***

Los minoristas tradicionales que sean capaces de reinventarse e innovar sus modelos de negocio, serán los que puedan seguir en un futuro el cual se presenta complicado (Pasamón, 2020).

Las empresas jóvenes como las Star-Up han ayudado a la economía de los países durante la crisis del COVID-19. Algunas empresas jóvenes innovadoras se han adaptado rápidamente y de forma flexible a la pandemia ayudando a los gobiernos a cambiar al trabajo digital. Aconseja reducir la carga administrativa para las nuevas empresas por medio de acciones simplificadas y aceleración de transacciones electrónicas (OECDN, 2020).

#### ***Recursos financieros***

Es importancia de brindar asistencia financiera y no financiera a las PyMes para ayudarlas a desarrollar rápidamente el trabajo a distancia (OECD, 2020).

La participación efectiva genera un impedimento a las PyMes para entrar al

mundo de comercio electrónico con un alto nivel de costos de envío, en caso de tener volúmenes de venta pequeños, y el no considerar estos costos puede generar pedidos rechazados teniendo un impacto negativo en la rentabilidad y crédito de las PyMes (Jansen, 2016).

#### ***Falta de dispositivos***

Giles cita al INEGI, 2020 donde el mayor rezago de internet está en los micronegocios, donde el 17.2% usa Internet y solo el 19.8% emplea una computadora, en el sur del país tan solo el 20% de las empresas usan Internet. En cuanto a ventas e internet el 4.3% de los negocios realizan transacciones comerciales por este medio.

#### ***Beneficios en la adopción del comercio electrónico en las MiPyMes***

La adopción de las TICs y del comercio electrónico en particular, beneficia a las empresas en la medida que posibilita la reducción de los costos de transacción, incremento de la velocidad, eficiencia de los procesos y brindando mejores servicios de calidad (Jones, 2015).

#### ***Incremento en ventas***

Google (2020) indica que tener un sitio web ayuda a tener presencia con los clientes, los cuales consideran comprar en un negocio o contratar un profesional que tenga página web propia ayudando a generar conversiones de clientes y ventas.

#### ***Incursión al mercado internacional***

El comercio electrónico tiene el potencial de ayudar a las PyMes construyendo una reputación internacional. Estando en el mercado virtual reducen la inversión requerida para que sea visible a nivel global, reduciendo los costos apoyándose en los datos generados por las plataformas, identificando su mercado objetivo, desintermediación en el comercio internacional al enviar productos al extranjero, acceder a precios con descuentos y servicios especiales necesarios para el crecimiento de la PyMe (Jansen, 2016).

#### ***Calidad en el servicio***

En los sitios de comercio electrónico es importante la atención del cliente y calidad en el servicio. Apoyándose con un chat para

asesorar durante la elección del producto así como una garantía de satisfacción total o devoluciones ayudando a los clientes a tomar una decisión en el momento de la compra. Ofrecer una variedad de productos, precios y pagos crea una ventaja. Si un cliente está satisfecho con su experiencia de compra del algún producto seguramente regresará al sitio y hará su recomendación a través del “word of mouth” (Forbes, 2014).

#### ***Fidelización de clientes***

La presencia de nuevas plataformas tecnológicas y las redes sociales han hecho que las corporaciones adopten estrategias para fidelizar a los clientes y a la vez aumentar la presencia de sus marcas en fronteras que antes era difícil de llegar (Silva, 2014).

#### ***Diversidad de nuevos proveedores***

Santos citado por el Organización Mundial del Comercio (OMC, 2020) en esta situación de pandemia, más empresas se han percatado que no es ideal recurrir a un solo proveedor o un solo país para determinados productos debiendo diversificar la oferta.

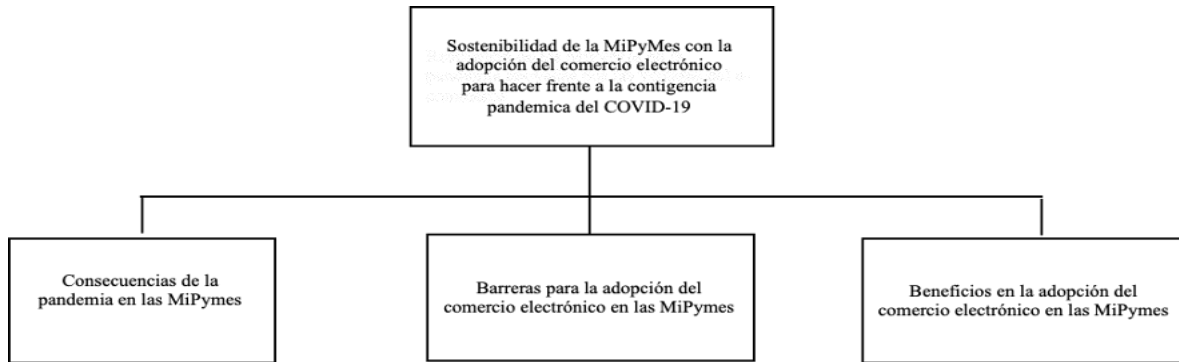
#### ***Reducción de costos***

Al crear un negocio con un nuevo modelo de negocio basado en una tienda virtual resulta ser más económico ya que evita el pago de renta del local, servicios, sueldos, etc. Su marketing online es más económico que la publicidad tradicional (Forbes, 2019).

### **MÉTODO**

El diseño metodológico aplicado para esta investigación es cuantitativo con un alcance descriptivo, con diseño no experimental porque no se manipulan los datos y transeccional. El tipo de muestra seleccionada es no probabilística porque son elegidos al azar los sujetos a encuestar (Hernández, Fernández y Baptista, 2014). Se aplicaron 70 encuestas a dueños de MiPyMes. A continuación se presenta el modelo propuesto de investigación:

Figura 1. Modelo de que muestra la relación entre las variables dependiente e independientes.



Fuente: Elaboración propia

Lo anterior para responder a la pregunta de investigación propuesta: ¿Cómo el comercio electrónico influyó en la sostenibilidad de las MiPyMes para enfrentar la pandemia?

Para contestar la pregunta anterior, es necesario indagar la forma en que los MiPyMes operan y se benefician del comercio electrónico.

H0: Las MiPyMes no están aprovechando los beneficios que proporciona el comercio electrónico.

H1: Las MiPyMes están aprovechando los beneficios que proporciona el comercio electrónico.

**4. RESULTADOS**

Se implementó un cuestionario a 70 propietarios de negocios MiPyMes, el cual

consistió en veinticuatro preguntas eligiendo las más representativas, a continuación se presentan los resultados.

Información general de los encuestados. ¿Cuál es el tipo de empresa de acuerdo al número de empleados? El 77% son micro de 1 hasta 10 empleados, 14% pequeñas de 11 hasta 50 empleados y 9% mediana de 51 hasta 100 empleados. Ver tabla 1

En la pregunta ¿Cuál es el giro de la empresa? El 62% son del giro de servicios, 37% son giro comercial y 1% giro industrial. Ver tabla 1.

En la pregunta: Conforme a lo dispuesto por el Gobierno Federal Mexicano en atención a la pandemia su empresa es de tipo esencial o No esencial. El 57% es No esencial conforme a lo dispuesto por el Gobierno Federal en México y el 43% esencial. Ver tabla 1.

Tabla. 1 Información general de los encuestados.

¿Cuál es el tipo de empresa de acuerdo al número de empleados?	77% son micro de 1 hasta 10 empleados	14% pequeñas de 11 hasta 50 empleados	9% mediana de 51 hasta 100 empleados
¿Cuál es el giro de la empresa?	62% son del giro de servicios	37% son giro comercial	1% giro industrial
Conforme a los dispuesto por el Gobierno Federal Mexicano en atención a la pandemia su empresa es de tipo esencial o no esencial.	57% es no esencial conforme a lo dispuesto por el Gobierno Federal en México	43% esencial a lo dispuesto por el Gobierno en México	

Fuente: Elaboración propia

En la pregunta: Donde 5 es el factor más alto y 1 el más bajo. ¿Cómo considera que estaba el flujo de efectivo de su empresa

"antes" de la pandemia? El 44% respondió al factor 4 de 5, 36% factor 3 de 5, 21% factor 5 de 5 y 9% factor más bajo 1 de 5. El promedio

de las respuestas está sobre la media con 3.61. Ver tabla 2.

En la pregunta: Donde 5 es el factor más alto y 1 el más bajo. ¿Cómo está el flujo de efectivo en su empresa como consecuencia de la pandemia? Se indicó que el flujo de efectivo

a consecuencia de la pandemia es del 43% factor más bajo 1, 26% factor 2, el 23% factor 3, 9% factor 4 y 0% factor 5 considerado como el más alto. El promedio de las respuestas está debajo de la media con 1.97. Ver tabla 2.

Tabla 2 ¿Cómo considera que estaba el flujo de efectivo de su empresa "antes" de la pandemia? y ¿cómo está el flujo de efectivo en su empresa como consecuencia de la pandemia?

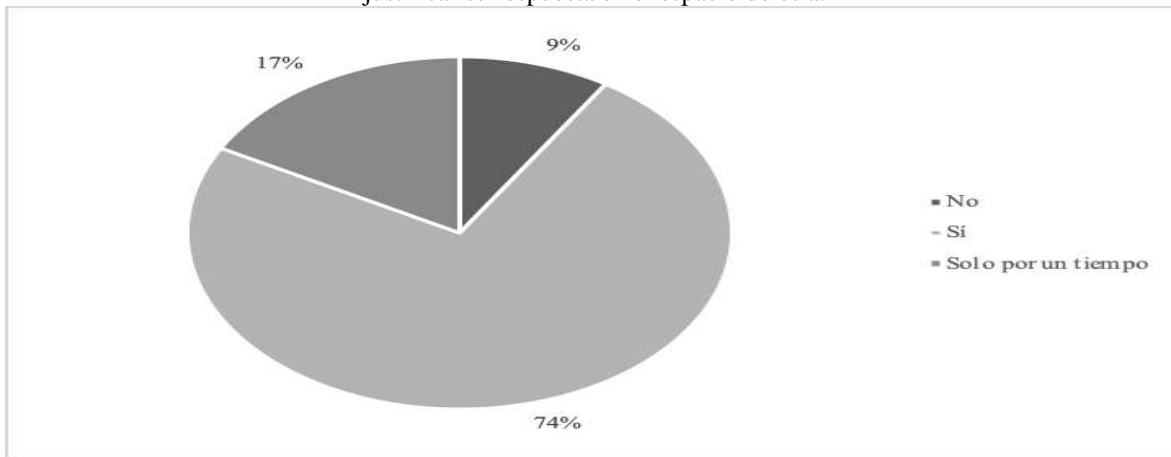
Factor	Flujo de efectivo donde el factor 1 es el nivel más bajo y 5 el factor más alto				
	1	2	3	4	5
¿Cómo considera que estaba el flujo de efectivo de su empresa "antes" de la pandemia?	9%	4%	36%	44%	21%
¿Cómo está el flujo de efectivo en su empresa como consecuencia de la pandemia?	43%	26%	23%	9%	0%

Fuente: Elaboración propia

En la pregunta: Hizo caso a las disposiciones gubernamentales de cierre de establecimientos No esenciales. El 74 %

respondió Sí, el 17% solo por un tiempo y el 9% respondió No. Ver figura 2.

Figura 2. Hizo caso a las disposiciones gubernamentales de cierre de establecimientos no esenciales. Favor de justificar su respuesta en el espacio de otra.

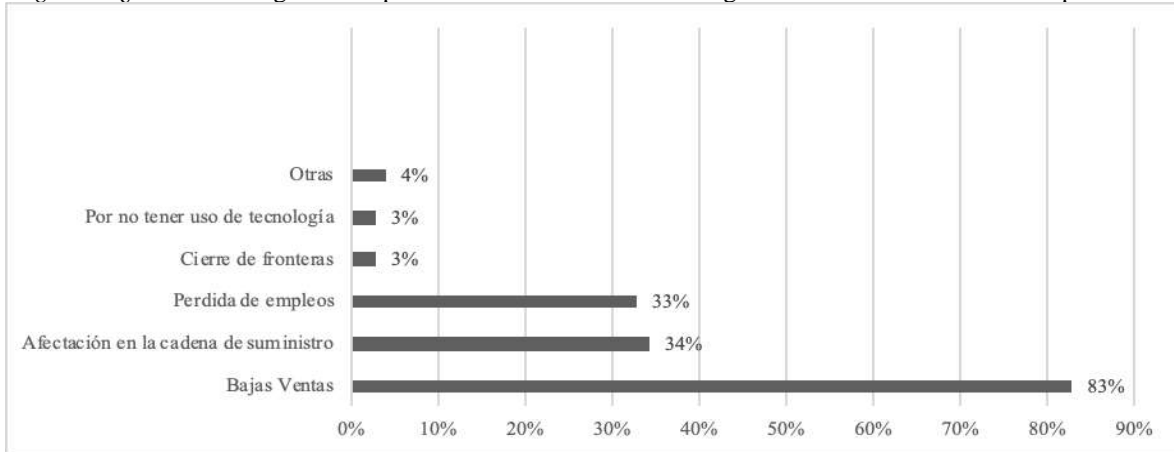


Fuente: Elaboración propia

En la pregunta: ¿Cuál de las siguientes opciones considera afecta a su negocio como consecuencia de la pandemia? Seleccione solo 2 opciones o escriba otra opción en caso de ser un motivo diferente a lo planteado. El 83 % señaló bajas ventas como la primer afectación, el 35% afectación en la cadena de suministro,

33 % por pérdida de empleos, el 4% indicó diferentes factores como: no ser de un ramo esencial, pago tardío de los clientes, exceso de noticias negativas y falsas; cerraron para no poner en riesgo a la población, cierre de fronteras y por no tener uso de tecnologías. Ver figura 3.

Figura 3. ¿Cuál de las siguientes opciones considera afecta a su negocio como consecuencia de la pandemia?

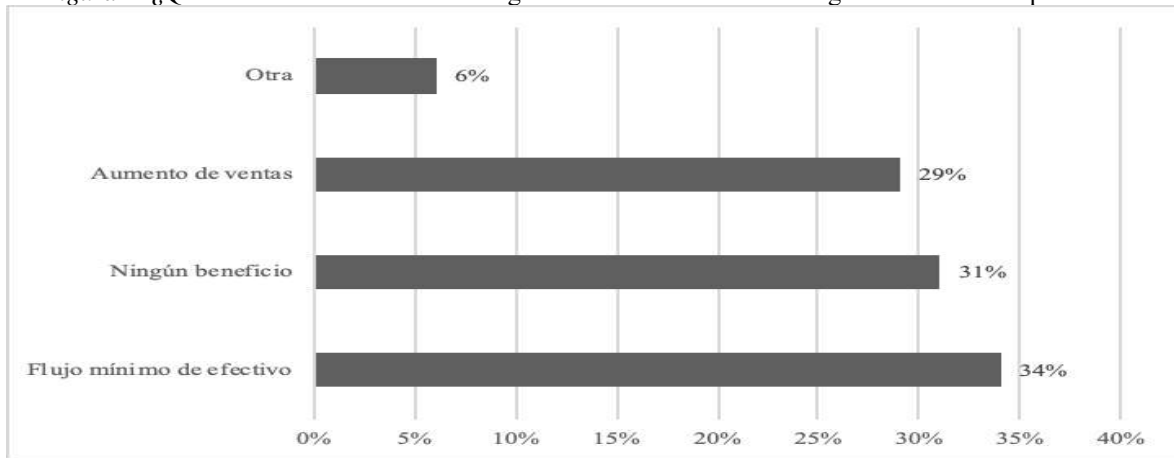


Fuente: Elaboración propia

En la pregunta: ¿Qué beneficios considera le otorgan las ventas en línea a su negocio "durante" la pandemia? En caso de No encontrar el beneficio que ha tenido en su negocio dentro de las opciones que otorgamos, favor de agregar su beneficio en el espacio de otra. De mayor a menor conforme los

resultados el 34% flujo mínimo de efectivo, 31% ningún beneficio, 29 % aumento de ventas y el 6% respondió otros beneficios donde le 3% indica que puede traer clientes de otros estados y el otro 3% el beneficio es no trasladados. Ver figura 4.

Figura 4. ¿Qué beneficios considera le otorgan las ventas en línea a su negocio "durante" la pandemia?

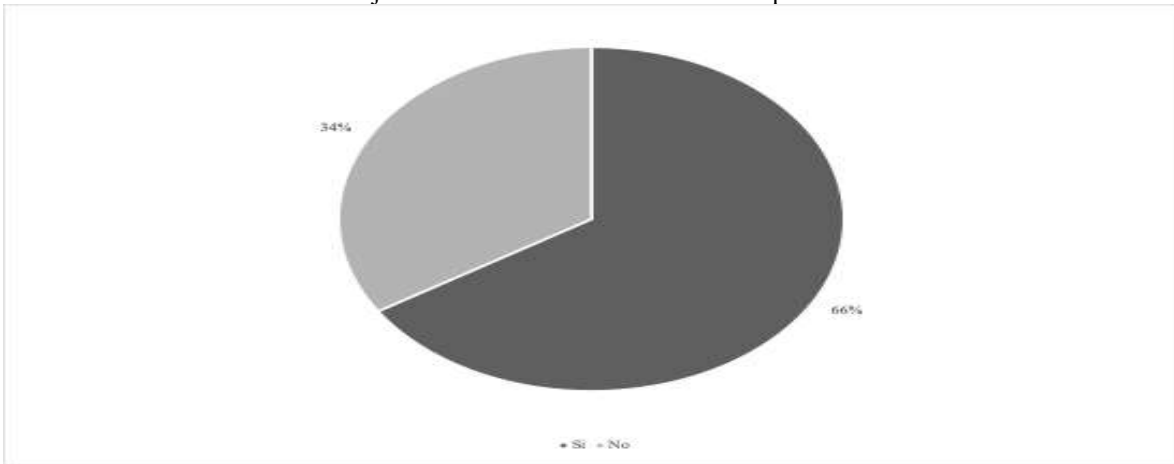


Fuente: Elaboración propia

En la pregunta: Considera que la adopción de las ventas en línea está ayudando a la sostenibilidad de su negocio con flujo mínimo

de efectivo "durante" esta pandemia. El 66% respondió Sí, el 34% No. Ver figura 5.

Figura 5. ¿Considera que la adopción de las ventas en línea está ayudando a la sostenibilidad de sus negocio con flujo mínimo de efectivo “durante” esta pandemia?

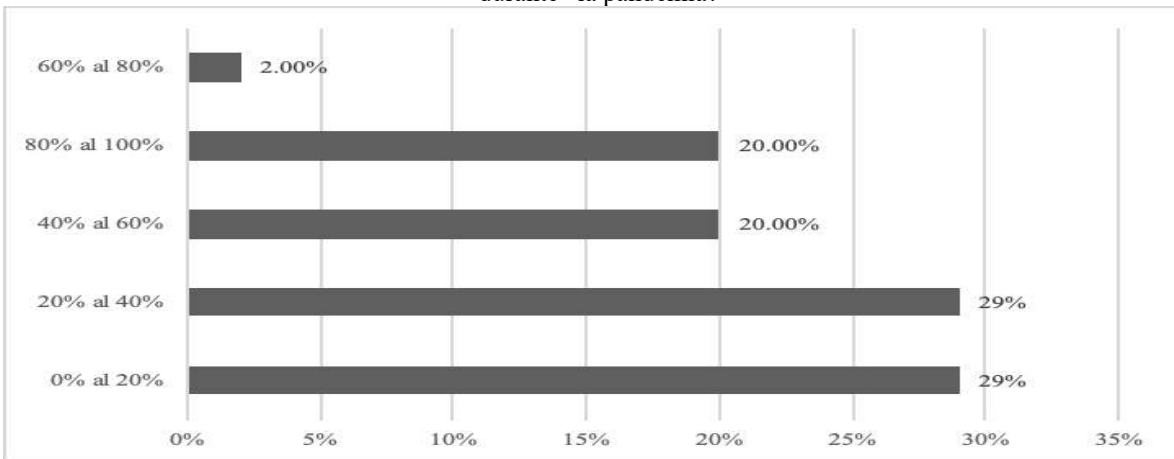


Fuente: Elaboración propia

En la pregunta: En porcentaje de ventas ¿Cuál fue el comportamiento de las ventas en su negocio al implementar las ventas en línea "durante" la pandemia? El 29% indica ver un incremento en ventas del 0% al 20% y del 20% al 40%; otro 20% indica del 40% al 60%, el 20% siendo el mismo porcentaje del 80 al

100%, por último el 2% indicio tener un incremento del 60 al 80%. El promedio de comportamiento de ventas al implementar ventas en línea antes de la pandemia fue de un 20% . El 57% está por debajo de la media. Ver figura 6.

Figura 6. ¿Cuál fue el comportamiento de las ventas en su negocio al implementar las ventas en línea “durante” la pandemia?

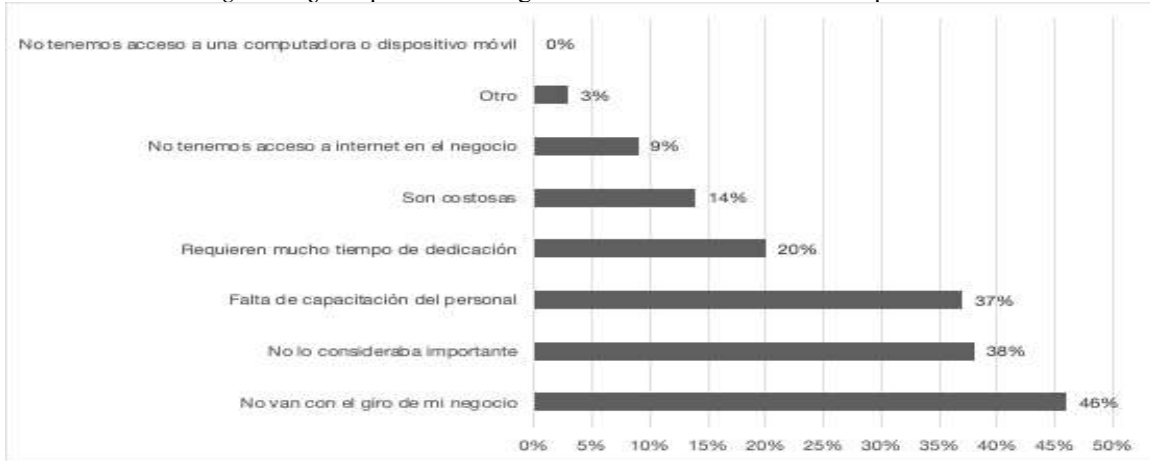


Fuente: Elaboración propia

En la pregunta: ¿Por qué no tenía alguna venta en línea "antes" de la pandemia? Seleccione solo 3 opciones. En caso de identificar que no va con el giro de su negocio. Favor de justificar su respuesta y especificar el giro (en la opción de otra). El 46% respondió que no van con el giro de mi negocio, el 38% no lo consideraba importante, el 37%

respondió que falta de capacitación del personal, el 20% contestó que requieren mucho tiempo de dedicación, el 14% dijo que son costosas, 9% respondió que no tenemos acceso a internet en el negocio, el 3% otros y 0% no tenemos acceso a una computadora o dispositivo móvil. Ver figura 7.

Figura 7. ¿Por qué no tenía alguna venta en línea “antes” de la pandemia?

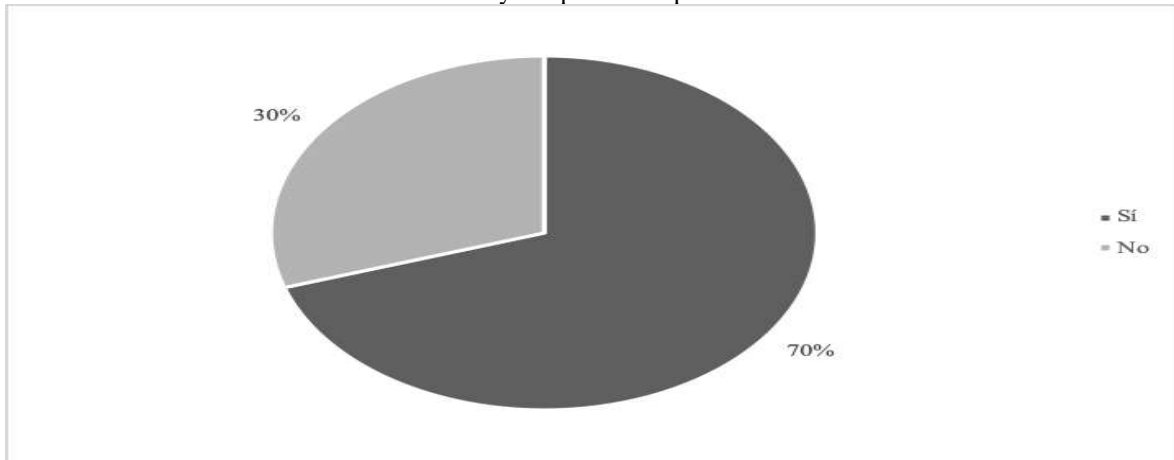


Fuente: Elaboración propia

En la pregunta: Adoptará alguna acción adicional de ventas en línea como apoyo a la reactivación de su negocio Durante y Después de la pandemia. El 70 % respondió Sí, el 30 % No. De los encuestados que respondieron que

no, el 2.9 % justifica no ser posible por la profesión, por el segmento del mercado, no se requiere por el momento y no va de acuerdo al giro del negocio. Ver figura 8.

Figura 8. Adoptará alguna acción adicional de ventas en línea como apoyo a la reactivación de su negocio Durante y Después de la pandemia.



Fuente: Elaboración propia

En la pregunta ¿Qué acciones de ventas "adicionales" han adoptado en el negocio para hacer frente a la contingencia? Seleccione hasta 5 opciones. El 37.1% hizo pedidos, atención a clientes o reservaciones por WhatsApp, el 35.7% cerró el local temporalmente, mientras que el 32.9% tomó pedidos o reservaciones telefónicas y el 27.1% hizo un aumento de inversión en publicidad de marketing digital. El 25.7% Ninguna, sigo operando igual solo con ventas en el local, el

25.7% hizo ventas, atención a clientes y reservaciones por redes sociales. El 22.9% retomó la cuenta de la red social y creó más contenido. El 18.6% hizo entregas a domicilio por repartidores propios del negocio. El 14.3% como apoyo a las ventas en línea hizo seguimiento de clientes por correo electrónico. El 14.3% creó una nueva cuenta de red social para el negocio. el 11.4% hizo entregas a domicilio por alguna plataforma digital de entrega como: Uber, Didi etc. El 11.4% hizo

entregas a domicilio por algún servicio de mensajería privado como: Ups, Estafeta etc., el 4.3 % cerró el local permanentemente, el 4.3% hizo una creación de páginas web para

ventas. El 4.3% no aplica, el 1.4% dio servicio siguiendo las normas y protocolos, un 1.4% hizo videollamadas y webinar y 1.4% educativo. Ver figura 9.

Figura 9. ¿Qué acciones de ventas "adicionales" han adoptado en el negocio para hacer frente a la contingencia? Seleccione hasta 5 opciones.

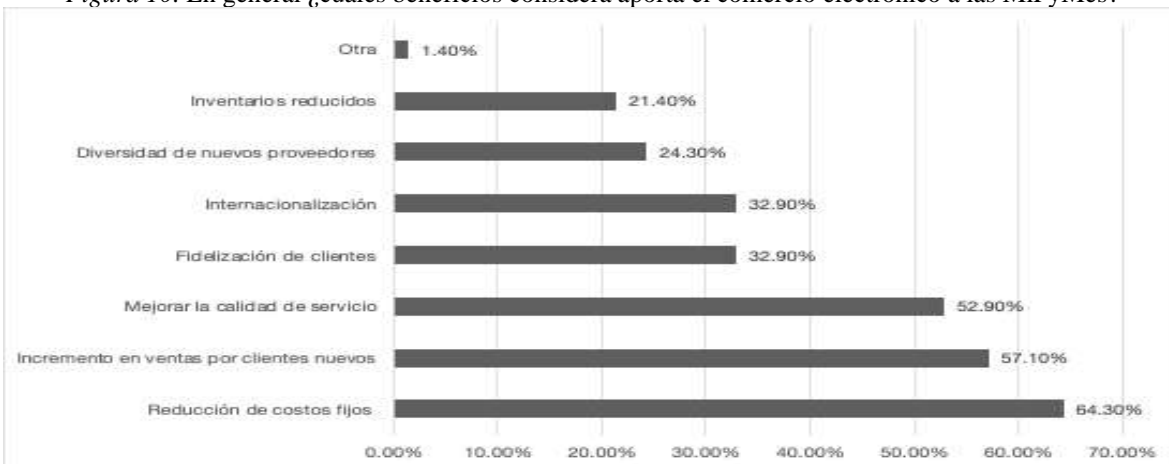


Fuente: Elaboración propia

En la pregunta: En general ¿cuáles beneficios considera aporta el comercio electrónico a las MiPyMes? Seleccione hasta 4 opciones. El 64.3% consideró la reducción de costos fijos, el 57.1% respondió el incremento en ventas por clientes nuevos, el 52.9% contestó mejorar la calidad del servicio,

el 32.9% respondió la fidelización de clientes, el 31.4% la internacionalización, el 24.3% contestó que la diversidad de nuevos proveedores, el 21.4% respondió inventarios reducidos, el 1.4% otra: mayor presencia en el mercado, mayor exposición y educativo. Ver figura 10.

Figura 10. En general ¿cuáles beneficios considera aporta el comercio electrónico a las MiPyMes?



Fuente: Elaboración propia

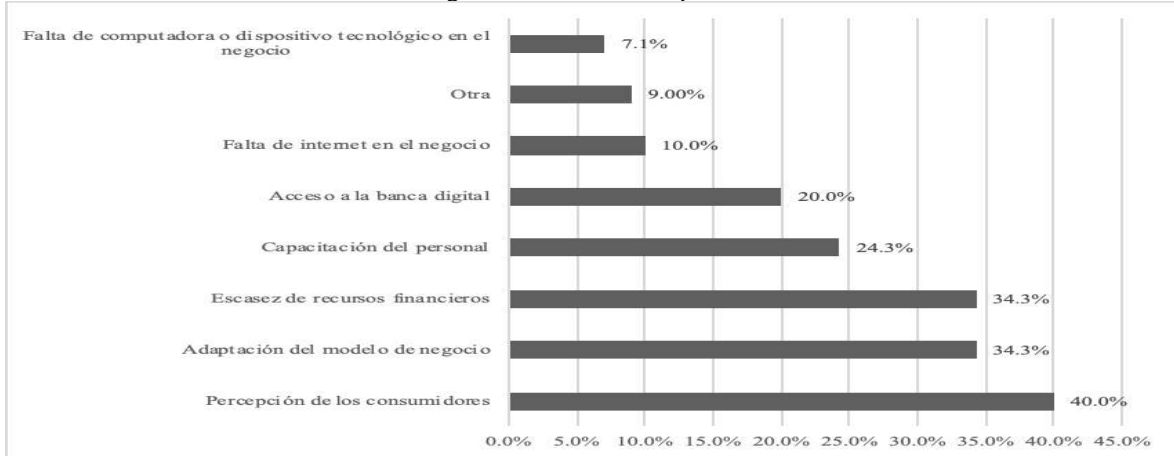
En la pregunta: ¿Cuáles son las barreras que presentó o presenta para la adopción del comercio electrónico en su negocio? Seleccione 2 opciones. Conforme a los resultados de la encuesta el 40% seleccionó la

percepción de los consumidores, el 34.3% adaptación del modelo de negocio y escasez de recursos financieros, 24.3% respondió capacitación del personal, 20% acceso a la banca digital, 10% falta de internet, el 9% dio



otras razones como: ninguna, no van de acuerdo al giro de su negocio, no ha sido necesario. Ver figura 11.

Figura 11. ¿Cuáles son las barreras que presentó o presenta para la adopción del comercio electrónico en su negocio? Seleccione 2 opciones.

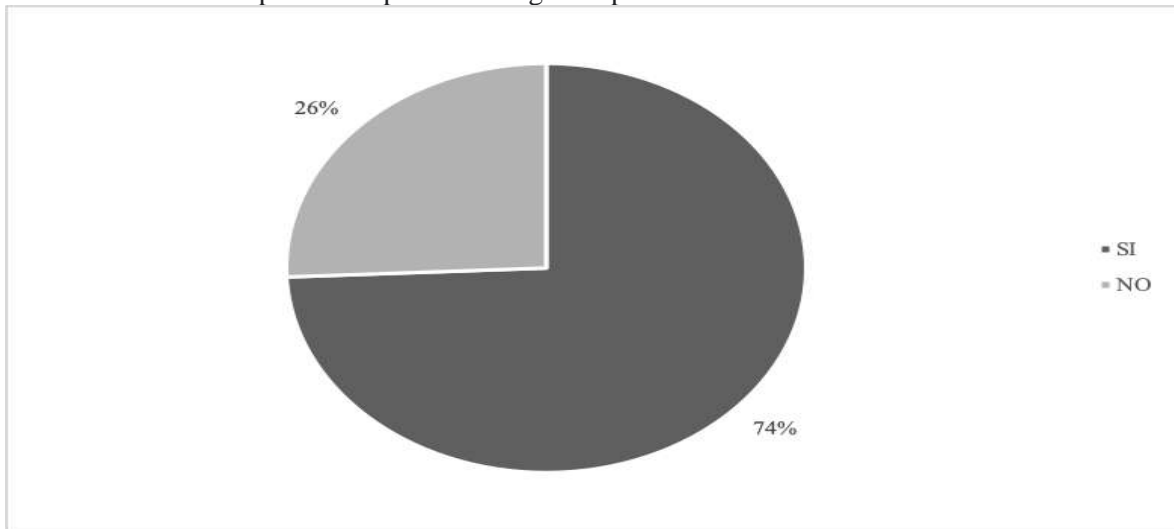


Fuente: Elaboración propia

En la pregunta: Ahora que ya conocen los consumidores las ventajas de comprar en línea. Considera que después de la pandemia

seguirán prefiriendo las ventas en línea. El 74% responde Sí y el 26 % responde No. Ver figura 12.

Figura 12. Ahora que ya conocen los consumidores las ventajas de comprar en línea. Considera que después de la pandemia seguirán prefiriendo las ventas en línea.



Fuente: Elaboración propia.

Por lo tanto se concluye que la H1: Las MiPyMes están aprovechando los beneficios que proporcionan el comercio electrónico, fue aceptada.

### 5. CONCLUSIONES

De acuerdo a los datos recabados se concluye que la mayoría de las MiPyMes, están aprovechando los beneficios que proporciona el comercio electrónico como apoyo a la sostenibilidad de estas obteniendo flujo mínimo de efectivo presentando un nivel de

ventas mínimo ante la pandemia Covid-19. Por lo que coincide con Giles, (2020) las empresas que se adapten a una mejor velocidad en los tiempos actuales serán las que mayores probabilidades tengan de sobrevivir a la contingencia pandémica.

Se identificaron las principales barreras para la adopción del comercio electrónico en las MiPymes:

- Los empresarios que no han adoptado el comercio electrónico en su MiPyMe, consideran que no va de acuerdo con el giro del negocio, por la percepción de los consumidores, no considerarlo importante para el negocio, falta de capacitación del personal, adaptación del modelo de negocio, escasez de recursos financieros y falta de uso de la banca digital. Sin embargo, la falta de internet o computadora en el negocio no fue considerada como barrera para la adopción el comercio electrónico.

- Acorde a lo que menciona Hernández (2011) las PyMes tienen un patrón marcado para la adopción de las tecnologías de información por diferentes motivos como escaso o nulo personal capacitado para la utilización de estas, menor cantidad de recursos económicos y tiempo para la adopción de las TICs, visión reducida del potencial de las TICs para generar ventajas competitivas, utilizandolas de manera limitada operativamente y que adoptan TICs sólo cuando se ven forzadas por factores externos.

Los propietarios de las MiPymes consideran como los principales beneficios que proporciona el comercio electrónico son reducción de costos fijos, incremento en ventas por clientes nuevos, mejorar la calidad

en el servicio, fidelidad de los clientes, internacionalización, diversidad de proveedores e inventarios reducidos.

Algunas empresas ya operaban el comercio electrónico, otras adoptaron estrategias adicionales para apoyar las ventas en línea y la sostenibilidad ante esta contingencia. El haber implementar este tipo de plataforma le ayudará a generar valor a la MiPyMe a corto y largo plazo.

Nuestras principales recomendaciones son:

- Considerar el comercio electrónico al definir el modelo de negocio desde sus inicios o adaptarlo independientemente del giro, para así aprovechar sus beneficios y el valor agregado que le pueda aportar este canal de venta.

- El costo de crear un sitio web o comercio electrónico para el negocio, no debe ser una barrera ya que existen plataformas de creación accesibles y gratuitas; sin embargo se recomienda apoyarse con un asesor especializado en este tipo de tecnologías.

- Invertir en las habilidades, actualización y capacitación de las innovaciones tecnológicas para operar el comercio electrónico definido en el negocio, y enlazar las redes sociales como apoyo a las ventas en línea.

- El proceso para la operatividad de un comercio electrónico debe considerar desde los productos o servicios a ofrecer, inventario mínimo, infraestructura tecnológica, estrategia de venta y marketing digital en línea; métodos de pago en línea, embalaje del producto, costos y métodos de envío nacionales y extranjeros, costos de envíos urgentes hasta el servicio posventa.

## REFERENCIAS

- Asociación de Internet Mx (2020). *15° Estudio sobre los Hábitos de los Usuarios de Internet en México 2018. Movilidad en el Usuario de Internet Mexicano*. Recuperado en: <https://cutt.ly/SyNdheR>
- Asociación Nacional de Tiendas de Autoservicio y Departamentales (ANTAD) (2020). *Se abre paso a la banca digital*. Recuperado en: <https://antad.net/se-abre-paso-banca-digital/>
- Asociación Nacional de Tiendas de Autoservicio y Departamentales (ANTAD) (2020). *Ecommerce Tour Virtual: Bienvenidos a la logística inteligente*. Recuperado en: <https://cutt.ly/ryNdQHI>
- Asociación Latinoamericana de Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (ALAMPYME) (2020). *CANACO: Se las ven negras, costos indirectos están matando a los comercios*. Recuperado en: <https://cutt.ly/PyNdzim>
- Barrera, G. (2017). *Relación de capacitación con adopción de internet y e-commerce: Diferencias entre microemprendedores de Chile*. *Informacion Tecnologica*, 28, 61-70. Recuperado en: <https://cutt.ly/DyNdjSF>
- Diario Oficial de la Federación (2020). *ACUERDO por el que se establecen acciones extraordinarias para atender la emergencia sanitaria generada por el virus SARS-CoV2*. DOF: 31/03/2020. Recuperado en: <https://cutt.ly/ryNffK5>
- Forbes Staff (2014). *7 beneficios del e-commerce en las empresas*. Recuperado en: <https://cutt.ly/1yNfrv2>
- Giles, C. (2020). *Recomendaciones para las MIPyME ¿Qué hacer para sobrevivir a la pandemia del Covid-19?. Instituto Belisario Domínguez Senado de la República. Dirección general de difusión y publicaciones. Notas estratégicas, No. 86, abril 2020*. Recuperado en: <https://cutt.ly/RyNkuoX>
- Google (2020). *Permite que Google desarrolle tu primer sitio web de forma gratuita*. Recuperado en: [https://www.google.com/intl/es-419\\_mx/business/website-builder/](https://www.google.com/intl/es-419_mx/business/website-builder/)
- Gurría, A. (2019). *Las PYMEs están impulsando el crecimiento del empleo, pero necesitan una mayor inversión en habilidades, innovación y tecnología para aumentar los salarios y la productividad*. OCDE. Recuperado en: <https://cutt.ly/LyXXS87>
- Hernández, E. (2011). *Tecnologías de la información y comunicación en las PYMES. Administración de PyMES: Emprender, Dirigir y Desarrollar Empresas [Creation, Management and Development processes in Small and Medium Size Enterprises]*, Pag. 314.
- Hernández, R., Fernández, C. & Baptista P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw Hill. 6ta. Edición. México. Recuperado en: <https://cutt.ly/dyNkyVo>
- INEGI (2018). *Encuesta Nacional sobre Productividad y Competitividad de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (ENAPROCE)*. Recuperado en: <https://cutt.ly/WyNfpRq>
- INEGI (2019). *INEGI presenta resultados de la Encuesta Nacional sobre Productividad y Competitividad de las MIPYMES (ENAPROCE) 2018*. Recuperado en: <https://cutt.ly/HyNdnqh>
- Jansen, M., Soprana, M. & Lan, Justine & Singhal, Anirudh & Zhao, Quan & Carbone, Irene. (2016). *Bringing SMEs onto the E-Commerce Highway*. Recuperado en: <https://cutt.ly/0yNdsI4>
- Jones, C.; Motta, J.; & Alderete, M. (2015). *Gerenciales Artículo Gestión estratégica de tecnologías de información y comunicación y adopción del comercio electrónico en Mipymes de Córdoba, Argentina. Universidad Nacional del Sur. Argentina*. Recuperado en: <https://cutt.ly/ayNfyu0>
- Khurana, H., Goel, M., Singh, H. y Bhutani, L. (2011). *E-commerce: Role of e-commerce in today's business. International Journal of Business Management Research*, 1(7), 454–461.
- López, I. (2020). *Forbes Conecta: Mercado Libre avisa que la crisis llegó para acelerar las ventas en línea*. Recuperado en: <https://cutt.ly/7yNdmDX>
- OCDE (2019). *Las PYMEs están impulsando el crecimiento del empleo, pero necesitan una mayor inversión en habilidades, innovación y tecnología para aumentar los salarios y la productividad*. Recuperado en: <https://cutt.ly/EyNdhU0>
- OCDE (2020). *La OCDE actualiza sus perspectivas para la economía mundial ante la cumbre del G20*. Recuperado en: <https://cutt.ly/4yXXXYA>
- OECD (2013). *Glossary of Statistical Terms*. Recuperado en: <https://cutt.ly/3yNfjuQ>

- OECD (2020). *Coronavirus (COVID-19): SME Policy Responses. Tackling coronavirus (COVID-19) Contributing to a global effort*. Recuperado en: <https://cutt.ly/WyNfkrJ>
- OECD (2020). *Start-ups in the time of COVID-19: Facing the challenges, seizing the opportunities*. Recuperado en: <https://cutt.ly/8yNdfSH>
- OECD (2020). *Supporting people and companies to deal with the COVID-19 virus: Options for an immediate employment. Tackling coronavirus (COVID-19) Contributing to a global effort*. Recuperado en: <https://cutt.ly/6yNds8b>
- OECD. (2015). *OECD Digital Economy Outlook 2015*. Paris: OECD Publishing. Recuperado en: <http://www.oecd.org/internet/oecd-digital-economy-outlook-2015-9789264232440-en.htm>
- Ordoñez, X. (2020). *La cadena de suministro en tiempos de Covid-19. El financiero*. Recuperado en: <https://cutt.ly/ByNdkBZ>
- Organización Internacional del trabajo (OIT). (27 de Marzo 2020). *El COVID-19 ha revelado la fragilidad de nuestras economías*. Recuperado en: <https://cutt.ly/6yNdcaS>
- Organización Mundial de la Salud (OMS) (2020). *Preguntas frecuentes sobre los nuevos coronavirus*. Recuperado en: <https://cutt.ly/HyNdvs4>
- Organización Mundial del Comercio (OMC), (2020). *Mantener el régimen de comercio abierto*. Recuperado en: [https://www.wto.org/spanish/tratop\\_s/covid19\\_s/covid19\\_quotes\\_s.htm](https://www.wto.org/spanish/tratop_s/covid19_s/covid19_quotes_s.htm)
- Organización Mundial del Comercio (OMS) (2020). *Mantener el régimen de comercio abierto*. Recuperado en: <https://cutt.ly/CyNfyY8>
- Pasamón, F. (2020). *El futuro del sector Retail. Deloitte*. Recuperado en: <https://cutt.ly/0yNdd2N>
- Ryder, G. (2020). *La OIT acoge con satisfacción el compromiso del G20 como primera medida mundial para dar respuesta a la crisis del COVID-19. Organización Internacional del trabajo (OIT)*. Recuperado en: <https://cutt.ly/ryXXAAD>
- Salcedo, A. (2020). *Asociación Latinoamericana de Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (ALAMPYME): Por crisis, están en riesgo de cerrar 100 mil mipymes. ALAMPYME*. Recuperado en: <https://cutt.ly/PyNdxJy>
- Secretaría de Economía (2019). *INEGI presenta resultados de la Encuesta Nacional sobre Productividad y Competitividad de las MIPYMES (ENAPROCE) 2018*. Recuperado en: <https://cutt.ly/GyNgvy5>
- Silva, J. L. R., Luna, A. E. C., & Morales, M. G. V. (2014). Comercio electrónico: Un enfoque desde las perspectivas de las PYMES en la generación de estrategias para potenciar el desarrollo económico y empresarial en la ciudad de Milagro. *ECA Sinergia*, 5(1), 13-13.



## Los retos de la cadena de suministro ante la pandemia de COVID-19

Casillas-Álvarez, Héctor Ramón<sup>1</sup>; Ortiz-Barrera, Manuel Alfredo<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Guadalajara, Departamento de Mercadotecnia y Negocios Internacionales, profesorcasillas1965@gmail.com

<sup>2</sup>Universidad de Guadalajara, Departamento de Mercadotecnia y Negocios Internacionales, m.alfredo.ortiz@gmail.com

---

*Artículo arbitrado e indexado en Latindex*

*Revisión por pares*

*Fecha de recepción: julio 2020*

*Fecha de publicación: diciembre 2020*

---

### Resumen

Cuando el coronavirus llegó al mundo, los seres humanos cambiaron hasta su forma de comerciar. La cadena de suministros internacional no ha sido ajena a los cambios que se suscitaron en el 2020, pero más aún, debe replantearse la manera en la que se realizan dichos intercambios y procesos, fundamentalmente porque parte del crecimiento organizacional es la evolución de éstos; así entonces, los retos de la cadena de suministro serán aquellos que el propio mercado dicte, pero a su vez que coadyuve con la creación de una mejor humanidad y por ende un mejor comercio exterior.

**Palabras clave:** Cadena de Suministro, Retos, Pandemia COVID-19.

### Abstract

When the coronavirus came into the world, humans changed into their merchant form. The international supply chain has not been oblivious to the changes that occurred in 2020, but even more, it must replace the way in which such exchanges and processes are carried out, mainly because part of the organizational growth is the evolution of movements; thus, the challenges of the aid chain will be those that the market itself dictates, but at the same time that it contributed to the creation of better humanity and therefore better foreign trade.

**Key words:** Supply Chain, Challenges, COVID-19 Pandemia.

## 1. INTRODUCCIÓN

Las transformaciones por lo general se dan en un tiempo largo y sin muchos sobresaltos, regularmente este tipo de cambios favorecen estructuras de planeación mucho más densas y permiten tomar decisiones de manera más o menos planificada, sin embargo, el caso que se tratará tiene todo menos esos componentes, los cambios han sido tan abruptos que se pueden observar a simple vista y con ello se prevé un cambio de era en un corto lapso de tiempo.

Un cambio de paradigma se está gestando en el entorno de los negocios internacionales, principalmente impuesto por la pandemia que inició en China y que se ha extendido por todo el globo; para las organizaciones de los distintos ramos industriales, el entendimiento del nuevo mundo deberá reflejar mejores condiciones en la producción de bienes y en el manejo de los mismos, de tal forma que los negocios internacionales se verán afectados en sus formas tradicionales y por consiguiente reconfigurarán su actuar.

En términos generales, uno de los cambios más notorios se dará en la cadena de suministro internacional, la cuál es el pilar de las operaciones de mercancías internacionales. La interacción del mundo se comienza a regularizar, sin embargo, el contacto entre naciones con sus productos y servicios han tenido cambios reales que general con el paso del tiempo, de tal manera que el fortalecimiento de las cadenas deberá darse de forma paulatina.

Se debe de comprender entonces que la cadena de suministro tiene que verse como un proceso integrador de la política, el derecho, la política social y las relaciones internacionales, y no únicamente como un proceso de negocios que favorece la entrega de mercancías en el mundo (Gundlach, Frankel y Krotz, 2019), de tal forma que la participación en este nuevo entorno sea integral y favorezca la adaptación hacia los nuevos retos.

La sustentabilidad, el manejo de mercancías con reducción de costos y un enfoque más humano, son solo algunos de los nuevos hechos que se irán gestionando con el tiempo; a través de ellos los esfuerzos de las compañías tendrán que aportar directamente a la consolidación de nuevas situaciones y con esto favorecer a la

consolidación de una cadena de suministro más confiable.

Todo este cambio parecería forzado, y aún así su procedencia se venía estableciendo ya desde tiempo atrás; las nuevas tendencias enfocadas a reducir los tiempos de espera, pero a su vez generar un consumo más responsable, son solo parte del nuevo entorno situacional que debe ser considerado en la nueva agenda política global (Sadhukhan, Dugmore, Matharu, Martínez-Hernández, Aburto y Rahman, 2020); de esta manera, las acciones que se comiencen a realizar a partir de estos cambios serán clave para un nuevo entendimiento de las necesidades de los mercados internacionales, para la generación de un correcto análisis de competencia y sobre todo para el establecimiento de nuevas alianzas, con perspectiva de crecimiento y por lo tanto una eficiencia superior.

## 2. MARCO TEÓRICO

Nadie pudo haber previsto la catástrofe económica, comercial y de salud que se avecinaba a finales del año 2019. El gigante asiático se convirtió en protagonista de uno de los tropiezos más grandes de la humanidad; al tiempo que éste tambaleaba, la economía del mundo parecía que no tenía mayor lugar para contenerse y refugiarse.

El problema fundamental es que para China, quien es considerada mundialmente como la mayor fábrica de bienes, la pandemia generada por el virus SARS-COV-2, generó perturbaciones sumamente profundas en sus planes económicos de crecimiento (Kilpatrick, 2020), lo cuáles se habían cumplido de forma regular durante la última década, y que marcaron la consolidación de la que hoy muchos autores denominan la segunda economía más grande del mundo; sin embargo, lo que al inicio apuntaba a un desplome de una economía grande, pero al final muy localizada, se convirtió en un desastre mundial, en donde las distintas cadenas de suministro, tanto públicas como privadas, han tenido que tomar acciones precisas con la finalidad de salir adelante de este nuevo escenario internacional (Seifert, 2020).

Estas medidas no son fortuitas, la realidad es que el coronavirus tomó por sorpresa a muchas poblaciones, pero lo que más generó inquietud

ante la comunidad internacional fue su procedencia, el hecho de que éste tomara como epicentro de la pandemia a la ciudad china de Wuhan, durante aquel 31 de diciembre de 2019, fue sin lugar a dudas el hecho que más marcaría el destino de lo que estaría por llegar (Deloitte, 2020), en términos generales, pocos esperaban un hecho de esa magnitud y mucho menos en la que hoy se considera la nación más poderosa del mundo.

Así entonces, las compañías se comenzaron a preocupar por determinar el nivel de riesgo, así como el impacto real que tras las primeras señales se avecinaba para las transacciones comerciales internacionales. El hecho era que para ninguna de las organizaciones se había preparado un plan de contingencia tan elaborado y sobre todo de esa magnitud, lo cual genera incertidumbre entre las empresas filiales y al mismo tiempo intentaban evitar a toda costa la recesión económica que se avecinaba (Locus, 2020), misma que tendría efectos a largo plazo.

A medida en que la situación se ha desarrollado, solo una cosa queda clara, los costos económicos y sociales son inconmensurables, al mismo tiempo, la pandemia ha destapado una serie de vulnerabilidades en la cadena de suministro, ya que por primera vez en muchos años el esquema logístico se ha visto interrumpido (Lee y Wright, 2020) y para los tomadores de decisiones eso ha generado que requieran migrar hacia nuevos horizontes que, si bien ya existían previo a la pandemia, no se exploraban debido a la comodidad de algunas organizaciones e inclusive al desconocimiento de su función en la práctica.

Este entorno ha sido originado de manera paulatina con el paso de los años, y no como un hecho meramente fortuito. Para las naciones más desarrolladas del globo resultaba un modelo a seguir el tercerizar su producción hacia naciones con menor desarrollo, debido a lo competitivo de los costos que podían encontrar; compañías norteamericanas, europeas y australianas utilizaban a China como puente comercial, con lo que al declarar el cese temporal de las operaciones y actividades económicas por COVID-19, simplemente terminó por convertirse en un

lastre para las casas matriz de los negocios (Govindarajan y Bagla, 2020), y lo que parecía ser algo regionalizado, terminó siendo muy general, de tal forma que las cadenas de suministro de múltiples industrias han tenido que parar, aun en países desarrollados, con lo que el mundo ha entrado en un periodo recesivo que no tiene comparación, ni siquiera con el nivel de crisis de 1929 (Donnan, Rauwald, Deaux y King, 2020).

Un hecho que queda muy claro y que se ha ido revelando poco a poco para el sector industrial, es que la cadena de suministros como la conocemos actualmente es una secuencia de engranes bien engrasados, pero que durante muchos años no se le dio mantenimiento (Matos, 2020), poco a poco se fue desgastando la manera en que se realizaban las operaciones logísticas, debido a un claro deterioro de las relaciones que únicamente era sostenido por ligeros cambios en el entorno, sin embargo, el modelo de la administración de la cadena de suministros sugiere que debe existir una transformación posterior a la pandemia, para que la estructura existente se adecúe a las nuevas necesidades de la denominada *nueva normalidad*.

#### ***La cadena de suministro***

Tradicionalmente los compradores han demostrado tener un poder significativo en los vendedores de las industrias, debido a que éstos pueden realizar comparación entre los bienes y servicios existentes (Lee, Mellahi, Mol y Pereira, 2020), su influencia está determinada por la enorme oferta existente en el entorno, al tiempo que se encuentran puntos de inflexión entre los fabricantes y compradores para poder realizar el cumplimiento adecuado de los procesos, los cuáles por lo general se encuentran sumamente influenciados por la presión normativa de las cadenas productivas de cada una de las empresas y grupos de interés (Dobrzykowski, 2019).

Sin embargo, más allá de la producción y su proceso normal, la cadena de suministro resulta un componente indispensable para comprender de manera detallada el mercado internacional actual; la cadena, puede ser definida como el conjunto y acuerdo de agentes y comerciantes de unidades de negocios en donde los bienes de éstas se pueden comerciar (Göran, 2007), de

esta forma, el objetivo fundamental que una cadena de suministro tiene es la de aumentar de manera activa la eficiencia y reforzar las ventajas comerciales de sus componentes estructurales (Yang, Chen, Zhang, Hong, Li, Li y Yang, 2020), por lo que desde el entendimiento inicial, su importancia va más allá de un simple intercambio de mercancías, y se convierte en el punto focal de la operación de las organizaciones internacionales.

Para las compañías multinacionales, así como para aquellas compañías más pequeñas que tienen tránsito local, el desafío logístico que se genera diariamente, constituye una de las etapas más necesarias de tener bajo control. En términos generales el encontrar caminos seguros y confiables que permitan llegar desde los mercados más desarrollados, como el chino o el norteamericano, y viceversa, han permitido que se conjunte el esfuerzo administrativo con la aplicación tecnológica (Lee y Shen, 2019). Al mismo tiempo, existen tres puntos clave, mencionados por Subramanian, Alexiou, Nellis y Steele (2020), que son necesarios para comprender cómo el entorno se puede transformar y aprovechar al máximo para un entendimiento mucho más completo de la cadena de suministro:

- Los esfuerzos de colaboración en las cadenas de suministro tienen una influencia real de las partes interesadas, lo cual indica que cualquier cambio que se realice, afecta la totalidad de la cadena y afecta a otras externas.

- La sostenibilidad de la cadena se ve influida por la responsabilidad de las partes involucradas, aún de aquellas como los clientes finales.

- El producto debe mantener la calidad, pero sobre todo resultar eficaz en términos de distribución.

De esta manera se garantiza que el nivel de la cadena de suministro siempre sea homogéneo, pero sobre todo sostenible para las empresas que participan de este proceso.

### ***Los cambios en la cadena de suministro post-COVID***

Para aquellas organizaciones cuyos bienes han sido considerados no esenciales uno de los cambios más abruptos que se ha tenido es el de encontrar formas novedosas para garantizar el

suministro una vez terminado el cierre de emergencia. De manera directa, una de las soluciones que se han vuelto necesarias es el establecimiento de almacenamiento de corto plazo, con lo que resulta viable hacer frente a los costos directos que esto genera y por lo tanto no afectar a la distribución (SAPICS, 2020), no obstante esto no es gratuito, el sacrificio que se tiene que hacer es generar una restricción en la producción de las empresas, lo cual se puede traducir directamente en un decrecimiento de la oferta de bienes para un mercado acostumbrado a tener todo en cualquier momento.

Las medidas de aislamiento impuestas por los gobiernos de las distintas naciones han funcionado para dos cosas, la primera, controlar el brote infeccioso, la segunda, mantener la poca producción con cierto nivel de disponibilidad para los compradores; sin embargo, el panorama resulta incierto debido a que conforme pasa el tiempo se prolonga más el confinamiento y ello genera decrecimiento en las ventas de las empresas (McKenzie, 2020).

Uno de los cambios más abruptos que la cadena de suministro sufrirá será la operación, ya que ésta deberá adaptarse y flexibilizarse en función de las necesidades del momento; así entonces, se plantea un nuevo modelo de tres niveles en el cual se tome en cuenta el control de las mercancías y los mercados, el establecimiento de consorcios de compra y la fuerza de trabajo (WHO, 2020), en primer lugar, la base de todo es el control de las operaciones diarias y el potencial de entrega de mercancías, no obstante, como había sido mencionado anteriormente, dadas las circunstancias tanto la oferta como la demanda se ven desequilibradas y por lo tanto requieren de realizar ajustes que favorezcan nuevamente el reinicio de la cadena. De igual manera la idea de generación de consorcios, implica determinar y coordinar la nueva demanda y la fuerza de trabajo entender las nuevas directrices de la interrelación de las estrategias entre grupos de interés.

Al mismo tiempo un parteaguas que se tomará en cuenta para la mejora de las relaciones entre miembros de la cadena es la resiliencia, un concepto que se había venido desarrollando y queriendo aplicar en el entorno desde tiempo atrás pero que dadas las circunstancias no era viable, sobre todo por la



manera en que se manejan regularmente las industrias. La resiliencia puede ser definida como la capacidad que tiene una sustancia para volver a su estado original; es decir, la intención trata de volver a lo básico del entorno ya que para la cadena de suministro resulta crucial el poder anticiparse a los problemas que se presenten (Mensah y Merkuyev, 2014).

Entonces, en términos generales las empresas deben apostarle más a la realización de cambios enfocados a la resiliencia corporativa, debido a que los procesos necesitan tener claridad sobre quienes los realizan y cómo los realizan; es de suma importancia comprender la función que cada uno de los miembros de la organización tiene y al mismo tiempo necesita mejorar la relación existente entre los grupos de interés y la cadena de suministros.

### 3. METODOLOGÍA

Debido a la naturaleza del tema desarrollado y la novedad del mismo, el proceso de colecta de información resulta un hecho ligado de manera directa al proceso documental principalmente; se han recopilado diversos documentos para generar una discusión teórica desde la cuál resulta posible argumentar los cambios existentes tras la pandemia de coronavirus para las cadenas de suministros.

Al mismo tiempo, la investigación parte del entendimiento de las realidades presentadas por diversos autores alrededor del mundo, debido a esto, se realiza una selección de acciones que pueden estar relacionadas con el entorno de las organizaciones más representativas mundialmente, y con ello sentar las bases para en su momento realizar una medición más profunda en una serie de casos que tomen en cuenta el entorno nacional.

### 4. RESULTADOS

#### *Discusión teórica*

Las organizaciones se han planteado la necesidad de realizar modificaciones para el crecimiento de los beneficios que la cadena de suministro puede brindarles, de tal forma que el punto focal considera situaciones adicionales a la entrega de mercancía; la cadena de suministros ha propuesto tres ejes a

desarrollar, de acuerdo con lo planteado con Lee (2004):

- Tecnología
- Inversión Directa
- Reducción de costos.

Pero en un mundo post pandémico, en realidad ¿tienen cabida?, la realidad es que cada uno de estos ejes propuestos, ha modelado el entendimiento de la función de la cadena de suministros hasta el punto de convertirse en un paradigma que pareciera inamovible en la industria.

En los términos de la tecnología, el entorno menciona que la importancia de esta radica en el desarrollo y licenciamiento, esto con la finalidad de crear desarrollo de trabajo en el entorno y a través de ello favorecer a los mercados en crecimiento con la colaboración con organizaciones que tengan mucho más desarrollado el potencial de generación de tecnología, sin embargo, tras los hechos suscitados durante el año 2020, el entendimiento ha cambiado y se ha exacerbado un sentimiento de rechazo hacia el exterior.

Un reto a vencer con la tecnología existente, será el de crear canales inversos de contacto entre cada uno de los miembros de la Cadena de Suministro (Hong, Govidan, Xu y Du, 2017), esto se puede dar analizando los niveles de contactos existentes en cada una de las industrias, sin embargo, su implementación implica el incumplimiento del que ha sido delimitado como el tercer reto, que es la minimización de costos; este punto se ve afecto directamente por las condiciones de los procesos económicos externos, de tal forma que se ve reflejado en como el consumidor final recibe sus mercancías y cómo establece los criterios de pagos (Christopher y Gattorna, 2005), sin embargo, se ha visto como el entorno externo se ha deteriorado, así entonces organismos internacionales han advertido que la magnitud y complejidad de los cambios económicos posteriores a la pandemia serán prácticamente irreversibles en los próximos 10 años (OCDE, 2020).

Este escenario obliga a plantearse si en realidad la meta es una reducción de costos permanentes o si se puede encontrar un sistema mucho más eficiente en el cuál los costos se adapten de una forma mucho más flexible a los

cambios macroeconómicos y microeconómicos, de tal manera que sea posible responder y evitar paros indefinidos en las líneas de producción.

Es de destacar que existen casos donde se ha venido estableciendo este tipo de cambios, pero aun el día de hoy no ha sido completamente aceptado porque la visión va más hacia el entendimiento de los activos tangibles y dejan de lado los intangibles que son básicamente los que se plantean ese tipo de cambios realmente.

Al mismo tiempo, para que se pueda dar la transferencia tecnológica y se cubran con estas modificaciones en el paradigma de los costos, se necesita que las organizaciones se encuentren muy dispuestas a invertir en aquellos hechos que se necesitan, pero teniendo en cuenta que su existencia es completamente apegada a ese entorno económico que se mencionó con antelación.

## 5. CONCLUSIONES

Más allá de realizar un análisis bajo un proceso metodológico, el documento presentado trata de recopilar los hechos documentales tomados del entorno y de cómo este se comporta tras la pandemia de COVID-19. La realidad de la cadena de suministro es que ya no es la misma, su existencia se ha visto condicionada a encontrar nuevos esquemas, a utilizar el material con que se cuenta, tanto humano como en especie y con ello recomponer el entorno, intentando en todo momento que se satisfagan las necesidades de los consumidores al máximo.

Sin embargo, es destacable que los retos que tienen que resolver las empresas van más allá del envío y producción de mercancías. Si bien las actividades primarias de la cadena logística requieren de una correcta planeación, hoy más que nunca deben de visualizarse como parte de un intrincado sistema en donde los protagonistas serán quienes realicen la planeación y no necesariamente los procesos subsecuentes, al mismo tiempo, en un mundo con una nueva normalidad, como se ha llamado a esta etapa de la humanidad, los procesos productivos se enfocarán en desarrollar bienes y servicios mucho más sostenibles y competitivos en mercados cada vez más

locales, de tal manera que las grandes cadenas de suministros únicamente estarán reservadas para una cada vez más pequeño grupo de personas y empresas.

Así entonces la manera en la que se resuelvan estos problemas serán base para el replanteamiento de las nuevas organizaciones económicas, que quizá transformarán nuevamente el panorama y darán paso hacia modelos de negocios distintos, con profundo sentido de respeto al medio ambiente y la humanidad, pero, sobre todo, con procesos administrativos innovadores, más rentables y con costos controlados; simplemente el sueño de cualquier administrador internacional.

## REFERENCIAS

- Christopher, M. y Gattorna, J. (2005). Supply Chain cost management and valued-based pricing. *Industrial Marketing, Management*, 34(2), 115-121.
- Deloitte. (2020). *Covid 19: Managing supply chain risk and disruption*. Recuperado de [https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ca/Documents/finance/Supply-Chain\\_POV\\_EN\\_FINAL-AODA.pdf](https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ca/Documents/finance/Supply-Chain_POV_EN_FINAL-AODA.pdf)
- Dobrzykowski, D. (2019). Understanding the Downstream Healthcare Supply Chain: Unpacking Regulatory and Industry Characteristics. *Journal of Supply Chain Management*, 55(2), 26–46. <https://doi.org/10.1111/jscm.12195>
- Donnan, S., Rauwald, C., Deaux, J., & King, I. (2020). A Covid-19 Supply Chain Shock Born in China Is Going Global. *Bloomberg.Com*, N.PAG
- Göran, S. (2007). Gestión de la cadena de suministro frente a la gestión de la cadena sostenible. *EsicMarket*, 129(1), 239-258.
- Govindarajan, V., & Bagla, G. (2020). As Covid-19 Disrupts Global Supply Chains, Will Companies Turn to India?, *Harvard Business Review Digital Articles*, 2–6.
- Gundlach, G. T., Frankel, R., & Krotz, R. T. (2019). Competition Policy and Antitrust Law: Implications of Developments in Supply Chain Management. *Journal of Supply Chain Management*, 55(2), 47–67. <https://doi.org/10.1111/jscm.12196>
- Hong, X., Govindan K., Xu, L. y Du, P. (2017). Quantity and collection decisions in a closed-loop supply chain with technology licensing. *European Journal of Operational Research*, 256, 820-829.
- Kilpatrick, J. (2020). COVID-19: Managing supply chain risk and disruption: Coronavirus highlights the need to transform traditional supply chain models. *Deloitte*, 1(1).
- Lee, H.L. (2004). The triple A Supply Chain, *Harvard Business Review*, 8(1), 3-12.
- Lee, H.L. y Shen, Z.J. (2019). Supply Chain and Logistics Innovations with the Belt and Road Initiative. *Journal of Management Science and Engineering*, 2(1), 1-20.
- Lee, J. y Wright, J. (2020). COVID-19 and shattered supply chains. *IBM*, 1(1), 2-3.
- Lee, S. H., Mellahi, K., Mol, M. J., & Pereira, V. (2020). No-Size-Fits-All: Collaborative Governance as an Alternative for Addressing Labour Issues in Global Supply Chains. *Journal of Business Ethics*, 162(2), 291–305. <https://doi.org/10.1007/s10551-019-04198-5>
- Locus (2020). *COVID-19 and Supply Chain: Disruption and Actions*. <https://locus.sh/documents/covid-supply-chain-disruptions-and-actions.pdf>
- Matos, P. de. (2020). Supply chain disruption benefits from technology and ingenuity. *South African Food Review*, 14.
- McKenzie, B. (2020). Beyond COVID-19, supply chain resilience hold key to recovery.
- Mensah, P. y Merkurjev, Y. (2014). Developing a resilient supply chain. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 110, 310-315.
- OCDE. (2020). Coronavirus: Joint actions to win the war. Recuperado de <https://www.oecd.org/about/secretary-general/Coronavirus-COVID-19-Joint-actions-to-win-the-war.pdf>
- Sadhukhan, J., Dugmore, T. I. J., Matharu, A., Martinez-Hernandez, E., Aburto, J., Rahman, P. K. S. M., & Lynch, J. (2020). Perspectives on “game changer” global challenges for sustainable 21st Century: plant-based diet, unavoidable food waste biorefining, and circular economy. *Sustainability*, 12(5), e1976. <https://doi.org/10.3390/su12051976>
- SAPICS (2020). predicts new supply chain challenges in Level 4 of Lockdown. *South African Food Review*, N.PAG.
- Seifert, R.W. (2020). Digesting the shocks: how supply chains are adapting to the COVID-19 lockdowns. *IMD*, 11(2), 17-25.
- WHO (2020). *COVID-19 Supply Chain System: Requesting and Receiving Supplies*.
- Yang, J., Chen, J., Zhang, Z., Hong, M., Li, H., Li, Y. y Yang, M. (2020). Cost performance optimization of waste heat recovery supply chain by mobile heat storage vehicles. *Energy Reports*.



## Ley Fintech y la regulación para Criptomoneda Bitcoin

Ordóñez-Sánchez Sergio Gabriel<sup>1</sup>; Hernández-Barrera Gerardo<sup>2</sup>  
Sánchez-Ruanova Salvador<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Facultad de Contaduría Pública, Puebla, México, correo: sergio.buap@gmail.com, Av. Universidad No.77 Col. Ciudad Universitaria, (+52) 2224558147

<sup>2</sup>Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Facultad de Contaduría Pública, Puebla, México, correo: barrenagerardo@yahoo.com.mx, Av. Universidad No. 77 Col. Ciudad Universitaria, (+52) 2221354099

<sup>3</sup>Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Facultad de Contaduría Pública, Puebla, México, correo: pcruanova@hotmail.com, Av. Universidad No. 77 Col. Ciudad Universitaria, (+52) 2225667310

---

Artículo arbitrado e indexado en Latindex

Revisión por pares

Fecha de recepción: julio 2020

Fecha de publicación: diciembre 2020

---

### Resumen

Los retos que enfrenta la economía mundial respecto al control de las criptomonedas son cada día más exigentes. Tratar de controlar el uso, compra o venta de estos activos virtuales, se ha convertido en estos días un tema de discusión, generando incertidumbre en la forma del tratamiento fiscal apegados a las diferentes legislaciones vigentes, entre ellas la Ley Fintech, que, en sus 115 artículos, incluye conceptos y regulaciones para personas morales que comercializan estas criptomonedas (Exchange). A través de la exploración e interpretación de leyes, esta investigación tiene por objetivo determinar el registro contable y el proceso correcto para el cálculo de impuesto por manejo de criptomonedas.

**Palabras clave:** Ley Fintech, Times Activos Virtuales, Exchange

### Abstract

The challenges that the world economy faces regarding the control of cryptocurrencies are increasingly demanding. Trying to control the use, buy or sell of these virtual assets, has become a topic of discussion these days, generating uncertainty in the form of tax treatment attached to the different laws in force, including the Fintech Law, which, in its 115 articles, includes concepts and regulations for legal entities that market these cryptocurrencies (Exchange). Through the exploration and interpretation of laws, this research aims to determine the accounting record and the correct process for calculating the tax for handling cryptocurrencies.

**Key words:** Fintech Law, Times Virtual Assets, Exchange

## 1. INTRODUCCIÓN

La incursión de la reciente Ley Fintech (Finanzas y Tecnología) en el panorama jurídico mexicano ha colocado a nuestro país como un importante referente en esta materia; México destaca en el séptimo lugar con una mayor adopción Fintech en el mundo, detrás de economías como China, India, Reino Unido, Brasil, Australia y España, de acuerdo al estudio “Fintech Adoption index 2017. The Rapid emergence of Fintech”.

El ecosistema Fintech de México destaca por ser el segundo mayor de América Latina con cerca de 334 startups (empresas emergentes) Fintech y uno de los principales motores de innovación financiera de la región según Finnovista (simpatizante inicial en Fintech), el cuál involucra la participación fundamental de actores de los sectores público y privado, de los que destacan las entidades tradicionales del sistema financiero y que se hallan reguladas por su específica normatividad, en segundo lugar, los fondos de capital privado que realizan importantes inversiones en el sector, en tercer lugar, las empresas Fintech que prestan servicios especializados e innovadores, en cuarto lugar, las autoridades supervisoras que vigilan el cumplimiento del marco normativo, y por último pero no menos importantes, los clientes que hacen uso de los servicios que prestan las Fintech..

La Ley Fintech o Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera (LRITF) es una ley innovadora y de carácter inédito en cuanto a su alcance y contenido, es el primer ordenamiento legal emitido en México para regular las Fintech y referente internacional, la cual fue publicada el 9 de marzo en el Diario Oficial de la Federación (DOF).

A pesar de que la expedición de la LRITF significó la modificación de diversos ordenamientos legales en materia financiera y prevención y detección de operaciones con recursos de procedencia ilícita, desde el aspecto tributario no se han presentado reformas al régimen. Aún no han surgido cambios en el Código Fiscal de la Federación (CFF), la Ley del Impuesto Sobre la Renta (LISR) ni a la Ley del Impuesto al Valor

Agregado (LIVA), razón por la cual, es pertinente explicar las obligaciones tributarias generales que podrían ser aplicables a las Instituciones de Tecnología Financiera (ITF) al ser estas sociedades mercantiles constituidas con base en las leyes mercantiles mexicanas (sociedades anónimas) sin considerar que las ITF son integrantes del sistema financiero mexicano, para efectos fiscales.

Por tal motivo resulta necesario fijar el marco tributario que regule las operaciones a que se refiere la Ley Fintech, particularmente, el tratamiento fiscal que debe otorgarse a los activos virtuales.

## 2. MARCO TEÓRICO

Fintech es una industria naciente en la que las empresas usan la tecnología para brindar servicios financieros de manera eficiente, ágil, cómoda y confiable. La industria Fintech se caracteriza por su fuerte componente de innovación y una rápida expansión que genera efectos favorables sobre la economía de los países en los que se desarrolla (Huesca Fernández, 2019).

La Ley Fintech permitirá avanzar, apoyado en las TIC, para posicionar a México en los primeros sitios en beneficio de sus consumidores, generando competencia en el sector financiero y de esta forma combatir el rezago que tiene en materia de inclusión financiera.

El camino esta trazado con las personas o empresas que buscan financiamiento, canalizarlas a las Instituciones de Fondo Colectivo, abriendo paso a inversiones y financiamiento para la sociedad; que se convierten en competencia con el sector financiero tradicional. Con estas acciones, la Asociación Fintech de México, A.C. menciona que se va a potenciar el desarrollo del comercio electrónico en México con la creación de empresas de Fondos de Pago Electrónico dirigidas a personas que aún no están incluidas en esta revolución digital.. (Fintech México, 2020).

La nueva regulación 2020, obliga a los intermediarios financieros de México, adoptar las llamadas plataformas bancarias abiertas (open banking). Abriendo paso al control de la información de los usuarios y de sus

transacciones por los mismos usuarios y no de los intermediarios financieros y, como resultado de este proceso, puedan utilizarlos y portarlos para mejorar los servicios financieros en otros intermediarios.

De esta forma se genera mayor competitividad en el sistema dando oportunidad a toda la población. Fintech México calcula que se obtendrán beneficios hasta por 5 mil millones de pesos anuales entre empresas y familias, generado por los ahorros en interés por mayor competencia.

La ley Fintech ha modificado distintas disposiciones de carácter general, aunque ha faltado precisar en materia fiscal algunos aspectos, tal es el caso de la Ley Federal para la Prevención e Identificación de Operaciones con Recursos de Procedencia Ilícita (LFPIORPI) en lo relativo a actividades vulnerables, reformando los artículos 3, fracción VI y 15 fracción I y se adicionó la fracción XVI en el numeral 17.

En México existen establecimientos que aceptan activos virtuales como medio de pago y son tan diversos que abarcan, librerías, reposterías, tiendas de conveniencia, entre otras, incluso pueden recibir pagos por cuenta propia o por medio de algún tercero (ITF) y que al no pertenecer al sistema financiero serán sujetos a las actividades vulnerables de la LFPIORPI, por lo que deberá estar revisando con sus asesores el impacto que tendrá en su control interno la implementación de la nueva actividad vulnerable y todo lo que conlleva su cumplimiento.

Los factores de tipo tecnológico no son el motor principal para la creación y el aceleramiento de las empresas Fintech, se debe reconocer el contexto del sistema financiero tradicional y de la economía internacional, que ha crecido en gran escala con las nuevas tecnologías, y acudiendo con mayor uso a la llamada economía colaborativa.

El acceso a comercio electrónico permite una economía global, generando que se compartan e intercambien bienes y servicios a raves de plataformas digitales; rompiendo los paradigmas del comercio local o nacional y que reduce costos apoyado en publicidad digital, basándose en el acceso a nuevas oportunidades, más que en la propiedad de

bienes, recibiendo este sistema el nombre de economía colaborativa.

Como ejemplos de economías colaborativas, reconocidos por su éxito y que han generado cambios en la vida de los usuarios en estos portales, son las plataformas de Uber y Airbnb. La base de estas plataformas se basa en ser accesible a un mayor porcentaje de la población, así como reducir costos de transacción con una correcta asignación de los recursos, existiendo algunos riesgos y efectos no controlados, entre los cuales se encuentran los siguientes:

- El consumidor es el que asume el riesgo;
- Aumenta la competencia desleal, es decir, que algunas empresas como bancos y hoteles requieren fuertes inversiones en infraestructura para operar, ya que se encuentran fuertemente regulados y fiscalizados;
- Son susceptibles de establecer mercados paralelos que desarrollando actividades ilegales; y
- Podrían causar un gran daño a la base tributaria al no estar correctamente reguladas (Fundación de Estudios Financieros - Fundef, A.C., 2017).

El crecimiento exponencial de las empresas Fintech se ve reflejado en el año 2014, donde se registran las tasas de crecimiento más altas en economías desarrolladas y emergentes, especialmente en estas últimas, debido al acceso que tiene la población a teléfonos inteligentes con grandes oportunidades para comprar y vender productos y servicios.

Durante 2008, la crisis financiera tuvo como consecuencia, establecer medidas más exigentes en cuestión de regulación bancaria, es decir, un mayor control de las operaciones de sus usuarios, lo que generó altas tasas de comisiones por manejo de cuentas y de instrumentos de interacción con usuarios, como los cajeros automáticos (Fundación de Estudios Financieros - Fundef, A.C., 2017).

Realizando un análisis de la palabra Fintech, se origina de los conceptos finance y technology que en español significan: finanzas más tecnología.

Según la Comisión Nacional para la Protección y defensa de los Usuarios de Servicios Financieros (CONDUSEF), define la palabra Fintech como “finance technology”

conceptualizando de esta forma a empresas que ofrecen servicios y productos financieros, apoyadas en el uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC), tales como redes sociales, páginas de internet, aplicaciones para teléfonos inteligentes, generando un ahorro en costos y convirtiéndose en más eficientes al convertirse accesibles a la sociedad. (Práctica Fiscal Laboral y Legal Empresarial, 2019).

Con base a lo anterior, de acuerdo a la sugerida por Universidad de Wharton, se puede sostener que Fintech hace referencia a una industria económica conformada por empresas que usan tecnologías como Internet, teléfonos inteligentes, algoritmos inteligentes, big data, inteligencia artificial, interfaces de programación de aplicaciones y aplicaciones móviles para ofrecer servicios financieros a un menor costo de manera eficiente, ágil, cómoda y confiable (Endeavor México, 2017).

Es decir, las Fintech utilizan la tecnología como habilitador principal de su oferta de productos y servicios financieros priorizando la experiencia del cliente con el propósito de competir y crecer en el mercado de servicios existentes (Davara Abogados, 2019).

Fintech es una tecnología emergente que tiene como objetivo automatizar y mejorar la distribución y el uso de los servicios financieros. Fintech ayuda a los propietarios de empresas, empresas y consumidores a realizar con éxito sus operaciones financieras a través de la aplicación de software y algoritmos especializados que se utilizan en computadoras y otros dispositivos móviles (Reserch on Global Markets Insights, 2019).

El acceso a nuevas plataformas de comercio electrónico permite la entrada de nuevos proveedores y servicios, ofreciendo sus productos más accesibles contando con una infraestructura múltiple de envío para desplazar total o parcialmente su mercancía, haciendo frente a empresas ya establecidas. La Fundación de Estudios Financieros – Fundef, A.C. lo define como innovación disruptiva la cual está integrada por tres elementos:

- 1) Acceso a la tecnología
- 2) Un negocio con modelo innovador, y
- 3) Los participantes están mejor en una cadena de valor (Fundación de Estudios

Financieros - Fundef, A.C., 2017).

### **2.1. Iniciativas emprendidas por los gobiernos para alentar a las empresas de Tecnología Financiera.**

-Los reguladores están adoptando diversos enfoques para proporcionar supervisión regulatoria con el objetivo de proteger a los consumidores y, al mismo tiempo, hacer el esfuerzo de no disuadir la innovación.

- Varios países han adoptado sandboxes para proporcionar a las empresas de tecnología financiera un entorno para evolucionar e innovar. Estas empresas Fintech pueden lanzar productos y servicios sin las licencias necesarias, lo que también permite a los reguladores tener consultas constantes con las empresas para obtener una mejor comprensión del sector.

- Algunos países han creado zonas económicas especiales para establecer empresas centradas en la innovación. Las zonas específicas pueden estar sujetas a diversas regulaciones, incluidos impuestos más bajos, permiso para operar sin las licencias necesarias (o con licencias especiales), etc.

- Los reguladores han estado realizando consultas con los actores de la industria para comprender el escenario actual de la industria y tratar de identificar los pasos necesarios que deben llevarse a cabo para proteger a los consumidores al tiempo que fomentan la innovación.

- Los reguladores de ciertas economías han implementado exitosamente los principios rectores para permitir el crecimiento Fintech.

- Los países también han implementado leyes o licencias relacionadas con Fintech, lo que les permite a estas empresas operar en la región sin el requisito de una licencia bancaria.

- Dada la complejidad del ecosistema Fintech y la existencia de diferentes directrices en diferentes países, las asociaciones de la industria Fintech y los reguladores financieros están colaborando, a nivel mundial, con el objetivo de compartir prácticas, experiencias y marcos líderes, permitiendo así el crecimiento de las empresas Fintech en diferentes mercados.

- Para mejorar la colaboración entre los reguladores, 12 reguladores financieros lanzaron la Red Global de Innovación Financiera (GFIN) en agosto de 2018. La red

ayudó a las empresas innovadoras a interactuar eficientemente con los reguladores y generar nuevas ideas. También crearían un nuevo marco para la cooperación entre los reguladores de servicios financieros sobre temas innovadores (Reserch on Global Markets Insights, 2019).

Las nuevas generaciones empresariales y sociales están apostando por la tecnología blockchain, haciendo mención a los siguientes beneficios:

**Transparencia:** existe un libro contable digital que registra cada una de las transacciones realizadas en el blockchain, de tal forma que cualquier usuario puede acceder para consultar y verificar las operaciones sin poder modificarlas.

**Confianza:** la tecnología blockchain resulta ser inalterable una vez verificada la operación, dando pauta a reducir fraudes.

**Descentralización:** nadie es dueño de blockchain, lo que significa que no existen intermediarios en las operaciones, la participación de todos los usuarios en el consenso universal hace que tenga la veracidad de las transacciones.

**Seguridad:** el avance en los lenguajes de programación, así como en la codificación de datos, da las características de encriptación necesarias para mantener la confidencialidad y seguridad en la red de blockchain para asegurar que sea prácticamente invulnerable.

**Economía:** la reducción de costos operativos se ve reflejada en el avance tecnológico, ya que blockchain reduce significativamente mano de obra tradicional.

**Escalabilidad:** los usuarios realizan la interacción necesaria que hace una reacción exponencial sin poner en riesgo la calidad y el servicio brindado por el sistema (Endeavor México, 2017).

El éxito de las empresas Fintech se basa en los siguientes puntos:

1. Están enfocadas en la satisfacción de ciertas necesidades específicas del mercado. Permitiéndoles una mayor capacidad de incluir a sectores tradicionales, es decir, buscan la necesidad primaria del consumidor para ofrecerles servicios o productos a bajo costo a través de sus equipos móviles o en portales de la red con alcance mundial.

2. Las empresas Fintech, obtienen el beneficio de las Tic para ofrecer sus productos y servicios, con la gran diferencia de empresas tradicionales que se ven limitadas por su estructura operativa dependiendo de sus activos locales para impactar en el mercado local o en ocasiones nacional.

3. La etiqueta que representa a las empresas Fintech se basa en ser transparentes, prácticos, de fácil acceso y con una cercanía legible, a la mano de los consumidores (Endeavor México, 2017).

## **2.2. Criptomonedas como activos virtuales y su aspecto contable NIF C-22.**

Las criptomonedas son códigos digitales únicos identificables e intransferibles en forma electrónica que son en principio utilizados como medio de pago; basados en la tecnología de cadena de bloques llamada blockchain y como lo dice su nombre, utiliza códigos encriptados.

De acuerdo a su origen digital, son considerados seguros e incorruptibles. La propia Ley Fintech los cataloga como criptoactivos, siendo en su contexto correcto, ya que son códigos encriptados en registros electrónicos, cuyo objetivo principal es ser un medio de pago. No obstante, existen códigos catalogados como token que le dan valor de acuerdo a la contribución de servicios de los propios usuarios. (Bojorges, 2019).

Además, es reconocida como el medio de intercambio como la moneda de curso legal, pero diseñado para el intercambio de información digital a través de un proceso, debido a ciertos principios de la criptografía (Graydon, 2014).

Las criptomonedas representan un nuevo tipo de activo financiero, que por sus características se comercializan de forma descentralizada. En particular el Bitcoin ha causado un furor tanto a nivel gubernamental como al público en general, y en algunos países se ha prohibido su uso. (Herández Barrena, Ordóñez Sánchez, & Marines Pérez, 2018).

A consideración de los usuarios son transacciones seguras, en cuestión de segundos y eficientes, esto debido a que no utilizan intermediarios financieros (bancos o casas de cambio) y se realizan en cualquier continente del mundo, al estar conectadas a la red o algún portal de servicio (Exchange).



Los usuarios aceptan el riesgo de adquirir estas divisas digitales, con el incentivo de contribuir a una economía que no está regulada ni controlada por algún banco central, apuestan en la confianza de la ley de oferta y demanda (Bojorges, 2019).

Por tal motivo, el 17 de mayo de 2019, el CINIF emite a través de comunicado la Norma de Información Financiera (NIF) relacionada al reconocimiento contable de las criptomonedas, y de la generación de cuentas por cobrar o pagar originadas en la compra y venta de estos activos virtuales.

Menciona la NIF C-22 los aspectos siguientes:

- Una criptomoneda es un activo intangible que, al utilizarlo como medio de pago en transacciones económicas, recupera su valor mediante su venta, siendo un código encriptado en forma electrónica.

- La criptomoneda cumple con los elementos establecidos para situarse en el estado de situación financiera, en el Marco Conceptual (MC) como activo, estipulando:

- o Ser para la entidad un recurso económico.

- o Genere beneficios potenciales económicos.

- o Se deriva de eventos pasados y puede estar controlada por la entidad; de lo contrario, será un gasto y no un activo.

- Es necesario identificar las erogaciones realizadas como gasto y no como activo la minería de las criptomonedas, esto debido a que, no existe la certeza de recuperar dichos gastos.

- En base a la NIF C-22, se establece que la valuación de una criptomoneda será a su valor razonable B-17, especificando que es impermissible utilizar un valor razonable de Nivel 3, derivado de que, al no existir mercado, sería una determinación con datos no observable. La falta de un mercado activo nos lleva a una prohibición para negociar la criptomoneda con una alta probabilidad de no recuperarla, pues la misma ley de oferta y demanda, nos lleva a poder contar con un beneficio. Por esta razón, La NIF C-22 requiere una valuación a valor razonable de Nivel 1 o Nivel 2, solo si su determinación se llevó a cabo con los ajustes correspondientes del mercado; de no encontrar un valor cerero, su

valor razonable será igual a cero.

- Las criptomonedas deben ser presentadas en un rubro específico dentro del estado de situación financiera (Bojorges, 2019).

En el caso de las criptomonedas, la Ley Fintech las reconocer como Activos virtuales y se podrá operar con estos instrumentos siempre y cuando estén aprobadas por Banxico. Como se puede apreciar en el contenido de la Ley, el concepto de banca se moderniza y en este sentido, las entidades financieras tradicionales (bancos) van a poder operar con criptomonedas, siempre que Banxico les dé la autorización y en todo caso, solo respecto de aquellas que dicha institución rectora apruebe. Y es que para poder operar con plataformas tecnológicas o Activos virtuales, según la propia Ley solo se requiere ser una Sociedad Anónima y lograr la aprobación de la CNBV al demostrar que se cumplen con mínimos requisitos de capitalización, control interno de lavado de dinero, venta de cuentas incobrables, énfasis del riesgo en operaciones, seguridad y control en riesgos operativos, secreto bancario, control de datos de clientes y procesos operativos, así como la prevención de fraudes y solución de conflictos de interés (Romero Gonzalez, Juarez Mendoza, & Carro Tlapale, 2018).

En consecuencia, a la publicación de la Ley Fintech se han presentado algunos cambios. Uno de los principales, tiene que ver con la relación entre las criptomonedas y la prevención de lavado de dinero:

- La legislación secundaria que contemplaba temas de prevención de lavado de dinero para las Instituciones de Tecnología Financiera, se publicó en septiembre del 2018, esto incluye también las operaciones con criptomonedas. Sin embargo, en marzo del 2019 se publicó otra disposición (Circular 4/2019 de Banxico) que dejó la compra-venta y custodia de las criptomonedas fuera de esta regulación.

- Las medidas y procedimientos de prevención de lavado de dinero, relacionadas con el uso de criptomonedas, serán definidas bajo el esquema de la LFPIORPI.

- Las empresas e individuos que ofrezcan servicios de custodia, transferencia, compra o venta de criptomonedas en México, requieren enviar avisos a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) por conducto de la

Unidad de Inteligencia Financiera por montos superiores a 645 UMA (alrededor de 55 mil pesos).

Por tal motivo, los servicios de compra venta de criptomonedas en Bitso (Exchange en México) están regulados por la legislación de prevención de lavado de dinero de Gibraltar, y de pesos en México catalogada dentro de una Institución de Fondo de Pago Electrónico bajo la Ley Fintech.

### **2.3. Personas Morales y normatividad 2020 en criptomonedas (Exchanges).**

El 16 de enero se presentó ante el Congreso de Estados Unidos el proyecto nuevo, que impacta a las criptomonedas. Este proyecto reciente de ley, llamada Ley de Equidad del Impuesto sobre la Moneda Virtual de 2020, resuelve la problemática en cierto modo, a los pagos realizados con monedas digitales (Díaz, 2020).

El objetivo de esta ley es establecer una exención para los gastos de activos digitales, sobre todo con los que pueden entrar en la categoría de transacciones personales. De esta manera, los usuarios no tendrían ninguna obligación de reportar cada que hicieran alguna inversión o gasto con criptomonedas (Bitcoin México, 2020).

De acuerdo a la Ley de Equidad del Impuesto sobre la Moneda Virtual de 2020, estarán exentos siempre y cuando no rebasen de 200 dólares las ganancias obtenidas como resultado de las transacciones realizadas. Sin embargo, aunque aún no nos encontramos en esa vertiente, es claro que la economía de criptomonedas se perfila a un gran crecimiento (Díaz, 2020).

EL 22 de enero de 2020, NVIO Pagos México, S.A.P.I. de C.V., Institución de Fondos de Pago Electrónico obtuvo su permiso de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores como primera entidad financiera para prestar servicios en México como una institución de Fondos de Pago Electrónico bajo la supervisión de la Ley para Regular Instituciones de Tecnología Financiera, la cual es filial de la casa de cambio de criptomonedas mexicana Bitso (Blog Bitso, 2019). Esta compañía, fue una de las 85 que presentó los requisitos exigidos para registrarse legalmente. El plazo para el registro venció el 26 de septiembre de

2019 (Vanci, 2020).

De acuerdo al Diario Oficial de la Federación, la autorización para operar en México a NVIO Pagos México, S.A.P.I. de C.V., Institución de Fondos de Pago Electrónico indicó que la empresa debe comenzar sus operaciones en el plazo de seis meses contado a partir de la notificación de la presente autorización o la CNBV puede revocar la licencia, según el artículo 69, fracción VI de la Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera.

Así como, debe demostrar a la CNBV, en los próximos 30 días hábiles antes de comenzar sus operaciones, que está debidamente constituida como una entidad legal mexicana, que cumple con los requisitos mínimos de capital. Asimismo, debe probar que posee una junta directiva, composición de dirección y la infraestructura tecnológica requerida, controles internos adecuados, así como todas las políticas y manuales requeridos por la legislación Fintech, en términos del artículo 40 de la LRITF.

“La autorización permite a la startup emitir, comercializar o administrar fondos de pago electrónico, prestar servicios de transmisión de dinero desde México al extranjero, obtener préstamos y créditos de terceros, emitir valores por cuenta propia como acciones, partes sociales y obligaciones, además de recibir o entregar cantidades de dinero en efectivo a sus clientes, entre otras. La CNBV es, junto con el Banco de México y la Condusef, la institución que supervisará el cumplimiento de la Ley Fintech y la responsable de imponer multas si se quebranta la legislación” (Vanci, 2020).

### **2.4. Tratamiento Fiscal de las criptomonedas.**

Resulta relevante que con fecha 9 de marzo de 2018, se publica en el Diario Oficial de la Federación el Decreto por el que se expide la Ley para Regular las ITF y se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Ley de Instituciones de Crédito, de la Ley del Mercado de Valores, de la Ley General de Organizaciones y Actividades Auxiliares del Crédito, de la Ley para la Transparencia y Ordenamiento de los Servicios Financieros, de la Ley para Regular las Sociedades de Información Crediticia, de la Ley de Protección

y Defensa al Usuario de Servicios Financieros, de la Ley para Regular las Agrupaciones Financieras, de la Ley de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores y, de la Ley Federal para la Prevención e Identificación de Operaciones con Recursos de Procedencia Ilícita. La ley en comento finalmente se publica con 145 artículos y 11 transitorios (Hernández, Ordóñez, & Pérez, 2018).

Ahora bien, como se puede observar, dicha ley grava ingresos y en la mayoría de regímenes permite realizar las deducciones que

principalmente sean indispensables para la obtención de dicho ingreso (ello de manera general, ya que no todos los regímenes permiten deducciones), es decir, se puede afirmar que dicho impuesto se paga sobre las ganancias obtenidas; siempre buscando el incremento patrimonial para ser sujeto de impuesto (Hernández, Ordóñez, & Pérez, 2018). Ejemplificando, las Personas Morales del Título II de la mencionada ley, para determinar su impuesto realizan la siguiente mecánica:

Figura 1. Determinación de impuesto, Personas Morales del Título II Ley del Impuesto Sobre la Renta.

ISR DEL EJERCICIO.	
	Ingresos Acumulables
(-)	Deducciones Autorizadas
(-)	PTU
(=)	Utilidad Fiscal
(-)	Pérdidas fiscales de ejercicios anteriores
(=)	Resultado Fiscal
(*)	30%
(=)	ISR Causado

Fuente: (Hernández, Ordóñez, & Pérez, 2018).

Es necesario comentar que existe la obligación de acumular los ingresos que perciba una persona moral de conformidad con el artículo 16 en su primer párrafo:

“Las personas morales residentes en el país, incluida la asociación en participación, acumularán la totalidad de los ingresos en efectivo, en bienes, en servicio, en crédito o de cualquier otro tipo, que obtengan en el ejercicio, inclusive los provenientes de sus establecimientos en el extranjero. El ajuste anual por inflación acumulable es el ingreso que obtienen los contribuyentes por la disminución real de sus deudas” (LISR, 2019).

Asimismo, para la acumulación de los ingresos existen reglas fundamentales, las cuales encontramos en el artículo 17 en sus tres primeras fracciones de la Ley en comento:

“I. Enajenación de bienes o prestación de servicios, cuando se dé cualquiera de los siguientes supuestos, el que ocurra primero:

- a) Se expida el comprobante fiscal que ampare el precio o la contraprestación pactada.
- b) Se envíe o entregue materialmente el

bien o cuando se preste el servicio.

c) Se cobre o sea exigible total o parcialmente el precio o la contraprestación pactada, aun cuando provenga de anticipos. Tratándose de los ingresos por la prestación de servicios personales independientes que obtengan las sociedades o asociaciones civiles y de ingresos por el servicio de suministro de agua potable para uso doméstico o de recolección de basura doméstica que obtengan los organismos descentralizados, los concesionarios, permisionarios o empresas autorizadas para proporcionar dichos servicios, se considera que los mismos se obtienen en el momento en que se cobre el precio o la contraprestación pactada.

II. Otorgamiento del uso o goce temporal de bienes, cuando se cobren total o parcialmente las contraprestaciones, o cuando estas sean exigibles a favor de quien efectúe dicho otorgamiento, o se expida el comprobante fiscal que ampare el precio o la contraprestación pactada, lo que suceda primero.

III. Obtención de ingresos provenientes de contratos de arrendamiento financiero, los

contribuyentes podrán optar por considerar como ingreso obtenido en el ejercicio el total del precio pactado o la parte del precio exigible durante el mismo.”

Por supuesto que las deducciones que desee disminuir la persona moral deben cumplir con requisitos que marca la propia ley. Es así entonces que cada régimen fiscal tiene su propia manera de tributar y sus propias obligaciones (LISR, 2019).

### 3. MÉTODO

La presente investigación se consideró descriptiva, correlacional, exploratoria y explicativa.

Descriptiva debido a que se determinó las características de la Ley Fintech en la aplicación en personas morales del Título II de la LISR conforme a LFPIORPI, así como demás disposiciones fiscales.

Correlacional porque se estudió la relación costo-beneficio de la aplicación de la Ley Fintech en personas morales del Título II de la LISR.

Exploratoria de acuerdo a que la aplicación de la Ley Fintech en personas morales del Título II de la LISR conforme a la LFPIORPI, así como demás disposiciones fiscales es un problema de investigación que ha sido poco estudiado.

Explicativa porque se evaluó el impacto fiscal al aplicar la Ley Fintech en personas morales del Título II de la LISR y se realizará una proyección del mismo.

Se realizó un estudio sobre fundamentos legales respecto a las obligaciones que deben cumplir las personas morales respecto a la Ley fintech, en concreto, al pago de impuesto por la adquisición y/o venta de activos virtuales (criptomonedas). Se analizó la forma de registro y cálculo de impuestos respectivos para evitar sanciones ante la autoridad, Servicio de Administración Tributaria (SAT).

### 4. RESULTADOS

La Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), dentro de sus facultades, debe aplicar como parte de sus responsabilidades, la legislación fiscal y aduanera, tal como lo marca el artículo 31 fracción IV de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, para

que las personas físicas y morales contribuyan al gasto público de forma proporcional y equitativa, así como facilitar y motivar un cumplimiento voluntario de estas obligaciones, así como generar y proporcionar la información que es necesaria en el diseño y evaluación de la política tributaria.

Se obtuvo como resultado de esta investigación, que efectivamente el órgano regulador (SAT) a través de las personas morales (exchange) realizan funciones de control y fiscalización con la aplicación de la Ley Fintech, realizando un registro de las actividades realizadas por las personas físicas en las operaciones de compra y venta de criptomonedas.

De manera puntual, el marco legal y fiscal establecen las actividades gravadas por para el impuesto sobre la renta dentro del título IV, entre las cuales menciona “de los demás ingresos que obtengan las personas físicas”. De esta manera, queda señalado que la Ley Fintech observa a las personas morales que realizan transacciones o brindan servicios de criptomonedas, dejando en incertidumbre a las personas físicas el manejo fiscal y registro contable de los activos virtuales (criptomonedas).

Los resultados de esta investigación nos dejaron como antecedente que existen entidades y starups en materia fintech que desean regularse, así como un marco legal general puesto en marcha (Ley Fintech y Ley Anti lavado), además de una comunidad en aumento de usuarios interesados en las criptomonedas.

Adicionalmente, esta investigación nos arroja que existe un desconocimiento teórico/práctico de los organismos fiscalizadores respecto al funcionamiento de las criptomonedas y de conceptos definidos en las Ley Fintech como es el caso de activos virtuales, que no concuerdan con conceptos en leyes como Impuesto Sobre la Renta y Código Fiscal de la Federación.

### 5. CONCLUSIONES

La economía basada en criptomonedas está resultando un refugio de económicas mundiales, en la cual existe demasiada especulación en cuanto a su funcionamiento, como medio de pago o inversión. Hasta este momento, no

contamos con un procedimiento oficial para determinar la ganancia o pérdida en operaciones con activos virtuales, dejando a interpretación de los usuarios a manejarlos como ganancia en fluctuación cambiaria, o incluso en acumularlos como arte de intereses ganados por una inversión.

Respecto a las personas morales que realizan operaciones con criptomonedas, por el momento, cuentan con la Ley Fintech para regular y cumplir las disposiciones marcadas en la mencionada ley, sin embargo, el número de startups está en crecimiento, lo cual exigirá una amplia observancia y actualización a esta legislación.

La falta de difusión masiva del uso de operaciones lícitas con criptomonedas, es otro de los factores que genera incertidumbre y manejo de estos sistemas de pago, relacionándolos con conceptos de lavado de dinero y narcotráfico.

Por su parte el CINIF, tiene vigente el proyecto de la Norma de Información Financiera C-22, Criptomonedas (NIF-C22), del cual parten aspectos contables para el registro y uso de operaciones con criptomonedas, consideramos que es necesaria su aplicación inmediata, esto debido al gran número de usuarios, que día con día integran las criptomonedas a sus actividades empresariales.

Nos queda claro que se están dando los primeros pasos así la regulación para operaciones con criptoactivos ya que su auge es inminente en México, de tal forma que la fiscalización y la carga administrativa será a través de las instituciones de tecnología financiera.

En cualquiera de las formas que se realice actividades con criptomonedas, se recomienda estar al corriente con las obligaciones fiscales respecto a las demás actividades económicas y estar en todo momento pendientes a los cambios que se realicen a la Ley Fintech y demás legislaciones aplicables para el pago del impuesto en forma correcta.

## REFERENCIAS

- Bitcoin México. (enero de 2020). *Bitcoin México*. Obtenido de <https://www.bitcoin.com.mx/>
- Blog Bitso. (18 de julio de 2019). *Bitso: la primera plataforma latinoamericana regulada en Europa*. Obtenido de <https://blog.bitso.com/bitso-ahora-es-la-primer-plataforma-de-am%C3%A9rica-latina-regulada-d8e6b63132ad>
- Bojorges, E. B. (01 de Agosto de 2019). *Colegio de Contadores Públicos de México*. Obtenido de <https://veritasonline.com.mx/nif-c-22-criptomonedas-en-auscultacion/>
- Davara Abogados. (2019). Fintech: Delimitación conceptual y aspectos relevantes. *IDC*, 3.
- Díaz, A. (21 de enero de 2020). *Cripto Tenencia*. Obtenido de <https://criptotendencia.com/2020/01/21/nueva-ley-podria-tener-un-gran-impacto-en-las-criptomonedas/>
- Endeavor México. (febrero de 2017). *Panorama del Fintech en México - Crowdfunding México*. Obtenido de Panorama del Fintech en México: [http://www.crowdfundingmexico.mx/uploads/8/7/7/2/87720184/panorama\\_fintech\\_mexico.pdf](http://www.crowdfundingmexico.mx/uploads/8/7/7/2/87720184/panorama_fintech_mexico.pdf)
- Fintech México. (2020). *News*. Recuperado el 02 de Mayo de 2020, de <https://www.fintechmexico.org/en/news>
- Fundación de Estudios Financieros - Fundef, A.C. (febrero de 2017). *Fundef.org.mx*. Obtenido de La evolución del sector Fintech, modelos de negocio, regulación y retos: [http://fundef.org.mx/sites/default/files/fundeforgmx/paginas/archivos/%3Cem%3EEditar%20P%C3%A1gina%20b%C3%A1sica%3C/em%3E%20Documentos%20de%20Coyuntura%20Estructural/documento\\_fintech.pdf](http://fundef.org.mx/sites/default/files/fundeforgmx/paginas/archivos/%3Cem%3EEditar%20P%C3%A1gina%20b%C3%A1sica%3C/em%3E%20Documentos%20de%20Coyuntura%20Estructural/documento_fintech.pdf)
- Graydon, C. (16 de Septiembre de 2014). *What is Cryptocurrency?* Obtenido de CCN: <https://www.ccn.com/cryptocurrency/>
- Herández Barrena, G., Ordóñez Sánchez, S., & Marines Pérez, S. (2018). Tratamiento Fiscal de las Criptomonedas. *Horizontes de la Contaduría en las Ciencias Sociales*, 125-134.
- Hernández, G. B., Ordóñez, S. G., & Pérez, S. M. (Julio Diciembre de 2018). Tratamiento Fiscal de las Criptomonedas. *Horizontes de la Contaduría en las Ciencias Sociales*, 125 134.
- Huesca Fernández, E. (22 de febrero de 2019). Mundo Fintech: Importancia... y algunas tendencias 2019. *El Economista*.
- LISR. (11 de diciembre de 2019). *Ley del Impuesto sobre la Renta*. Obtenido de [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LISR\\_091219.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LISR_091219.pdf)
- Práctica Fiscal Laboral y Legal Empresarial. (2019). Empresas Fintech. Entérese en qué consiste la Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera. *Práctica Fiscal*, 1-6.
- Reserch on Global Markets Insights. (2019). *Global Fintech Market (2018-2013)*. New York: Editorial Netscribes, Inc.
- Romero Gonzalez, M. A., Juarez Mendoza, J., & Carro Tlapale, K. (2018). Los efectos de la Ley Fintech en el mercado financiero. *Horizontes de la Contaduría en las Ciencias Sociales*.
- Vanci, M. (29 de enero de 2020). *CriptoNoticias*. Obtenido de Filial de Bitso es la primera empresa en México en operar bajo Ley Fintech: <https://www.criptonoticias.com/gobierno/regulacion/filial-bitso-primer-empresa-operar-ley-fintech-mexico/>



## El principal reto que enfrentan las empresas Fintech en México: Enfoque teórico

García-Garza, María Guadalupe; Lanzagorta-Sánchez, Andrea; Ponce-González, Margarita Amada.

<sup>1</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración Monterrey, Nuevo León, México, lupita\_0111@yahoo.com.mx, maria.garciagrza@uanl.edu.mx Av. Universidad S/N Col. Ciudad Universitaria, (+52) 81 2002 9295

<sup>2</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración Monterrey, Nuevo León, México, andre.lanzagorta@hotmail.com Av. Universidad S/N Col. Ciudad Universitaria, (+52) 2411024364

<sup>3</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración Monterrey, Nuevo León, México, mponcegzz@gmail.com, margarita.poncegn@uanl.edu.mx, Av. Universidad S/N Col. Ciudad Universitaria, (+52) 81 1069 3153

---

Artículo arbitrado e indexado en Latindex

Revisión por pares

Fecha de recepción: julio 2020

Fecha de publicación: diciembre 2020

---

### Resumen

La Ley Fintech nombre asignado a la combinación de las primeras tres letras de «financiamiento» y las primeras cuatro de «tecnología»; esta Ley fue publicada en el diario oficial de la federación el 9 de marzo del 2018, es una ley que regula las instituciones financieras y la infraestructura básica y tecnológica facilitando a los usuarios el acceso a los servicios financieros. Las instituciones financieras cada día tienen clientes más jóvenes por lo cual tienen que estar innovando y evolucionando al ofrecer servicios rápidos simples. La presente investigación tiene como objetivo identificar la problemática de aplicar la ley Fintech en México. Se realizó una revisión documental sobre el tema, como principales hallazgos se obtienen las ventajas de préstamos accesibles (tarjeta de crédito), las hipotecas y las compras en línea, que han mostrado un crecimiento a inicios del año 2020, el mayor reto para superar a las tecnologías financieras se encuentra en ellas mismas; se desarrollan y evolucionan de forma acelerada, incluso a mayor ritmo que las organizaciones y los organismos gubernamentales que establecen leyes relativas a este tema. Las empresas de estos servicios deberán tener una visión amplia sobre los cambios que pueden provocar las leyes financieras con los avances tecnológicos y servicios que se desarrollen, a su vez se contratarían abogados especializados en este tema, para analizar las regularizaciones.

**Palabras clave:** Empresas fintech, fintech, Instituciones de tecnología financiera, Instituciones financieras, Servicios financieros.

### Abstract

The Fintech Law name assigned the combination of the first three letters of «financial» and the first four of «technology»; This Law was published in the official journal of the federation on March 9, 2018, it is a law that regulates financial institutions and basic and technological infrastructure, facilitating access to financial services for users. Financial institutions have younger clients every day, so they have to be innovating and evolving by offering simple fast services. This research aims to identify the problems of applying the Fintech law in Mexico. A documentary review was carried out on the subject, as the main findings are the advantages of accessible loans (credit card), mortgages and online purchases, which have shown growth in early 2020, the greatest challenge to overcome financial technologies are in themselves; they develop and evolve rapidly, even faster than the organizations and government agencies that establish laws related to this issue. The companies of these services must have a broad vision of the changes that financial laws can bring about with the technological advances and services that are developed, in turn, lawyers specialized in this matter would be hired to analyze the regularizations.

**Key words:** Fintech companies, fintech, Financial technology institutions, financial institutions, financial services.

## 1. INTRODUCCIÓN

Hoy en día, gracias a las empresas conocidas como “fintech”, la infraestructura tecnológica (de cómputo, redes de telecomunicaciones, sistemas operativos, bases de datos, software y aplicaciones que son componentes de la infraestructura tecnológica) permite a la población acceder a servicios financieros.

De la mano de la innovación, el ahorro de tiempo, la eficiencia y la facilidad de acceso; en el mercado de servicios financieros está presente una nueva industria que satisface las necesidades de sus usuarios a la par de posicionar al país, sorprendentemente, en el segundo lugar latinoamericano con empresas fintech, después de Brasil (Ortúzar, 2020). ¿Cuál es el principal reto que enfrentan las instituciones de tecnología financiera en México?

Una de las problemáticas que enfrentan las empresas fintech es la regulación. A pesar de que la inversión y el interés en estas nuevas entidades sigue en marcha, y a dos años de la entrada en vigor de la Ley para regular las instituciones de tecnología financiera, llamada “ley fintech”, aún hay muchos puntos de vista de la autoridad, instituciones financieras, usuarios de servicios financieros y los interesados en la tecnología financiera deben analizar (Congreso General de los Estados Unidos Mexicanos, 2018).

## 2. MARCO TEÓRICO

El término “fintech” proviene de la combinación de las primeras tres letras de «financiamiento» y las primeras cuatro de «tecnología»; ambas palabras pertenecientes al idioma inglés. La primera es un adjetivo que significa «financiero» o «financiera», y la segunda es un pronombre cuyo significado se traduce a « tecnología »; por lo que unidas en español significan “tecnología financiera”. Por esta razón, las empresas fintech también son llamadas instituciones de tecnología financiera.

Para la Universidad de Pensilvania en la Escuela de Negocios Wharton, Fintech es una industria de la economía compuesta por compañías que usan tecnología para hacer más eficientes los sistemas financieros. Se

llama “empresas fintech” a las entidades que ofertan productos y servicios del sector financiero mediante el uso de herramientas que proporcionan las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), a través de páginas web, redes sociales, aplicaciones de telefonía móvil, permitiendo así reducir costos y aumentar la eficiencia, rapidez y comodidad en comparación a la banca tradicional. (SHCP, 2018)

Las instituciones financieras tradicionales se enfrentan a la evolución de la oferta de sus servicios en diferentes sentidos: el primero enfocado a la rapidez y simplicidad de las operaciones, el segundo dirigido a su innovación en el sistema financiero y finalmente el tercer sentido es la preferencia de sus probables clientes cada día más jóvenes. (Avendaño, 2018)

Este último no quiere decir que los usuarios de servicios financieros con mayor experiencia (en términos de tiempo) sean quienes vuelvan obsoletos los sistemas; sino que las entidades financieras se ven obligadas a generar soluciones innovadoras. Con el paso del tiempo, los usuarios preferirán obtener un producto o servicio financiero mediante el uso de la tecnología.

El auge en el uso de la banca digital, de acuerdo con la Tercera encuesta nacional de inclusión financiera, que publica el Instituto Nacional de Estadística y Geografía y la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV, 2018), menciona que el 68% de los mexicanos entre las edades de 18 a 70 años, conservan una cuenta bancaria o financiera activa y el 22% tenían contratado el servicio de banca por celular. Cualquiera de ese 22% podría utilizar recursos financieros de forma tradicional en alguna sucursal bancaria; sin embargo, la aceptación de los servicios fintech en México mostró variaciones de acuerdo con la edad. A continuación, se muestra en la tabla a la población dividida en grupos de edades y por la aceptación de los Servicios Fintech, mostrando el grupo más alto el 48% de las edades de 25 – 34 años (Encuesta Nacional de Inclusión Financiera 2018).



Figura 1. Población de aceptación de los servicios Fintech.

Edades	Aceptación de los Servicios Fintech
18 a 24 años	37%
25 a 34 años	48%
35 a 44 años	41%
45 a 54 años	30%
55 a 64 años	22%
65 a 74 años	15%
75 años y más	9%

Fuente: Elaboración propia. Datos obtenidos de la encuesta nacional de inclusión financiera, 2018.

De esta manera la tecnología está innovando, por diversos canales, la oferta y demanda de servicios financieros en México. Y lo hace, en gran medida, a través de las empresas fintech. Para comprenderlas mejor, debemos considerar dos puntos clave:

1. Realizan sus propuestas a través de grandes componentes de tecnología.
2. Desafían el statu quo de sus competidores.

Uno de los elementos fundamentales en la competitividad de un país es el estado de su infraestructura; tanto básica (Electricidad, agua, transporte y logística, etc.), como tecnológica (Teléfonos fijos y móviles, internet, etc.) Es por ello que el primer punto clave, contar tecnología, conlleva a las empresas fintech al segundo, ser fuertes competidoras de las instituciones financieras.

Una de las razones por la cual México ha sido considerado pionero en América Latina en materia fintech es la creciente cantidad de empresas que ha tenido durante los últimos años. Lo menciona el Banco Interamericano

de Desarrollo (BID 2017), que sería un detonante para agilizar los procesos de monitoreo y cumplimiento de las obligaciones tanto de las fintech como de los participantes tradicionales de la industria y en efecto así ha sido el paso de los años.

Para inicios de 2018, México confirmaba su liderazgo latinoamericano al convertirse en el primer país en Latinoamérica con una ley en su repertorio que monitorea y vigila el cumplimiento de procedimientos de estas entidades.

Antes de adentrarnos en la legislación que regula a las instituciones de tecnología financiera, veamos cuál ha sido el comportamiento del número total de empresas fintech en México.

Según Finnovista, fuente que toma el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) para sus publicaciones del tema, a través del “Fintech radar México” realizado por su iniciativa de monitores y seguimiento de mercado de fintech, tenemos las siguientes cifras:

Tabla. 2. Número de Empresas Fintech en México

Número de empresas Fintech en México			
Fecha	Total de empresas fintech	Variación aritmética	Variación porcentual
Mayo 2016	128	Primer registro	Primer registro
Agosto 2016	158	+30	23.4%
Julio 2017	238	+80	50.6%
Agosto 2018	334	+96	40.3%
Mayo 2019	394	+60	18%
Marzo 2020	441	+47	11.9%
<b>Promedio</b>	313	+62.6	28.8%

Fuente: Elaboración propia con datos de [www.finnovista.com](http://www.finnovista.com), fintech radar México. El promedio fue obtenido sin considerar el primer registro, debido a que sucedió en el mismo año, 2016.

Como se observa en la tabla 1, desde hace 4 años el número total de empresas fintech presentes en México ha aumentado. En promedio, el incremento fue de alrededor de 29% anual de 2016 a 2020. Hasta entonces, no se ha registrado ninguna disminución.

Esto nos muestra que, la entrada en vigor de la Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera, el 8 de marzo de 2018, no ha sido un factor que impida el crecimiento de este sector; sin embargo, es preciso realizar un breve estudio de este hecho.

Si bien es cierto, esta nueva industria fintech subsiste gracias a la respuesta que brindan sus intermediarios:

1. Gobierno;
2. Empresas privadas;
3. Clientes y mercado en general; y
4. Personas adentradas en temas tecnológico-financieros.

Dichos agentes imponen a las fintech nuevas tendencias que, con el paso del tiempo, se ratifican e influyen en la sociedad y el futuro de los servicios financieros. Como primer agente, el gobierno ha contribuido con la publicación de la ya referida “Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera” también llamada Ley Fintech. Con sus ventajas y desventajas, las autoridades mexicanas están conscientes de

que las instituciones de tecnología financiera, como se han conceptualizado en la ley, son indispensables en el desarrollo económico y financiero de nuestro país.

Para entender la perspectiva desde la cual se puede estudiar la regulación en México de las empresas fintech; a continuación, hacemos una analogía con la tabla de posiciones generalizada de los jugadores de un equipo en un partido de fútbol: al situarse en el campo, resulta indispensable saber en qué posición de la cancha jugamos:

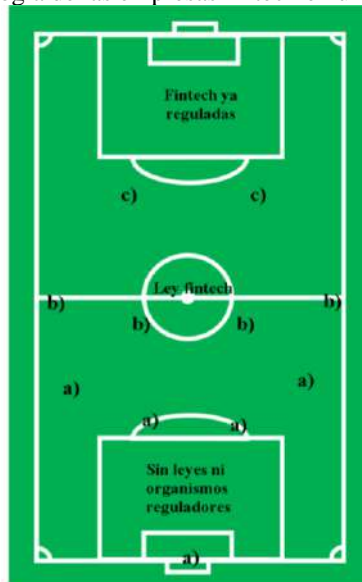
- a) Porteros o defensas: si estamos cerca de la línea de meta de nuestro equipo,
- b) Medios: si estamos muy cercanos a la mitad de la cancha, ó
- c) Delanteros: si estamos próximos a la línea de meta del oponente;

En donde:

- a) Es el panorama existente sin la presencia de organismos supervisores ni legislación alguna;
- b) Es es donde nos encontramos a punto de iniciar el juego con reglas ya establecidas (Ley); y
- c) es el punto al que se desea llegar posterior a esta regulación.

El planteamiento anterior se presenta en la siguiente imagen:

Figura 1. Analogía de las empresas fintech en un partido de futbol



Fuente: Elaboración propia.

Es decir, si busca información en cualquier medio acerca de legislación mexicana en materia fintech, encontrará que toda publicación anterior a marzo de 2018 (Fecha en que fue publicada en el Diario Oficial de la Federación, la ley fintech), un mundo de incertidumbre. En cambio, si las fuentes fueron publicadas durante el resto de 2018, seguramente hablarán del contenido de la ley fintech. Finalmente, toda publicación de años posteriores estará referida al futuro y las tendencias de este sector.

Anteriormente en Argentina en el año 2013 cuando una plataforma de fondeo colectivo (crowdfunding) llegó con las autoridades mexicanas, especialmente de la Secretaría de Hacienda, para preguntar sobre el tema regulatorio con el fin de iniciar operaciones en el país, lo que derivó en el comienzo del proceso normativo de este tipo de empresas. Seis años después, México ya cuenta con un marco legal al respecto, se trabaja en su proceso de implementación, que se estima que finalice en el 2020.

La Ley fintech considera a tres figuras como Instituciones de Tecnología Financiera (ITF) son:

- 1.- ITF de financiamiento colectivo;
  - 2.- ITF de fondos de pago electrónico y
  - 3.- ITF operaciones con activos virtuales;
- adicional a lo anterior, cada una deberá cumplir con otros requisitos.

Influencia que tiene esta ley sobre las propias empresas fintech y si podría convertirse o no ha posicionado al país como líder en América Latina en materia de regulación de estas startups (empresas emergentes o de nueva creación en el mercado) que ansían incursionar su capital en el mercado mexicano.

(Medrano, 2019) Menciona que la industria, en México podría padecer una desaceleración. Esta frase fue escrita por él en una nota publicada en el periódico expansión después de haberse preguntado ¿Qué le espera en 2020 a este sector? Además de la ley fintech, uno de los factores que impacta en las empresas fintech, según Medrano, es la situación económica nacional la que afectará.

De la misma manera, las compañías del sector privado han contribuido directa e

indirectamente al progreso de las fintech con varios elementos, entre ellos el capital. Se han hecho fuertes inversiones provenientes de entidades de diversos sectores para el desarrollo de la tecnología financiera. Algunas de las grandes empresas tecnológicas, de las consideradas “Bigtech” (Término que proviene de las palabras en inglés “Big”, grande, y “tech”, de technology; es decir, tecnología), GAFA (Google, Amazon, Facebook y Apple) y BAT (Baidu, Alibaba y Tencent, empresas chinas); están interesadas en emplear la enorme cantidad de información que poseen de sus usuarios para fines tecnológico-financieros. (Gigtech)

Así mismo, muchos empresarios, financieros, economistas, periodistas y estudiosos en el área consideran a las empresas fintech como principal contenido para estudios, análisis, conferencias, publicaciones, etc. que tienen relación principalmente con innovación y avances a nivel mundial.

Además, las fintech tienen distintos segmentos de negocio. El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en conjunto con Finnovista, realizó un estudio en América Latina para analizar la presencia de empresas fintech. En este estudio dividió a las entidades en diferentes segmentos de negocio, los cuales fueron:

- Plataformas de financiación alternativa:
  - a) Préstamos, a negocios y a consumidores;
  - b) financiación de facturas o factoraje; y
  - c) micromecenazgo o financiación colectiva, mediante recompensas, capital, donaciones y bienes raíces.
- Pagos:
  - a) Pasarelas y agregadores de pago ( es como Clip que ofrece la infraestructura y los servicios necesarios para aceptar pagos con tarjeta en comercios);
  - b) mPOS (Mobile Point of Sales o Punto de Venta Móvil)
  - c) transferencias internacionales y remesas;
  - d) pagos y carteras móviles; y
  - e) otros.
- Gestión de finanzas empresariales:
  - a) cobranza;

- b) facturación electrónica;
- c) contabilidad digital;
- d) gestión financiera e inteligencia de negocio; y
- e) otros.
  - Empresas de tecnología para instituciones financieras.
- a) Prevención de fraude y gestión de riesgo;
  - b) biométricos;
  - c) servicios para la banca digital;
  - d) contratos inteligentes;
  - e) seguridad e identificación digital;
  - f) identidad y KYC; y
  - g) otros.
- Trading y mercado de valores. Es un segmento emergente que comprende:
  - a) Bolsas de valores,
  - b) fondos cotizados,
  - c) grandes proyectos de infraestructura,
  - d) activos digitales, y
  - e) otros.
- Gestión de finanzas personales:
  - a) Ahorro y eficiencia financiera;
  - b) gestión de deuda;
  - c) plataformas de comparación; y
  - d) otros.
- Gestión patrimonial:
  - a) Plataformas que facilitan la configuración de portafolios de inversión.
    - Seguros o insurtech.
    - Bancos digitales.
    - Educación financiera.
    - Puntaje alternativo.

Este estudio nos muestra la gran diversidad de servicios financieros que se ofrecen al público determinando que estas entidades tienen grandes elementos de tecnología y oportunidades de crecimiento, incursionando en el mercado financiero con alta innovación, para ofrecer mejores y más variados servicios.

Hoy en día más de la mitad de la población que ha adquirido un servicio financiero en su vida, ha utilizado al menos una vez tecnología financiera, ya sea de manera directa él mismo o indirecta mediante algún intermediario.

El principal indicador de la economía mexicana disminuyó en términos reales. Según el comunicado de prensa más reciente

que emitió el INEGI, el Producto Interno Bruto (PIB) pasó de un 2.1% anual durante 2018 a -0.1% durante 2019. ¿Cómo afectan estas cifras a las empresas fintech? Entre los elementos determinantes del PIB encontramos a la inversión; de manera general podemos decir que, dependiendo del aumento o disminución de todos sus elementos, el PIB crece o decrece. Por tanto, la desaceleración de este importante indicador indica un riesgo, razón por la cual los inversionistas pueden tomar la decisión de invertir o no en un nuevo proyecto como lo puede ser una empresa fintech.

Es el año 2020 de consolidación para las fintech en México porque transformará la cara de las finanzas en el país, al generar mayor inclusión financiera, más acceso a crédito en mejores condiciones, con la atención y servicios de calidad, eficiencia, rapidez y accesibilidad que los clientes siempre se han merecido, afirma Obregón (2019), Fundador y Director General de Prestadero.com, líder en préstamos online de persona a persona en México (Avendaño 2018).

Algunas empresas Fintech en México que ofrecen sus servicios son: a) Clip, S. de R. L., son pagos, que se realizan con un dispositivo electrónico (clip) que convierte un teléfono inteligente o tableta en una terminal punto de venta, para aceptar pagos con tarjeta de crédito o débito, en cualquier lugar; b) Kueski (Sofom), ofrece préstamos, a través de una plataforma de préstamos en línea a corto plazo basada en el análisis de la interacción, ubicación geográfica, empleo y comportamiento en redes sociales de los prestatarios, a través de algoritmos, c) Bitso, ofrece criptomonedas, es el primer exchange de bitcoin2 en México. Son el puente entre el bitcoin y el peso mexicano para poder dar uso local a esta tecnología.

Las medidas de seguridad son establecidas a través de cuatro niveles de autenticación: en el nivel 1: verificación que se hace en banca por teléfono con un operador a través de preguntas de seguridad, nivel 2: verificación con las claves de usuario y contraseña o nip en banca por internet, nivel 3: verificación a través del dispositivo conocido como token, nivel 4: Identificación biométrica que en

México recién inicia. Esta seguridad de autenticación se da dependiendo del tipo de operación de que se trate (Avendaño 2018).

### 3. MÉTODO

La metodología, presentada en la investigación es documentar en forma exploratoria y descriptiva sobre las empresas Fintech en México, utilizando bibliografía de diversos autores; Avendaño 2019, Ley para regular las instituciones de tecnología financiera 2018; información del INEGI, SHCP, entre otras; se examinaron los períodos del 2013 al 2020, para poder emitir una conclusión, sobre los retos de las empresas Fintech en México en su conjunto.

### 4. RESULTADOS

Dentro del medio de la Tecnología Financiera podemos encontrar las regulaciones y las nuevas leyes que se establecen al mismo ritmo que este tipo de tecnología avanza, la Tecnología Financiera es una herramienta que tiene diferentes usos, esto dependiendo el país en donde se apliquen, como ejemplo en Estados Unidos se utilizan en 3 aspectos, el primero es conseguir créditos con mayor facilidad, el segundo está enfocado a las hipotecas, muy similar al primer aspecto, pero el préstamo hipotecario a mayor escala, de manera que las personas que solicitan este servicio por medio de estas tecnologías es debido a que se les niega estos tipos de crédito por falta o mal historial crediticio, aquí es donde entran estos servicios, con mayor accesibilidad y opciones para cada tipo de crédito, por último, tenemos el tercer aspecto, se enfoca más a la comodidad, un ejemplo muy claro son las compras en línea un campo que está creciendo exponencialmente, esto se debe a la realidad que estamos afrontando y que muchas veces no queremos aceptar, las personas en general cada vez nos hacemos menos activos físicamente o por situaciones de enfermedades (virus) no pueden salir de casa, entonces buscamos servicios donde se nos facilite el conseguir productos.

Después de establecer las ventajas y algunos servicios, debemos de identificar las

problemáticas y retos a superar por estas tecnologías. Cada que surge o evoluciona un servicio de este tipo se establecen nuevas leyes para regular su funcionamiento, en muchas ocasiones no se acatan estas leyes, generando un poco de ganancia extra por un tiempo, pero a la larga afectando a la compañía que ofrece el servicio.

Dentro de nuestro país, los retos que tienen que superar son de aspecto legal, ejemplos claros son cumplir con las disposiciones de la CONDUSEF y las nuevas reglas de transacción que SHCP implementó.

### 5. CONCLUSIONES

Analizando la información anterior nos damos cuenta que el mayor reto a superar de las Empresas de Tecnologías Financieras se encuentra en ellas mismas, por ser una rama de ambas tanto de tecnología y finanzas, se desarrollan y transforman de manera muy acelerada, incluso a mayor ritmo que las mismas empresas y los organismos gubernamentales que las regulan que establecen leyes relativas a este tema, las empresas innovadoras de estos servicios deberán de tener una visión más amplia sobre los cambios que pueden provocar en las leyes financieras con los avances tecnológicos y servicios que desarrollan.

Otro reto a que se enfrentan es promover el trabajo conjunto con abogados especializados en las diferentes áreas que abarca este tema para poder estar preparados en caso de una controversia que pueda provocar dentro de los parámetros de regularización, así mismo con personal en todas las áreas de la innovación tecnológica, y personal experto en el área financiera.

Todo esta es encaminado a brindar confianza y seguridad a los usuarios para que los productos y servicios ofrecidos por empresas Fintech sean utilizados por los mexicanos de manera más frecuente, entendiendo que ya están reguladas por el gobierno para mostrar transparencia financiera, información clara y oportuna, sobre las obligaciones y derechos que poseen.

## REFERENCIAS

- Arner, Douglas (2016). *The evolution of fintech: a new post-crisis paradigm*. <https://heinonline.org/HOL/LandingPage?handle=hein.journals/geojintl47&div=41&id=&page=>
- Avendaño, Carbellido Octavio . (2018). Los retos de la banca digital en México. *Revista IUS*, 12. 87-108. 10.35487/rius.v12i41.2018.325
- BID, F. (2017). Fintech: Innovaciones en América Latina y Caribe. BID, *Finnovista*, 122. <https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/8265/FINTECH-Innovaciones-que-no-sabias-que-eran-de-America-Latina-y-Caribe.pdf?sequence=2&isAllowed=y>. p. 96
- Buchak, Greg (2018). *Fintech, regulatory arbitrage, and the rise of shadow banks*. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0304405X1830237X>
- Comisión Nacional Bancaria y de Valores. CNBV (2018). *Encuesta Nacional de Inclusión de Financiera*.
- CONDUSEF, *ABC de la ley FINTECH*, (2018). <https://www.condusef.gob.mx/Revista/index.php/usuario-inteligente/servicios-financieros/1015-el-abc-de-la-ley-fintech>
- Congreso General de los Estados Unidos Mexicanos. (2018, 9 de marzo). *Ley para regular las instituciones de tecnología financiera*. Diario Oficial de la Federación. [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LRITF\\_090318.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LRITF_090318.pdf)
- Haddad, C. & Hornuf, L (2018). *The emergence of the global fintech market: economic and technological determinants*. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11187-018-9991-x>
- Instituto Nacional de Estadística Geografía (INEGI); (1 abril; 2018); Revisado en: <https://www.inegi.org.mx/temas/ingresoshog/>
- Medrano, Sebastián (2019) *¿Cuál es el escenario que se vislumbra para el sector Fintech en México en 2020?* <https://expansion.mx/opinion/2019/12/27/cual-es-el-escenario-que-se-vislumbra-para-el-sector-fintech-en-mexico-en-2020>
- Obregón, Gerardo (2019) *¿2020: Año de Consolidación para las Fintech en México?* <http://usecim.net/2019/12/17/2020-ano-de-consolidacion-para-las-fintech-en-mexico/>
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2018). *Perspectivas económicas de América Latina* 2018. [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/43513/1/LEO2018\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/43513/1/LEO2018_es.pdf)
- Ortúzar, Juan Pablo 2020; La expansión de las FinTech, *Agenda Digital País*
- Política Nacional de Inclusión Financiera, 16 de junio 2016; Consejo Nacional de Inclusión financiera
- Puschmann, T. (2017). Fintech. *Business & Information Systems Engineering*, 59(1), 69–76. <https://doi.org/10.1007/s12599-017-0464-6>
- Secretaría de Economía, *La Infraestructura tecnológica para la competitividad*, (2018) <https://www.gob.mx/se/articulos/la-infraestructura-tecnologica-para-la-competitividad>
- Secretaría de Hacienda y Crédito Público SHCP septiembre 7, 2018, El sector Fintech y su regulación en México
- Sour, L. (2017). Avances en la cantidad de información financiera del sector público en México a raíz de la LGCG. *Contaduría y Administración*, 62(2), 442–460. <https://doi.org/10.1016/j.cya.2017.02.002>

## ABREVIATURAS

Banco Interamericano de Desarrollo	BID
Comisión Nacional Bancaria y de Valores	CNBV
Diario Oficial de la Federación	DOF

Instituto Nacional de Estadística y Geografía	INEGI
Instituciones de Tecnología Financiera	ITF
Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico	OCDE
Secretaría de Hacienda y Crédito Público	SHCP
Tecnologías de la Información y Comunicación	TIC



## El clima laboral como elemento de gestión en crisis laboral

Sifuentes-Rodríguez, Moisés<sup>1</sup>, Salas-Torres, Luis Horacio<sup>2</sup> y Zúñiga-Quintero, Guadalupe de Jesús<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidad Autónoma de Coahuila, Facultad de Contaduría y Administración U. N. Monclova, México, moisessifuentes@uadec.edu.mx, Carretera 57 Km4.5 Monclova, Coahuila. Tel. 866 639 0760

<sup>2</sup>Universidad Autónoma de Coahuila, Facultad de Contaduría y Administración U. N. Monclova, México, luissalastorres@uadec.edu.mx, Carretera 57 Km4.5 Monclova, Coahuila. Tel. 866 639 0760

<sup>3</sup>Universidad Autónoma de Coahuila, Facultad de Contaduría y Administración U. N. Monclova, México, zunigag@uadec.edu.mx, Carretera 57 Km4.5 Monclova, Coahuila. Tel. 866 639 0760

---

Artículo arbitrado e indexado en Latindex

Revisión por pares

Fecha de recepción: julio 2020

Fecha de publicación: diciembre 2020

---

### Resumen

El objetivo del trabajo de investigación de enfoque mixto, no experimental, longitudinal y con alcance descriptivo, fue analizar la percepción del personal mediante los resultados de medición del clima laboral en una empresa durante una gestión de acciones realizadas por una crisis laboral. La medición se fundamentó de acuerdo con el modelo de Marvin Weisbord y un cuestionario considerando los factores respectivos y temas de interés. Se identificó un índice de percepción por año, un nivel de aceptación mínimo, así como las fortalezas y debilidades en aspectos de desarrollo organizacional. Se concluyó que el clima laboral muestra un impacto creciente, favorablemente, y positivo en su índice de medición. Así mismo se identificaron las fortalezas y debilidades en general, por departamento y tipo de personal.

**Palabras clave:** clima laboral, gestión, crisis laboral, talento, recursos humanos.

### Abstract

The aim of the research work, non-experimental, longitudinal and descriptive scope, mixed approach was to analyze the perception of staff by measuring the work environment in an engineering company after the efforts made by a labor crisis. The measurement was based according to the model Marvin Weisbord and a questionnaire considering the respective factors and issues. A perception index per year, a minimum level of acceptance, as well as strengths and weaknesses in aspects of organizational development were identified. It was concluded that the working environment shows increasing favorably, and positive impact on your index measurement. Also, the strengths and weaknesses in general, department and type of staff (administrative and sindicalizado personal) were identified.

**Keywords:** work environment, management, labor crisis, talent, human resources.



## 1. INTRODUCCIÓN

Los temas relacionados con las personas por su propia naturaleza y como activo intangible organizacional son complejos de administrar, hay cierta relatividad predominante en la conducta la cual no siempre reacciona a los mismo estímulos en todos sus actores, pero identificando ciertas debilidades se gestiona acciones estratégicas que contrarresten dichas debilidades, bien gestionada la organización puede ser la estrategia para potenciar al máximo los conocimientos, la experiencia y las competencias, propiedad de los empleados en el logro de los objetivos empresariales. (Zenteno-Hidalgo, Á., & Durán Silva, C., 2016).

El estudio refiere a la medición del clima laboral en una empresa metalmecánica, con calidad de exportación, en crisis y con la cual el compromiso de medición es por 3 años a partir del 2018. El año 2020 reprogramado a la fecha por efecto de la pandemia COVID-19. Se omite nombre y algunos datos por planes estratégicos y confidencialidad pactada.

Dicha intervención surge en la empresa a iniciativa directiva debido a que a 2016 y 2017, la empresa estuvo sujeta a una crisis laboral por movimientos de paro e intentos de arrebató del contrato colectivo de trabajo por supuestas condiciones de trabajo desfavorables y liderazgos sindicales considerados sin representatividad. Además de una ruptura mercantil con una empresa hermana.

A raíz de ello, se gestionan y llevan cambios organizacionales en mandos gerenciales, conformación de un team gerencial, capacitación y desarrollo a todos los niveles, redefinición de filosofía estratégica del negocio, implementación de un programa de reconocimiento sobre ideas brillantes, open house, vacaciones en la empresa con hijos del personal aprendiendo y conociendo las funciones de sus padres en la empresa, celebraciones sociales por día del niño y la madre, programa de vinculación con Universidades. Planes de ascenso de pago por conocimientos y desempeño, equipos de alto desempeño, reorientación de su sistema de gestión de calidad, certificación en estándares internacionales entre otras acciones de gestión

previas y posteriores para la gestión del talento humano y la calidad de vida laboral.

El cuestionamiento corporativo de la empresa y por ende de su principal directivo, así como del equipo gerencial es, si todas esas acciones tienen un impacto favorable en la efectividad organizacional, sobre todo en su personal, en la dinámica sistémica y resultados del negocio. La implementación de indicadores generales y departamentales son necesarios, determinar el tipo de impacto en el personal a través de la medición del clima laboral es una de las tareas asignadas el departamento de recursos humanos, sin abordar los temas económicos y de negocio hacia el exterior.

Las empresas en busca constante de la mejora, bien sea por sobrevivencia, mantenerse, por competitividad, productividad, trascendencia o inclusive hoy en día como responsabilidad social, consideran que el clima organizacional tiene un papel de suma importancia, este se utiliza como elemento de gestión del capital humano y así mejorar la calidad de vida laboral del personal.

Cuando se cuenta con la voluntad directiva de gestión sobre éste, puede resultar de provecho cuando identifica las fortalezas y debilidades para luego accionar desde ello. Si la medición del clima laboral se establece como indicador a medir permanentemente o durante un periodo de tiempo de varios años, los resultados que arroje permiten no solo un estudio y análisis, también una confirmación positiva del empleo de recursos y gestión efectiva.

La función de recursos humanos es considerada por su propia naturaleza como una actividad subjetiva o “blanda”, en la conceptualización de elementos es difícil de establecer parámetros medibles y validar su efectividad. Hoy, se habla de que esto tiende a cambiar. La aplicación del big data en la gestión del talento humano está contribuyendo a lograr objetividad en la función tradicional de manera vanguardista. La tendencia que más clara se muestra es avanzar hacia la integración de los indicadores de información en cuadros de mando que permitan generar analíticas de alto valor estratégico, tanto

explicativas como predictivas (Gómez J.(1), 2016).

¿Son los cambios realizados, favorables en la gestión de la empresa? ¿Cuál es el impacto en el ambiente laboral? Por lo anterior, el objetivo de este estudio medir el clima laboral acorde a la empresa, determinar debilidades y fortalezas en los años 2018 y 2019. El tipo de impacto (positivo, negativo o neutral) en el clima laboral de la empresa como consecuencia de los cambios y la gestión. Definiéndose el clima laboral como indicador de la buena marcha y funcionamiento de la empresa en su enfoque humano relacional.

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes y fundamentos

Anteriormente el concepto de gestión no era representativo en las acciones del departamento de recursos humanos. La administración de las personas evolucionó de la industrialización clásica (1900 a 1950), predominando el concepto de relaciones industriales, a la industrialización neoclásica (1950 a 1990) predominando el concepto de administración de recursos humanos y finalmente a la era del conocimiento (1990) predominando el concepto de gestión del talento humano (Chiavenato, 2009).

Para la OIT (Organización Internacional del Trabajo) y varios autores el abordaje de factores psicosociales es algo complicado y difícil de entender (Prado, 2015). Ello mismo inclina a la realización de investigaciones y exploraciones que den respuestas a las grandes interrogantes de las organizaciones.

Medir el clima laboral a simple vista por los cambios realizados no debe ser algo improvisado. Las organizaciones en su gestión realizan cambios, un factor importante de que unos cambios salgan adelante y otros fallen estriba en la preparación. Evaluar el clima para un cambio requiere plantear varias preguntas. (Robbins, Stephen P., 2004). Existen diversas formas a considerar para la medición del clima laboral como la observación, grupos focales, entrevistas y encuestas, modelos del desarrollo organizacional basados en los cambios de comportamiento, cambios estructurales y de alteraciones estructurales y de comportamiento.

Las organizaciones deben considerar que quieren medir, los modelos teóricos son en ocasiones exhaustos, la efectividad de lo que se quiere medir es importante, como las acciones a emprender por los resultados. Tomar la percepción del personal y no dar respuesta tiene un efecto contraproducente en la gestión y el direccionamiento efectivo de la organización.

En este siglo XXI, el uso e interacción con elementos digitales y datos empieza a tomar relevancia en las funciones de recursos humanos. Big data viene a ofrecer a los recursos humanos un entorno de más información sobre la efectividad de los programas implementados (Gómez J.(2), 2016).

Sobre estos conceptos se analiza si la gestión sobre la misma y su capital humano, después de un gran conflicto laboral las condiciones laborales, el directivo emprende cambios para corregir y mejorar el ambiente laboral.

### 2.2 Conceptos a considerar

Considerando que el clima laboral tiene impacto sobre la gestión del recurso humano es necesario contextualizar e iniciar de la premisa que el clima laboral es una expresión de la gestión realizada. Schneider, Ehrhart y Macey definen clima organizacional como las percepciones compartidas respecto de prácticas, procedimientos y políticas que experimentan los empleados, y los comportamientos que ellos observan son recompensados y que se esperan y promueven al interior de la organización (Schneider, 2013).

El clima laboral se percibe como una responsabilidad social corporativa (RSC). La RSC, no solo se centra en el ámbito externo de la empresa, también refiere a la responsabilidad interna que se relaciona con sus colaboradores en la gestión del talento humano, especialmente en el trato, relación y beneficios otorgados. (Marroquín, García, Manotoa, & Vieira, 2019).

El ejercicio de la responsabilidad social y el clima laboral juega un papel relevante, es también importante considerar que el clima laboral ejerce en la RSC una energía favorable o desfavorable. Y que la RSC existe no solo en

el medio ambiente externo, también existe en la vida interna de las organizaciones.

Medir el clima laboral es conveniente para determinar en qué medida este impacta en las organizaciones y su responsabilidad social interna. La RSC, no solo se centra en el ámbito externo de la empresa, también se refiere a la responsabilidad interna que tiene dicha Compañía y que se relaciona con sus colaboradores en la gestión del talento humano (Marroquín, García, Manotoa, & Vieira, 2019).

La medición del clima laboral en la gestión es importante. Este ejercicio define un estatus que guarda la organización respecto a la gestión planificada y los cambios efectuados. Pero no solo ello, como se concluye en un artículo que subraya lo importante que debe resultar para la gerencia de cualquier organización. Incluir como parte de su plan de gestión, una medición del clima organizacional, que proporcione una apreciación compartida de la atmósfera en la cual se realiza el trabajo, seguido por jornadas de reflexión, con el firme propósito de lograr la mejora de la organización como sistema social (Pérez de Maldonado, 2006).

La medición del clima laboral aporta información valiosa a considerar en la calidad de vida laboral, ya que en esta última de igual manera se consideran mismos elementos. Lo objetivo y lo subjetivo del entorno de trabajo: la calidad de vida laboral depende de todos aquellos elementos constitutivos del medio ambiente de trabajo (Torres & T, 2002). I. Chiavenato, señala que la calidad de vida laboral se ha convertido en una obsesión, lo cual significa buenos salarios, buenas prestaciones, puestos bien diseñados, clima organizacional saludable, estilo de liderazgo eficaz.... educación continua y todo lo demás forma parte de la calidad de vida laboral (Chiavenato, 2009).

La gestión del clima laboral también se aborda estratégicamente, las organizaciones, saben que este tipo de acciones que inciden en el clima laboral, no permean de un día a otro ni de un mes a otro, implican tiempo. Esto lo hace más relevante cuando la competencia de las organizaciones coexiste en el mismo espacio geográfico.

Al respecto hay una propuesta de un modelo de gestión estratégica del clima laboral. En este, la dirección estratégica de la empresa a través de su teoría sobre los recursos y capacidades pone un foco especial en la gestión de intangibles o de capital intelectual, siendo la gestión estratégica del clima laboral, un aspecto clave dentro de dicho enfoque (Bordas, María de Jesús, 2016).

En este nuevo siglo digitalizado, de grandes volúmenes de recopilación de datos e información, la gestión del talento humano y la gestión de recursos humanos tiene hoy en día en aplicación el uso del concepto de big data. Cuando hablamos de big data nos referimos a conjuntos de datos o combinaciones de conjuntos de datos cuyo tamaño (volumen), complejidad (variabilidad) y velocidad de crecimiento (velocidad) dificultan su captura, gestión, procesamiento o análisis mediante tecnologías y herramientas convencionales, tales como bases de datos relacionales y estadísticas convencionales o paquetes de visualización, dentro del tiempo necesario para que sean útiles (Calle, 2018). En lo referente a este concepto la empresa puede aprovechar esta oportunidad en el medio externo para agilizar un diagnóstico expedito y de rápida respuesta.

Big data lleva a la gestión del talento humano a otro nivel. Con herramientas que logran estructurar toda la información del área, y predecir qué puede llegar a pasar proponiendo alternativas de resolución. Es fundamental entender qué va a ocurrir con nuestros colaboradores y, por ende, con nuestro negocio (Santillán Marroquín, Paredes García, Bermeo Castillo, & Mera Manotoa, 2019).

La gestión del talento humano se concibe como las personas dejan de ser simples recursos (humanos) organizacionales y son consideradas seres con inteligencia, personalidad, conocimientos, habilidades, competencias, aspiraciones y percepciones singulares. Son los nuevos asociados de la organización (Chiavenato, 2009). La empresa implementa acciones sustanciales con su personal como la educación, plan ascensional y autodirección aprovechando su experiencia y talento pero que desconoce el impacto en la

empresa.

Un elemento fundamental en la dinámica de las organizaciones es el rol del líder. Un líder ocupado en obtener los mejores resultados para su empresa, de alguna manera estará pensando en cómo lograr el ambiente laboral favorable mediante acciones de gestión y en como sí recurrir a todos los recursos disponibles. Como ya se indicó, se requiere decisión, voluntad y convicción del líder principal para suministrar y facilitar los recursos necesarios en la búsqueda de una mejor efectividad organizacional por medio del clima laboral.

La organización del trabajo y el apoyo o facilitación en la consecución de los objetivos y razón de ser de la estructura organizacional definida por los líderes, es un tema definitorio en el ambiente laboral. Mucho muy importante es la calidad de los puestos de trabajo y el apoyo en el ambiente laboral (Robbins, Stephen P., 2004).

Sobre la función del líder y las reacciones que el líder puede provocar, se cita en un estudio titulado “Influencia del liderazgo sobre el clima organizacional”, el liderazgo es el desencadenante para un gran desempeño laboral a través de la construcción de un buen clima organizacional en base a las percepciones provocadas por el líder (Orellana & Portalanza, 2014). Sin duda, contar con un estilo de liderazgo adecuado para el caso puede resultar benéfico.

### **3. MÉTODO**

#### **3.1. Tipo de estudio**

El tipo de estudio realizado es de enfoque mixto cuantitativa y cualitativa, tipo no experimental, longitudinal y alcance descriptivo (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010).

Se empleó el modelo de Marvin Weisbord. Este modelo considera los factores de interés a medir: propósitos/objetivos, relaciones, recompensas, liderazgo, mecanismos de ayuda y entorno (Marvin, 1976). Se llevó a cabo con un equipo de 3 maestros investigadores y 3 personas de la empresa, siendo este equipo conformado con el gerente de recursos humanos y personal a su cargo a fin de otorgar los recursos y facilidades correspondientes.

Se destacó por parte de la empresa que requiere conocer el estatus que guarda el clima laboral e identificar las fortalezas y debilidades en cada año.

La empresa accedió a colaborar con el compromiso de mantener en confidencialidad todos sus datos y los resultados del negocio.

#### **3.2. Sujetos**

El estudio se realizó con personal de la empresa.

#### **3.3. Materiales**

##### **3.3.1 Diseño**

La empresa y el equipo de investigadores después de varias entrevistas y sesiones se analizaron varias opciones, se determinó que el instrumento de medición del clima organizacional sería a través de la elaboración de un cuestionario con un Alfa de Cronbach de .820 sobre el modelo de Marvin Weisbord.

##### **3.3.2 Población**

El tamaño de la muestra ajustada a las pérdidas fue; 2018, 265 encuestas. 2019, 177 encuestas para un 95% de confiabilidad. Cifra menor en el segundo año por una disminución en plantilla de personal. Muestreo aleatorio en el total del personal de la empresa.

##### **3.3.3 Entorno**

El estudio se realizó en la empresa, oficinas, comedor y en campo.

##### **3.3.4 Intervenciones**

Se empleó la entrevista directa y aplicación de cuestionario con preguntas cerradas y opción sobre la escala de Likert (Totalmente de acuerdo, de acuerdo, en desacuerdo y totalmente en desacuerdo), en un contexto autoadministrado y/o de entrevista personal y/o grupal. Se intervino en un total de 10 departamentos administrativos y 10 departamentos del área de operaciones.

##### **3.3.5 Análisis estadístico**

Se aplicó el instrumento y obtenidas las respuestas y en base a los resultados, se prosiguió a la realización de un vaciado de datos en SPSS Statistics 25 y en Excel como soporte de las pruebas estadísticas y que dieron aval a la confiabilidad del estudio. Finalmente, la fiabilidad del coeficiente de Alfa de Cronbach fue de .820 que indica la correlación de las preguntas con las respuestas.

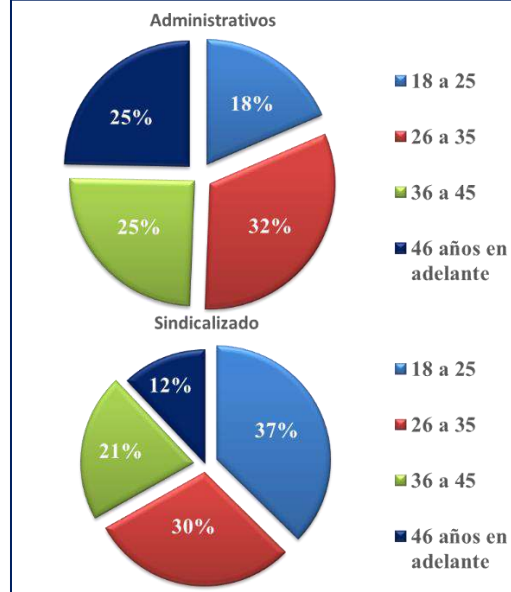
**4. RESULTADOS**

**4.1. Análisis Descriptivos**

Con relación al tipo de personal administrativo y la edad de los encuestados (Figura 1), se identificó que el 32% tiene una edad en un rango de 26 a 35 años, un 25% en edades de

rangos de 36 a 45 años y 46 en adelante. El 18% correspondieron a una edad de 18 a 25 años. En personal sindicalizado se identificó que el 37% lo conforman personas entre 18 y 25 años, un 30% en edades 26 a 35 años, 21% de 36 a 45 y un 12% de 46 años en adelante.

Figura 1. Clasificación del personal por edad y tipo

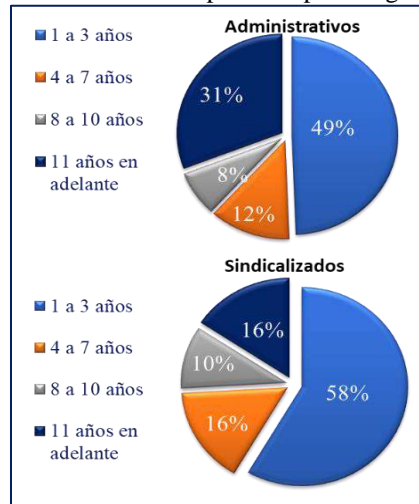


Fuente: Elaboración propia.

Con relación la antigüedad del personal en la empresa (Figura 2); el personal administrativo entre 1 y 3 años de antigüedad representa el 49%, el 31% con 11 años de antigüedad, el 12% entre 4 y 7 años y el 8% entre 8 y 10 años de antigüedad. El personal

sindicalizado representado el 58% con 1 a 3 años de antigüedad, con un 16% por igual en un rango de antigüedad de 4 a 7 años y de los 11 años en adelante. Con un 10% entre 8 y 10 años de antigüedad en la empresa.

Figura 2. Clasificación del personal por antigüedad y tipo



Fuente: Elaboración propia.

**4.2. Análisis Inferencial**

Resultado general de la medición del clima

laboral por factores en los años 2018 y 2019 (Tabla 1).

*Tabla 1. Resultado general clima laboral por factores*

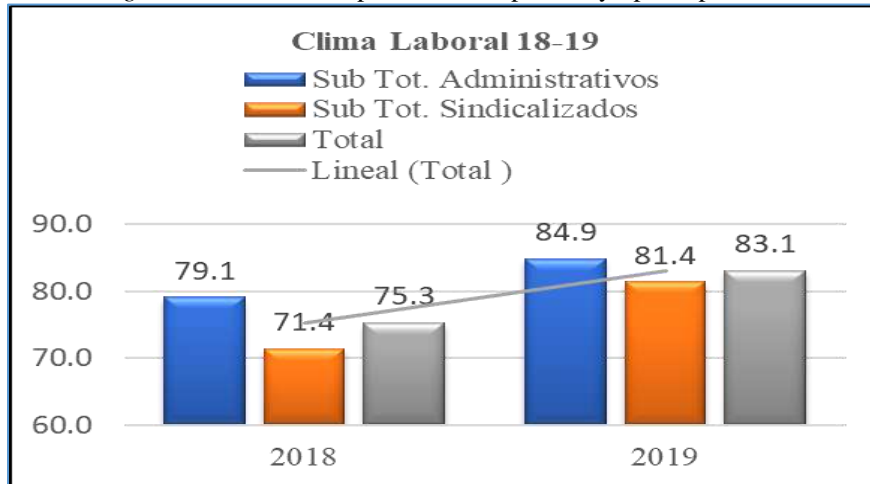
Factores	2018	2019
PROPOSITO / OBJETIVOS	81.0	86.0
RELACIONES	78.0	79.0
RECOMPENSAS	72.0	87.0
LIDERAZGO	72.0	75.0
MECANISMOS DE AYUDA	70.0	80.0
ENTORNO	80.0	83.0
<b>Total</b>	<b>75.3</b>	<b>83.1</b>

Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se muestra el resultado general de la empresa y particular por tipo de

personal administrativo o sindicalizado de los años 2018 y 2019 (Figura 3).

*Figura 3. Resultados departamentales por año y tipo de personal*

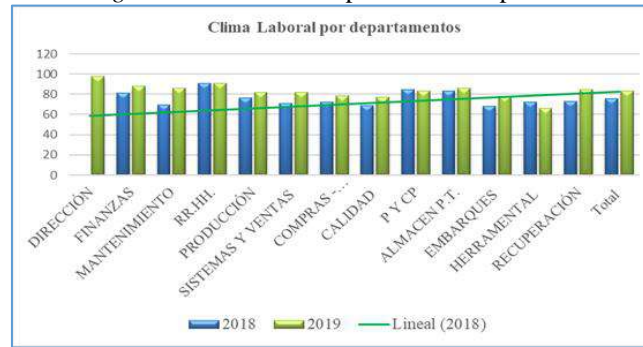


Fuente: Elaboración propia.

En la siguiente figura se muestra el resultado obtenido del clima laboral por departamentos de los años 2018 y 2019(Figura 4). Se observa los 3 resultados menores en el

año 2018 son embarques, calidad y mantenimiento. Mientras que en el año 2019 los menores son herramental, calidad y embarques.

Figura 4. Resultados departamentales por año



Fuente: Elaboración propia.

Los datos de las calificaciones obtenidas por departamentos se muestran en Tabla 2.

Tabla 2. Resultados departamentales por año

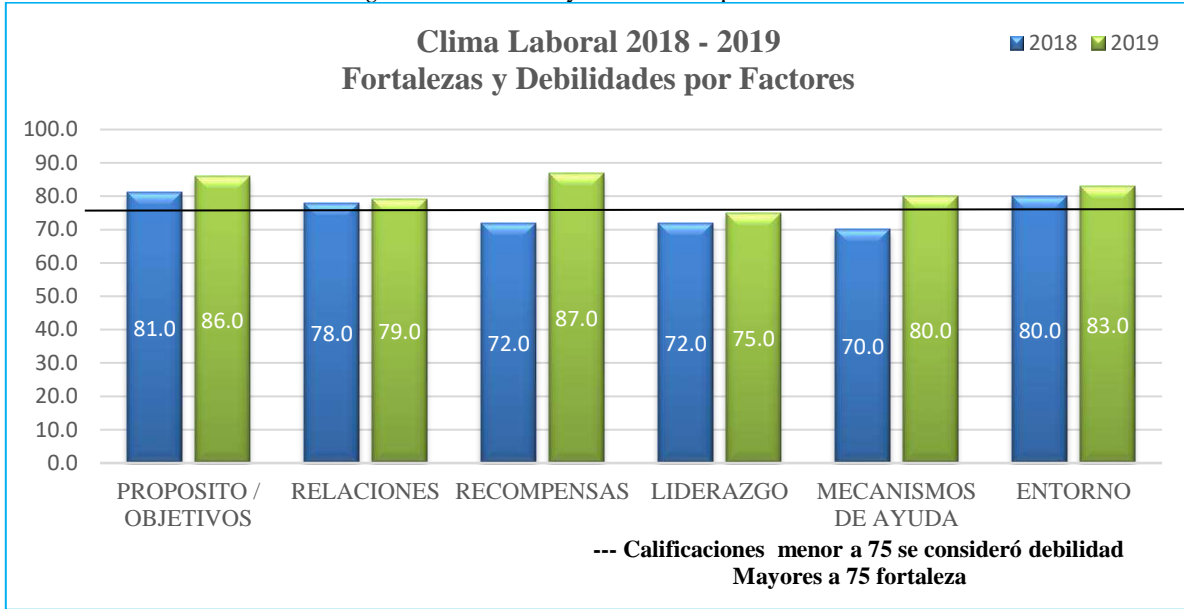
Departamento	2018	2019
DIRECCIÓN	N/A	97.7
FINANZAS	81.0	88.1
MANTENIMIENTO	69.5	85.7
RR.HH.	91.0	91.1
PRODUCCIÓN	76.4	82.2
SISTEMAS Y VENTAS	71.0	81.8
COMPRAS - ALMACEN	72.0	78.8
CALIDAD	69.0	77.0
P Y CP	85.0	83.1
ALMACEN P.T.	83.0	86.2
EMBARQUES	68.0	77.5
HERRAMENTAL	72.0	65.9
RECUPERACIÓN	73	85.0
<b>Total</b>	<b>75.3</b>	<b>83.1</b>

Fuente: Elaboración propia.

En la siguiente figura se observa el resultado del clima laboral por los años 2018 y 2019 identificando las fortalezas y las debilidades por factores. En cuanto a los factores la tendencia en resultados indica que, los resultados menores en el 2018 son mecanismos de ayuda con 70% de aprobación,

mientras que liderazgo y recompensas tienen 72%, de aprobación y fueron bajos catalogados como debilidades y el resto como fortalezas. Para el año 2019 el factor que quedó en el límite permisible fue el factor del liderazgo con 75% (Figura 5).

Figura 5. Fortalezas y Debilidades por factores

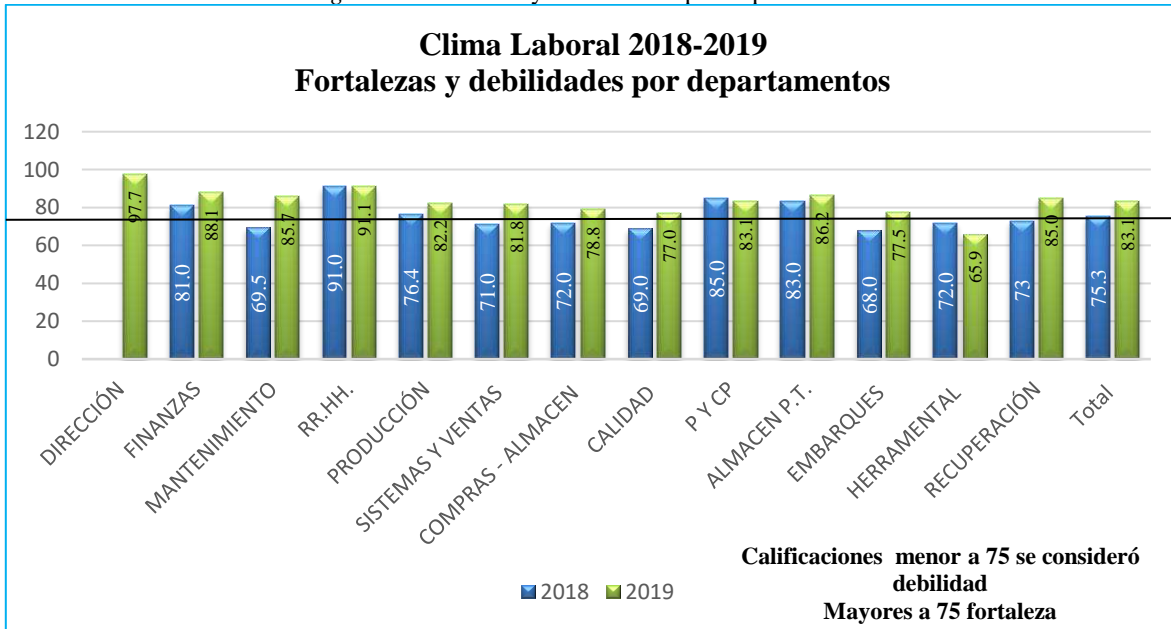


Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a las debilidades y fortalezas particulares o por departamentos, los resultados obtenidos fueron que en el 2018 mantenimiento, sistemas y ventas, compras-almacén, calidad, embarques, herramental y recuperaciones se clasificaron como

debilidades, el resto de los departamentos como fortalezas. En el año 2019 los resultados arrojan que el departamento de herramientas obtiene una calificación de 65.9%, clasificándose como una debilidad también para el 2019 (Figura 7).

Figura 7. Fortalezas y Debilidades por departamentos



Fuente: Elaboración propia.



## 5. CONCLUSIONES

La gestión de las empresas implica acciones, interacciones, modificaciones, adecuaciones y cambios en sí. Se espera que ello siempre resulte favorable para la efectividad organizacional. Analizar aspectos intangibles es importante para apreciar si las gestiones que se realizan están significando lo que la expectativa levanta cuando se toman decisiones en las que está implícito los recursos, sean materiales o humanos o ambos.

De acuerdo con los datos en los resultados, la gestión de la empresa en los últimos 2 años refleja un impacto favorable en el clima laboral y ello en la satisfacción del personal. Así también lo concluye (Patlán-Pérez, Torres, & Hernández, 2012) refiriendo en su investigación que ciertos factores laborales tienen un papel significativo en la satisfacción del personal. Así como los sistemas individual, interpersonal y organizacional tienen un efecto significativo en la satisfacción laboral.

La empresa en estudio impulsa en 2 años los cambios conscientes de la prontitud que el caso amerita, la flexibilidad y la capacidad de reacción son a veces vitales. Como lo refiere (Mogollón, 2000), los cambios rápidos dentro del entorno organizacional han exigido procesos y estructuras organizacionales que sean mucho más flexibles y que brinden mayor capacidad de respuesta que las estructuras tradicionales.

En relación con los factores y los datos de los resultados, se puede observar en este estudio que se hace evidente el papel fundamental que tiene el liderazgo, el reconocimiento y el soporte de ayuda al personal.

A manera de observación en una de las entrevistas concluyentes. El talento humano en este estudio fue sometido a una serie de cambios gestionados por la alta dirección, aproximadamente 10 cambios importantes, por razones estratégicas y confidenciales no se mencionan en este documento todos los detalles. Si fue permitido mencionar que, para la gestión del talento y mejoramiento del clima laboral, se realizó un convenio con una Universidad local para potencializar el aprendizaje de su personal operativo. Concepto importante como lo concluye de la

siguiente manera un autor. El aprendizaje, concebido como una capacidad natural del ser humano, tiene relación con los procesos organizacionales, en tanto se tenga conciencia de su poder potencializado como estrategia en una estructura que propicie el ambiente necesario para el aprendizaje (Zapata & Ramírez, 2007).

Puntualmente, de acuerdo con los datos de los resultados por tipo de personal administrativo o sindicalizado; el personal sindicalizado refleja en 10 puntos adicionales su percepción sobre la mejora en su ambiente organizacional. El personal administrativo también incrementa su percepción sobre la calidad del clima laboral, pero en menor proporción. Es de preguntarnos el motivo, ¿Se cubrieron más necesidades de condiciones laborales para personal sindicalizado que administrativo? ¿Tiene un efecto menor los cambios por el nivel o calidad de vida laboral del personal administrativo?

De acuerdo también a los datos obtenidos y en lo referente al clima laboral por departamentos, los resultados indican que existen departamentos con incremento considerable el más alto de 16.2 puntos. Sin embargo, existen departamentos con una disminución de hasta 6.1 puntos. Cifras de un año a otro. ¿Es posible que las acciones no estén cubriendo estas áreas? ¿Hay una correlación entre estos departamentos? ¿El factor del liderazgo de sus líderes tendrá un efecto desfavorable en estos departamentos? ¿Cuáles acciones tienen una efectividad de mayor impacto favorable? ¿Hay una correlación en la percepción, la edad y la antigüedad del personal? ¿Qué análisis se puede realizar en situaciones donde el resultado fue neutral? Paradójicamente en este último caso el departamento de recursos humanos.

Finalmente, de acuerdo con los resultados obtenidos en la identificación de debilidades y fortalezas, estas son identificadas planamente como tales en la medición, soportado por un consenso directivo concluyente en que tanto sus factores como sus departamentos no es permisible tener calificaciones menores a 75.

El compromiso, voluntad y decisión directiva en conjunto con su equipo gerencial

son fundamentales en toda transformación organizacional y gestión. Forman parte de su vida y dinámica con valores y propósitos.

Los resultados concluyen que todos los factores medidos del clima laboral logran un incremento favorable respecto al clima laboral de los años medidos. El compromiso es medir por 3 años, 2020 es interesante cuestionar ¿Cuál puede ser el resultado en un año caracterizado por una pandemia? Un estudio futuro es recomendable con su coeficiente de determinación vs los resultados reales en un año de cuarentena.

De igual manera en lo referente a los departamentos, aun cuando no fue la totalidad, la mayoría de ellos presentan mejoras suficientes que indican que la gestión, el direccionamiento, focalización y priorización de objetivos en las empresas son un compromiso que permea para un mejor lugar de trabajo. El compromiso y el clima organizacional son actitudes que reflejan un estado psicológico relacionado con los valores y objetivos de una organización (Aguirre, Campos, & Méndez, 2013).

## REFERENCIAS

- Chiavenato. (2009). *Gestión del Talento Humano* (Tercera ed.). (P. M. Sacristán, Trad.) México, México: McGraw Hill Educación.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. D. (2010). *Metodología de la Investigación* (Quinta ed.). México: McGraw Hill.
- Prado, J. F. (2015). *Clima y ambiente organizacional: Trabajo, salud y factores psicosociales*. (L. S. Fuentes, Ed.) México, México: El Manual Moderno.
- Robbins, Stephen P. (2004). *Comportamiento Organizacional* (10 ed.). (E. Q. Duarte, Trad.) México, México: Pearson Educación.
- Aguirre, L. R., Campos, Á. F., & Méndez, A. G. (2013). EL CLIMA LABORAL COMO UN ELEMENTO DEL COMPROMISO ORGANIZACIONAL. *RNA*, 4(1), 59-70. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4721419>
- Bordas, María de Jesús. (2016). *Gestión estratégica del clima laboral*. Madrid, España: UNED. Obtenido de [www.uned.es/Publicaciones](http://www.uned.es/Publicaciones)
- Calle, A. (3 de diciembre de 2018). *Grupo PowerData*. (Centro de Recursos) Obtenido de PowerData: <https://focushumanconsulting.com/2018/12/03/big-data-que-es-y-como-usarlo-en-rrhh/>
- Ezquiaga, G. (2011). *El clima organizacional o clima laboral, una prioridad de la empresa*. Recuperado de [http://trabajarme.com.ar/sitio/articulo.php?id=clima\\_organizacional\\_clima\\_laboral\\_prioridad\\_empresa](http://trabajarme.com.ar/sitio/articulo.php?id=clima_organizacional_clima_laboral_prioridad_empresa)
- Gómez J.(2). (17 de noviembre de 2016). *cerem*. Obtenido de International Business School: [www.cerem.es/blog/se-buscan-perfiles-analiticos-para-la-gestion-del-big-data-aplicado-a-los-rrhh](http://www.cerem.es/blog/se-buscan-perfiles-analiticos-para-la-gestion-del-big-data-aplicado-a-los-rrhh)
- Gómez J.(1). (17 de noviembre de 2016). *cerem*. Obtenido de International Business School: [www.cerem.es/blog/se-buscan-perfiles-analiticos-para-la-gestion-del-big-data-aplicado-a-los-rrhh](http://www.cerem.es/blog/se-buscan-perfiles-analiticos-para-la-gestion-del-big-data-aplicado-a-los-rrhh)
- Marroquín, W. E., García, H. E., Manotoa, H. P., & Vieira, J. F. (2019). *La responsabilidad social corporativa y el clima laboral*. Recuperado de <http://cienciadigital.org/revistacienciadigital2/index.php/visionariodigital/article/view/974>
- Marvin, W. (4 de diciembre de 1976). *SIX BOX MODEL*. Obtenido de Welcome to Marvin Weisbord.com: [www.marvinweisbord.com/index.php/six-box-model/](http://www.marvinweisbord.com/index.php/six-box-model/)
- Mogollón, H. M. (2000). EL DESARROLLO ORGANIZACIONAL COMO FACILITADOR DEL CAMBIO. *Estudios Gerenciales*(77), 13-26. Recuperado de [https://icesi.edu.co/revistas/index.php/estudios\\_gerenciales/article/view/229/html](https://icesi.edu.co/revistas/index.php/estudios_gerenciales/article/view/229/html)
- Orellana, B. J., & Portalanza, C. A. (2014). Influencia del liderazgo sobre el clima organizacional. *Suma de Negocios*, 5(11), 117-125. Recuperado de <https://elsevier.es/es-revista-suma-negocios-208-articulo-influencia-del-liderazgo-sobre-el-s2215910x14700266>

- Patlán-Pérez, J., Torres, E. M., & Hernández, R. H. (2012). *El Clima y la Justicia Organizacional y su Efecto en la Satisfacción Laboral (The Impact of Organizational Climate, Organizational Justice on Job Satisfaction)*. Recuperado de [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2094718](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2094718)
- Pérez de Maldonado, I. &. (2006). Clima organizacional y gerencia: inductores del cambio organizacional. *Investigación y Postgrado*, 21(2), 231-248. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?>
- Santillán Marroquín, W. E., Paredes García, H. E., Bermeo Castillo, C. A., & Mera Manotoa, H. P. (20 de noviembre de 2019). [www.visionariodigital.org](http://www.visionariodigital.org). doi:<https://doi.org/10.33262/visionariodigital.v3i4.984>
- Schneider, B. E. (ene de 2013). *ANNUAL REVIEWS*. Obtenido de <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143809>
- Torres, A. S., & T, E. A. (2002). Calidad de vida laboral: hacia un enfoque integrador desde la psicología social. *Psicothema*, 14(4), 828-836. Recuperado de <http://psicothema.com/pdf/806.pdf>
- Zapata, J. P., & Ramírez, J. A. (2007). *Barreras para el aprendizaje organizacional Estudio de casos*. Recuperado de <http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/pensamiento/article/view/3540/2265>
- Zenteno-Hidalgo, Á., & Durán Silva, C. (8 de enero de 2016). Factores y prácticas de alto desempeño que influyen en el clima laboral: Análisis de un caso. 26(59), 98. (Innovar, Ed., & b. P. UN, Recopilador) Chile. Recuperado de <https://doi.org/10.15446/innovar.v26n59.54367>



## El impacto de nuevas tendencias digitales en el diseño arquitectónico del área metropolitana de Monterrey

Martínez-Esquivel, Celia Karina<sup>1</sup>; Delgado-Hernández, Ricardo Daniel<sup>2</sup> & Sotelo-Ahumada, Héctor Manuel<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Estudiante de posgrado de la Facultad de Arquitectura, Universidad Autónoma de Nuevo León, Av. Universidad s/n Col. Ciudad Universitaria, San Nicolás de los Garza, Nuevo León, México C.P. 66455, celiakmtz@hotmail.com

<sup>2</sup>Estudiante de posgrado de la Facultad de Arquitectura, Universidad Autónoma de Nuevo León, Av. Universidad s/n Col. Ciudad Universitaria, San Nicolás de los Garza, Nuevo León, México C.P. 66455, ricardo.delgadohdz@hotmail.com

<sup>3</sup>Profesor e Investigador de la Facultad de Arquitectura, Universidad Autónoma de Nuevo León, Av. Universidad s/n Col. Ciudad Universitaria, San Nicolás de los Garza, Nuevo León, México C.P. 66455, hector.soteloah@uanl.edu.mx

---

Artículo arbitrado e indexado en Latindex

Revisión por pares

Fecha de recepción: julio 2020

Fecha de publicación: diciembre 2020

---

### Resumen

El presente artículo pretende analizar el impacto de las transformaciones digitales en el diseño arquitectónico. Actualmente los arquitectos orientados al diseño han desarrollado distintas habilidades y programas para representar de manera más realista los diseños arquitectónicos a sus clientes. Se buscó saber cómo impactan estas nuevas tecnologías en la vida profesional de arquitectos en el área metropolitana de Monterrey, estudiantes, practicantes y egresados; desde sus habilidades y dominio con la representación gráfica tecnológica en distintos programas de diseño, así como sus ingresos salariales promedio y experiencia realizando diseños. Para el estudio se eligió el método de análisis factorial, por medio de encuestas, antecedentes y estudios con enfoques ligados al nuestro se complementó la información deseada. Se encontró, entre los principales resultados, que los arquitectos con más conocimientos en software de diseño arquitectónico de representación 2D Y 3D son recién egresados o por egresar de la carrera de arquitectura.

**Palabras clave:** diseño, análisis factorial, tecnología, software.

### Abstract

This article has the purpose of analyze the impact of the digital transformation on the architectonic design, now a days, design-oriented architects have developed different skills and created programs for represent a way more realistic the architectonics designs to the respective clients. We sought with the purpose to know the impact of this new technology on the professional life of architects in the Monterrey metropolitan area , both students and practitioners and graduates of the new generation, from their skills and mastery with the technological graphic representation in different designs programs, as well as their average salary income and their experience making designs. For the study it was chosen the factor analysis method where through surveys and antecedents of studios with linked approaches to ours the information desired was complemented. The study shows that undergraduate and graduated architecture students are the one with most knowledge in softwares of architectonic design representing 2D and 3D.

**Keywords:** design, factorial analysis, technology, software.

## 1. INTRODUCCIÓN

La arquitectura es un arte invaluable, la habitamos con cuerpo y alma, creando y materializando nuestras ideas y sueños, ya que según Muñoz (2008), proyectarla es una aventura fascinante en donde se desarrolla nuestra vida cotidiana, con ella es posible llegar a descubrir y enfrentar situaciones insospechadas. Es decir, la arquitectura es una expresión de la verdadera fuerza de la sociedad, por que las cosas que las personas más valoramos son aquellas que son casi irrevocables, así como el resolver, aprender y desaprender en nuestro entorno físico en el cual nos desarrollamos.

Desde la revolución industrial (1760-1840) nacen corrientes arquitectónicas como el modernismo, posmodernismo, ecléctico y bahaus que expresan una serie de ideales tanto de la arquitectura moderna como la contemporánea y su desarrollo impacta en nuestras vidas diarias. Souza (2019) señala que las formas actuales de representar arquitectura se han modernizado a través de los años, ya que nace la realidad virtual en edificios y la tecnología cada vez más incorporada en los proyectos impacta gradualmente en el mercado inmobiliario e industria arquitectónica, la cual mueve importantes recursos (económicos, sociales, ambientales, etcétera) en todo el mundo. Este mismo autor también sostiene que la innovación en ciencia y tecnología cada vez se encuentra más inmersa en el mundo globalizado de la arquitectura, por ello, al paso de tiempo se vuelve cada vez más indispensable en el proyecto arquitectónico y su manera de hacer arquitectura, lo cual puede ser comprobado mediante los programas educativos de diseño, los cuales al año 2019 se tienen estipulados como educación básica para la licenciatura de arquitectura, donde la mayoría de ellos son en cuanto a representaciones 2D (ejemplo: autoCAD) y otros más enfocados a la representación de proyectos en 3D (ejemplo: revit). Por otro lado, los dibujos a mano requieren de más tiempo y pudieran no ser lo suficientemente flexibles para algunas necesidades especializadas.

En este sentido, Franco (2019) argumenta que, a comparación con los programas de diseño, modelado y renderización fotorrealista es posible generar imágenes en menos tiempo y con una mayor comprensión para el cliente, dando pie a una mejor calidad de presentación y resultados en el diseño arquitectónico.

Sin duda alguna, la revolución digital da lugar a crear arquitectura de una manera diferente, los avances tecnológicos permiten que los arquitectos puedan expresarse de manera más clara y concisa, pues según Steele (2001), las nuevas paqueterías han hecho más dinámico el proceso de diseño. Una de las principales problemáticas al diseñar es lograr que el cliente llegue a visualizar los dibujos e ilustraciones bosquejadas de forma manual, es por esto que se desarrollaron softwares donde el arquitecto fuese capaz de representar en manera volumétrica los diseños arquitectónicos. Basulto (2019) menciona que estas expresiones han ayudado a los arquitectos a sintetizar su mensaje y entregarlo a través de diferentes formatos y medios. Sin embargo, estas premisas de diseño han facilitado la experimentación formal de espacios habitables para los seres humanos, todo esto basado en técnicas digitales, sin tomar en cuenta los principios pasados, entonces impacta en habilidades para crear, pensar, diseñar y proyectar arquitectura.

Por su parte, Valencia (2019) establece que los arquitectos deben estar conscientes de que muchos de los empleos ya no existirán en el futuro. No obstante, llegarán nuevas formas en las cuales poder involucrarse y evolucionar. Por lo tanto, los arquitectos deben mantenerse en constante actualización en base a las nuevas tendencias de representación arquitectónica, dando lugar a nuevas oportunidades de empleo y de crecimiento en la rama del diseño, explotando el conocimiento y las habilidades que el arquitecto necesita para el mundo laboral actual.

Bajo este contexto, la finalidad del presente trabajo es conocer: ¿Cuál ha sido la influencia de las nuevas tecnologías en la vida académica, profesional y económica de los arquitectos? Tratando de comprobar la siguiente hipótesis: las tecnologías de diseño

arquitectónico tienen un impacto positivo en la manera de representar los proyectos, debido a que de esta forma se puede generar una percepción realista y una mejor visualización en tercera dimensión de lo que se está diseñando, trayendo consigo una reducción considerable en el tiempo invertido en su diseño y presentación.

El objetivo central de la investigación es cuantificar los efectos e impactos que representa un proyecto arquitectónico en los habitantes del área metropolitana de Monterrey (AMM) refiriéndonos, en específico al conocimiento o alcance de las nuevas tecnologías en diseño. Es decir, se quiere conocer si las nuevas tendencias digitales en el diseño arquitectónico tienen un efecto positivo en el ámbito laboral, económico y profesional de los sujetos de estudio, ya que gracias a estas herramientas es posible demostrar o justificar el proyecto arquitectónico de una forma más integral (diseño, análisis del sitio, estudio de usuario, planos, renders, etcétera) y así generar una mayor percepción y satisfacción del cliente. Para lograr lo anterior se utiliza la técnica de análisis factorial (AF), la cual consiste en verificar la correlación que existe entre las variables latentes y observadas del estudio para después reducir dichos ítems o variables en constructos o dimensiones y de esta manera sea más fácil su interpretación (Alvarado y Luyando, 2012).

El artículo se estructura como sigue: en la siguiente sección se presenta una breve revisión teórica del fenómeno de estudio; en la sección tres se describe la obtención de los datos y el método de análisis. En la sección cuatro se reportan los resultados y, por último, se presentan las conclusiones.

## 2. MARCO TEÓRICO

Existe una diversidad de estudios que tratan de explicar cuando se inicia el “*Boom*” de las tendencias tecnológicas en el mundo de la arquitectura. La base teórica según Ceruzzi (2008) todo comienza en el año 1960 cuando un grupo de investigadores trabajaron en el sistema SAGE acrónimo de Semi-Automatic-Ground-Environments, un programa destinado al sistema de radares, ordenadores y

redes de comunicación, donde Ivan Shutherland comienza experimentos con los gráficos asistidos por computadora, así fue como nació el primer programa interactivo gráfico que llevaba de nombre Sketchpad (Dong y Gibson, 2000).

Leavis (1970) manifiesta su postura considerando que el computador degrada de alguna manera a quienes le rodean disminuyendo su humanidad. Asimismo, describía que el computador no podía enriquecer de ningún modo a la vida humana. Claramente su postura hace referencia a que los métodos de diseño arquitectónico de aquel momento no podían ser remplazados por gráficos digitales, pues el aseguraba que estos cambios alteraban el proceso y previsión de la inteligencia humana. El computador se veía como una amenaza, pues tenían la certeza de que este superaría sus conocimientos, métodos y técnicas para diseñar. Sin embargo, también había quienes (Programadores y arquitectos de la época) le atribuían un mejor futuro, pues sabían que este les ayudaría a reducir tiempos y mejoraría los formatos en los proyectos arquitectónicos.

Por otro lado, Mileaf (1982) señala que en la industria del diseño arquitectónico y la ingeniería civil surge una etapa de experimentación y purificación de los programas gráficos emergentes del momento, ya que para el año 1976, a los arquitectos e ingenieros se les aplicó una encuesta donde apenas el 30% de los encuestados respondía que utilizaban la computadora con fines profesionales, pero no para diseño; si no para temas de contabilidad, catálogos de obra, bitácoras etcétera. Los despachos arquitectónicos seguían utilizando técnicas tradicionales (métodos esquemáticos y desarrollos de proyecto arquitectónicos manuales).

Durante el año de 1980 se incrementó la competencia de la rama de la arquitectura, por lo que las firmas más reconocidas del momento reconsideraron la utilización de gráficos por computadora Mileaf (1982). Wagner y Mileaf (1983) sostienen que este momento es clave desde entonces ya que los diseños asistidos por computadora comienzan a ganar la aceptación e integración a los

proyectos arquitectónicos y de ingeniería. A medida que pasaba el tiempo estaba más marcado mantener una educación continua del personal para realizar los trabajos digitales correspondientes. Sin embargo, esto sólo fue el principio de la integración de gráficos computacionales al diseño arquitectónico profesional. Los cambios tecnológicos sin duda afectaron los métodos y resultados de diseño arquitectónico, pero la digitalización permitió que hubiera mayor rapidez en modificaciones y almacenamiento de información.

Novitski (1992) argumenta que uno de los arquitectos más reconocidos en la década de los noventa fue Frank Gehry, quien diseñó algunos programas muy desarrollados para la época y sus fines de diseño eran especialmente para la industria automotriz y aeroespacial. Desde entonces las técnicas de diseño gráfico por computadora dieron lugar a una nueva forma para crear y dibujar lo que se tenía en mente.

Por otro lado, Muñoz (2008) menciona que la era de la tecnología y la innovación digital

no reemplazaba los conocimientos y métodos antiguos, sino que complementaba las ideas de las nuevas generaciones de arquitectos que nunca dejaron de dibujar, ya que en la actualidad se cuenta con una importante herramienta que refleja los diseños con un nuevo proceso de pensamiento creativo.

Hoy en día se cuenta con una gran variedad de programas en el mercado, algunos de ellos se enseñan en las aulas de clase, por lo que se dan licencias especiales para estudiantes de la carrera de arquitectura, esto ayuda a desarrollar conocimientos básicos para su uso en la vida profesional. Uno de los paquetes más famosos y detonantes en la materia de diseño asistido por computadora es Autodesk, Inc., fundado por John Walker, Dan Drake y algunos programadores en 1982, sacando al mercado en ese mismo año la versión de AutoCAD 1 (programa de diseño arquitectónico 2d) (Morrison, 1994).

Algunos de los programas más usados por la comunidad estudiantil y profesional en el área de la arquitectura se presentan a continuación (Tabla 1):

*Tabla 1. Definición de programas de diseño*

Programa de diseño	Definición
AutoCAD	Software de diseño asistido por computadora para crear dibujos 2D y 3D, edita geometría con sólidos y superficies.
Revit	Software que produce diseños y documentación de edificios, visualizaciones en 3D, actualiza planos, elevaciones, secciones y vistas 3D. Se incluye una base de objetos y texturas.
Revit 360 BIM	Plataforma que conecta datos en tiempo real, desde el diseño hasta la construcción.
3D Max	Solución de modelado 3D, con efectos visuales para crear escenas impresionantes y experiencias de realidad virtual.
SketchUp	Software de modelado 3D, se puede diseñar cualquier objeto que pudiera usarse en el diseño, se incluye galería de objetos y texturas.
ArchiCad	Programa BIM (Building Information Modeling) de diseño y modelado. Permite modelar rápido y crear detalles constructivos además de cálculos precisos, renderizados fotorrealistas, experimentación en tiempo real, vinculación con dispositivos electrónicos como tabletas y celulares.
Lumion	A partir de un modelo 3D, lumion puede transformarlo de manera realista y mostrar un contexto real, con movimientos y sonidos en un recorrido virtual.
Photoshop	Software de diseño gráfico, cuenta con herramientas de fotografía profesional, crea y transforma imágenes, tiene flexibilidad de usar en computadoras y iPads con vinculación a la nube.

InDesign	Software de diseño gráfico donde puedes crear y publicar desde libros hasta posters o planos, este es ideal para presentar libretto de anteproyectos profesionales.
Ilustrador	Software de diseño gráfico, donde se crean formas, se convierten colores para crear logotipos, iconos o gráficos de diseño.
After Effects	Software donde puedes crear transiciones en movimiento, crea efectos visuales y gráficos animados, ideal para presentaciones de proyecto de exposición.

Fuente: Elaboración propia.

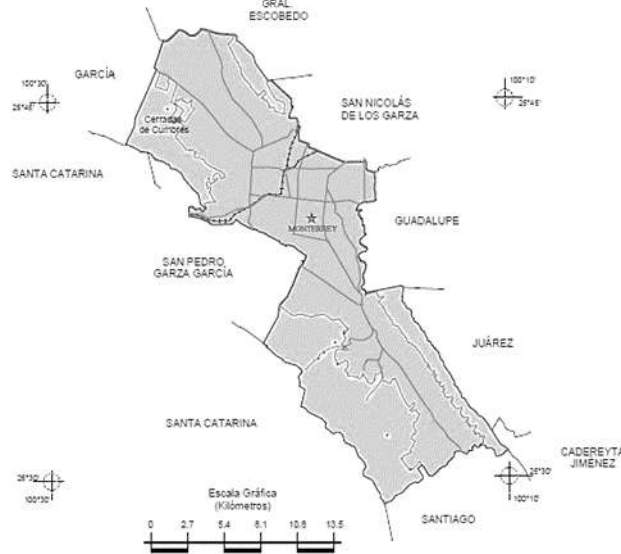
En la siguiente sección continuamos con el método, donde se presenta la descripción de la información que buscamos, definimos cada variable y el tipo de método a utilizar.

### 3. MÉTODO

Para alcanzar el objetivo propuesto de esta investigación y determinar cómo impactan las tendencias digitales en la vida académica, profesional y económica, se considera una

muestra de 110 sujetos de estudio, entre los que destacan estudiantes vigentes y egresados de la carrera de arquitectura que se encontraran dentro del AMM (Figura 1). Utilizando una muestra no probabilística se aplica el instrumento de XX reactivos para toda la muestra, donde las variables o ítems que se abordaron fueron: género, edad y área laboral, nivel de dominio de programas, nivel de resultados que ofrecen los programas, etcétera.

Figura 1. División territorial del área metropolitana de Monterrey, Nuevo León



Fuente: INEGI Marco Geoestadístico Municipal 2005, versión 3.1.

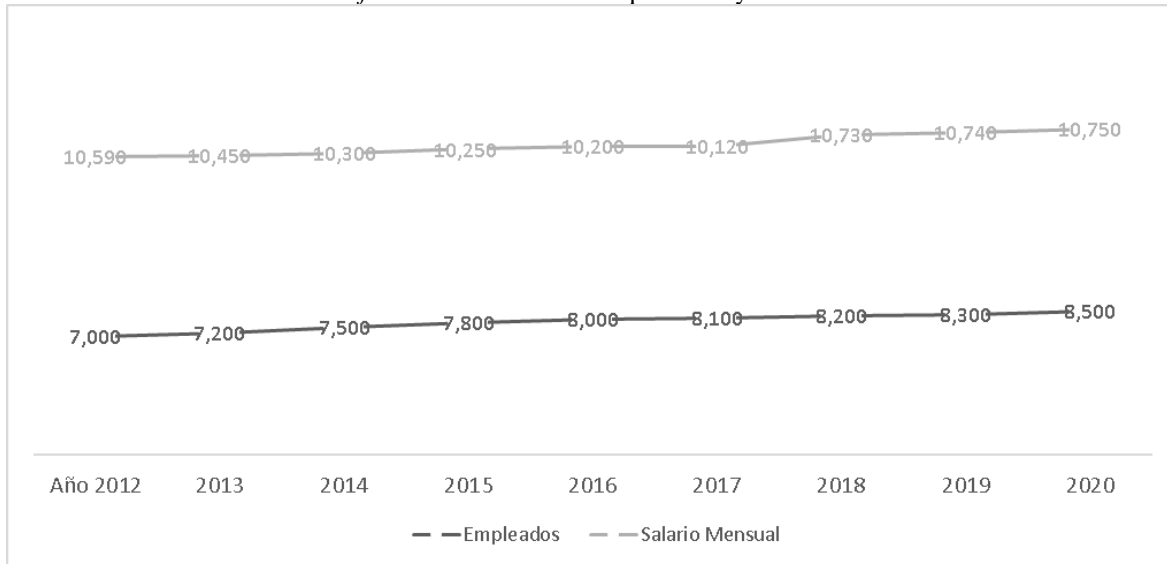
Para lograr el análisis propuesto se aplica el método de AFC (Análisis Factorial Confirmatorio), el cual consiste en reflejar las relaciones que existe entre las variables establecidas que son los constructos o variables latentes con las observadas (Alvarado y Morales, 2016). Para este estudio en particular se aplicaron cuatro tipos de constructos (Ingreso salarial, nivel de

dominio, nivel de resultados y experiencia profesional), y con toda la información recabada se puede interpretar de una manera clara y concisa el núcleo de resultados que surgen a través de las encuestas aplicadas.

Es importante mencionar que se consultó un estimado de profesionistas (Gráfica 1) en el AMM donde se consideraron las siguientes restricciones en los datos:



Gráfica 1. Licenciados en arquitectura y urbanismo



Fuente: Elaboración propia.

De la gráfica anterior, se observa que las personas con estudios de arquitectura en el año 2012 eran cerca de 7,000 activos laboralmente (contando a estudiantes, profesores y practicantes). La muestra de estas personas reportaba un ingreso promedio de \$10,700 pesos mensuales. Sin embargo, se estima que para el año 2020 existirán alrededor de 9,000

arquitectos activos laboralmente y que sus ingresos mensuales disminuirían por debajo de los \$10,100 pesos mensuales.

En lo referente a la descripción de las variables que se utilizaron en este estudio la Tabla 2 muestra la cuantificación y concepto aplicado:

Tabla 2. Definición de variables

Variable	Descripción
Edad	Se refiere a la edad de cada encuestado.
Estado civil	Se describe el estado civil de cada uno de los encuestados (casado/a, viudo/a, divorciado/a, separado/a, soltero/a).
Género	Es el sexo de cada encuestado (masculino o femenino).
Escolaridad	Describe los años de escolaridad de cada encuestado.
Nivel de resultados	Manejo del software de diseño arquitectónico (variable dicotómica 1 = Sí, 0 = No).
Nivel de experiencia	Explica el resultado que ofrece cada uno de los softwares (escala de 1 a 5 dependiendo su calidad siendo 1= baja y 5= excelente). Describe el nivel de experiencia adquirido como arquitecto en las ramas (tales como: diseño arquitectónico, diseño ejecutivo, renderizado, gestoría y auxiliar dibujante).
Utilidades	Hace referencia al grado de acuerdo o desacuerdo, respecto a temas de ganancias o utilidades en el diseño arquitectónico.
Tipo de licencia	Licencia adquirida en los diferentes programas para diseño arquitectónico.
Ingreso mensual	Rango de ingresos promedios mensuales en pesos mexicanos.

Fuente: Elaboración propia.

El análisis descriptivo de las variables descritas previamente se muestra en la siguiente sección, pero antes de explicar cómo se interpretan los resultados obtenidos dentro de cada muestra, es necesario recalcar que las estimaciones del modelo que se presentan dentro del artículo fueron realizados con el software *SPSS*, las entrevistas realizadas se hicieron mediante un enlace de la página *surveymonkey.com*, donde en la misma se guardaba la información del estudio a medida que iban respondiendo. Posteriormente, con toda esta información se realizó un conjunto de datos que se capturaron al programa antes mencionado, de esta manera obtenemos los

resultados correspondientes al método de AFC.

#### 4. RESULTADOS

##### *Análisis de datos*

La Tabla 3 presenta que el 63% de los entrevistados fueron mujeres, mientras que el 42.7% corresponde a hombres. La edad promedio para ambos géneros fue de 23 años. Asimismo, se aprecia que el promedio de escolaridad de los encuestados es de 16 años de educación, lo que corresponde el penúltimo año de la carrera universitaria. La gran mayoría de los entrevistados se encuentra soltero/a, con un promedio del 94.5%.

Tabla 3. Características generales de los individuos entrevistados

Concepto	Frecuencia	Porcentaje
<i>Género</i>		
Masculino	47	42.7
Femenino	63	53.3
Total	110	100.0
<i>Edad</i>		
Menos de 17 años	1	0.9
De 18 a 24 años	92	83.6
De 25 a 38 años	14	12.7
De 38 a 45 años	3	2.7
Total	110	100.0
<i>Escolaridad</i>		
Menos de 11 años	4	3.6
De 12 a 15 años	35	31.8
De 16 a 19 años	67	60.9
De 20 a 24 años	4	3.6
Total	110	100.0
<i>Estado civil</i>		
Casado	6	5.4
Viudo	0	0.0
Divorciado	0	0.0
Separado	0	0.0
Soltero	104	94.5

Total 110 100.0

Fuente: Elaboración propia con los resultados obtenidos de las encuestas.

La Tabla 4 describe las características del nivel de dominio en softwares para el diseño arquitectónico y se aprecia que un porcentaje de los encuestados no se considera excelente en el manejo del software (27.3%). No obstante, la mayor parte de los encuestados

(50.9%) argumenta tener un nivel de dominio muy bueno en el software (AutoCAD. Mientras que una mínima parte de ellos se autoevalúan como malos en el dominio del programa (5.5%).

Tabla 4. Características del nivel de dominio en softwares para el diseño arquitectónico

	Concepto	Frecuencia	Porcentaje
<i>AutoCAD</i>	Malo	6	5.4
	Regular	6	5.4
	Bueno	12	10.9
	Muy bueno	56	50.9
	Excelente	30	27.2
	Total	110	100.0
<i>Revit</i>	Malo	13	11.8
	Regular	19	17.2
	Bueno	39	35.4
	Muy bueno	31	28.1
	Excelente	8	7.27
	Total	110	100.0
<i>3D Max</i>	Malo	72	65.4
	Regular	16	14.5
	Bueno	14	12.7
	Muy bueno	4	3.6
	Excelente	4	3.6
	Total	110	100.0
<i>Lumion</i>	Malo	67	60.9
	Regular	10	9.0
	Bueno	10	9.0
	Muy bueno	12	10.9
	Excelente	11	10.0
	Total	110	100.0
<i>Photoshop/</i>	Malo	23	20.9
	Regular	28	25.4
	Bueno	31	28.1
	Muy bueno	14	12.7
	Excelente	14	12.7
	Total	110	100.0

<i>After Effects</i>	Malo	87	79.0
	Regular	10	9.0
	Bueno	7	6.3
	Muy bueno	4	3.6
	Excelente	2	1.8
	Total	110	100.0

Fuente: elaboración propia con los resultados obtenidos de las encuestas.

En lo que respecta al tema de modelado en tercera dimensión (3D), la mayoría de los entrevistados arroja un nivel de dominio malo en el manejo del software Revit BIM (56.4%), y solo el 0.9% de ellos se considera excelente en el programa. Asimismo, el 65.5% de los arquitectos se evalúan malos en el dominio al programa 3D Max, dejando un 3.6% en dominio excelente. Sin embargo, los datos correspondientes al software SketchUp indican que el 26.4% de los entrevistados se evalúa como muy bueno en el dominio al programa, siendo estos la mayoría.

Se muestra también, que el nivel de dominio en los programas conocidos por ser los más utilizados para postproducción del diseño arquitectónico. El 28.0% de los arquitectos (siendo mayoría) se evalúan buenos en el manejo de Photoshop dejando de lado a InDesign e Illustrator, ya que el encuestado se considera malo en este software

con un 55.5% y 44.5%, respectivamente. De igual manera, y con un resultado en su mayoría evaluado como malo se entiende que el 79.1% no conoce o no utiliza el software de producción audio visual After Effects.

La Tabla 5 muestra los estadísticos descriptivos en relación con los reactivos que pretenden medir los atributos en el nivel de experiencia laboral de los encuestados con respecto a las áreas de trabajo más comunes hablando de diseño arquitectónico y en donde el uso de las nuevas tendencias de digitales es más notorio. Para llevar a cabo esto se consideraron los parámetros: 1=malo, 2=regular, 3=bueno, 4=muy bueno y 5=excelente. De tal manera que entonces, es posible apreciar que los apartados con mayor puntaje se encuentran en la variable de nivel de experiencia como arquitecto auxiliar o dibujante, así como en el de diseño arquitectónico y diseño ejecutivo.

Tabla 5. Nivel de experiencia adquirido como arquitecto

VARIABLES	N	Promedio	Desviación estándar	Varianza
Diseño arquitectónico	110	3.67	1.068	1.140
Diseño ejecutivo	110	3.55	1.138	1.296
Renderizado profesional	110	3.15	1.135	1.288
Gestoría	110	2.75	1.322	1.747
Arquitecto auxiliar dibujante	110	3.63	1.210	1.465

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos de las encuestas.

Es conveniente mencionar que para el bloque asignado como nivel de experiencia como arquitecto dibujante la mayoría de los encuestados se considera excelente (29.1%), siendo esta variable la mejor evaluada,

mientras que la peor de las cinco fue la de nivel de experiencia en gestoría, donde el 70.9% de los entrevistados señala ser malo, regular o bueno en esta área laboral.

*Análisis factorial*

El análisis que se realiza con la técnica AF se utiliza con la finalidad de conocer el impacto de los diferentes softwares en el diseño arquitectónico. Se cree que parte del nivel de resultados que ofrece cada uno de los programas va en relación con la percepción de los encuestados contra los reactivos de utilidades y ganancias generadas a partir del uso de los programas para diseño arquitectónico.

La Tabla 6 muestra el promedio y la desviación estándar para cada una de las variables utilizadas. La pregunta que

notoriamente tiene un puntaje bajo fue la pregunta de nivel de resultados en el software ArchiCAD (NR\_P6), mientras que la más alta en resultados corresponde a la pregunta U\_P3 "el software optimiza mis tiempos de entrega". El promedio de la escala total fue de 59.46 con una desviación estándar de 20.21. De forma general, los resultados sostienen que una gran parte de los encuestados considera que el manejo de los programas de diseño es una forma de generar un mayor ingreso económico.

Tabla 6. Puntuaciones a partir de la sección de la encuesta "nivel de resultados" y "utilidades y ganancias"

Grupo	Clave	Pregunta	Promedio	Desviación estándar
I	NR_P1	Nivel de resultados (AutoCAD)	4.29	1.026
	NR_P2	Nivel de resultados (Revit)	3.99	1.129
	NR_P3	Nivel de resultados (Revit BIM)	3.56	1.462
	NR_P4	Nivel de resultados (3D Max)	3.31	1.543
	NR_P5	Nivel de resultados (SketchUp)	3.80	1.305
	NR_P6	Nivel de resultados (Archicad)	2.79	1.348
	NR_P7	Nivel de resultados (Lumion)	3.74	1.494
	NR_P8	Nivel de resultados (Photoshop)	4.04	1.248
	NR_P9	Nivel de resultados (InDesign)	3.31	1.537
	NR_P10	Nivel de resultados (Ilustrador)	3.50	1.451
	NR_P11	Nivel de resultados (After Effects)	2.85	1.460
II	U_P1	El software me ayuda para encontrar empleo	4.19	1.137
	U_P2	Una mayor dominio en el software genera un mayor ingreso económico	4.05	0.985
	U_P3	El software optimiza mis tiempos de entrega	4.33	0.996
	U_P4	El software optimiza mis tiempos	3.48	1.171
	U_P5	El software es una buena forma de generar ingresos	4.23	0.925
	Total escala		59.46	20.219

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos de las encuestas.

La Tabla 7 presenta la prueba de la varianza total explicada, la cual contiene en cada uno de los componentes de los constructos analizados, su valor propio y el porcentaje de varianza. Se aprecia que se retuvieron cuatro factores principales, dado que estos

presentaron una cifra superior a uno, siendo el valor para el primer componente de 6.476 con un porcentaje de varianza explicada del 40.4%. Para el componente dos encontramos que tuvo un valor propio de 2.637 y un porcentaje de varianza explicada de 16.4%. De

manera general, se puede argumentar que el porcentaje de varianza acumulada en los cuatro componentes representa un 71.1%.

*Tabla 7. Varianza total explicada por los componentes*

Componentes	Valores propios	% de la varianza	% acumulado de la varianza
1	6.476	40.4	40.4
2	2.637	16.4	56.9
3	1.228	7.6	64.6
4	1.089	6.8	71.4
5	0.679	4.2	75.6
6	0.595	3.7	79.4
7	0.544	3.3	82.8
8	0.501	3.1	85.9
9	0.447	2.7	88.7
10	0.361	2.2	90.9
11	0.345	2.1	93.1
12	0.289	1.8	94.9
13	0.277	1.7	96.6
14	0.233	1.4	98.1
15	0.169	1.0	99.1
16	0.131	0.8	100.0

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de las encuestas.

La Tabla 8 muestran las matrices de los componentes, en su matriz inicial, como en el resultante de rotación. La matriz de factores rotados describe claramente que al primero de estos se le adjudican los reactivos 7, 8, 10, 4, 3, 9 y 11; correspondientes al nivel de resultados (NR), con una carga factorial mayor

a 0.60. Al segundo factor se asocian las preguntas 2, 5, y 1 en relación con las utilidades (U), al tercero se añaden los reactivos U\_P4 y NR\_1 y en el componente cuatro se asocia únicamente el reactivo 2 correspondiente al nivel de resultados (NR).

*Tabla 8. Matriz de componentes*

Componentes	Matriz de componentes				Matriz de componentes rotados			
	1	2	3	4	1	2	3	4
NR_P7	0.845				0.842			
NR_P8	0.831				0.827			
NR_P10	0.802				0.812			
NR_P4	0.799				0.802			
NR_P3	0.796				0.782			
NR_P9	0.782				0.781			

NR_P11	0.766	0.772	
NR_P6	0.721	0.673	
NR_P5	0.635	0.651	
U_P2	0.770	0.81	
U_P5	0.716	0.784	
U_P1	0.697	0.773	
U_P3	0.651	0.682	
U_P4			0.885
NR_P1	0.672		0.729
NR_P2	0.637		0.620

---

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de las encuestas.

## 5. CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos en este estudio indican que la presencia de las nuevas tecnologías en todas las vertientes de la arquitectura está reduciendo el uso de instrumentos para la ilustración de técnicas a manera manual. Sin duda alguna, la influencia de las nuevas tecnologías en la formación académica, ha impulsado a las generaciones de profesores a enseñar nuevos métodos de análisis, de presentación y entregas de proyectos, fomentando el uso de las paqueterías de softwares más comunes y básicas de esta era, dando lugar a desarrollar una habilidad de pensar, crear y representar nuestras ideas.

Las influencias en el ámbito profesional son aún mayores, pues cuanto más precisión y detalle puedas presentar, se obtendrá una mejor satisfacción por parte del cliente, pues son una forma más realista de venderle una idea, ya que utilizando de una manera correcta las tecnologías se puede interpretar materiales, iluminaciones y por supuesto exhibe el resultado final al cliente. En lo que se refiere a la influencia económica el estudio revela que no existe una remuneración alta, salvo en

algunos casos según la encuesta realizada, en relación con los programas que puedas dominar, si bien presentan un mayor nivel de calidad en los trabajos, no afirma que las empresas estén dispuestas a remunerar al alza estos trabajos, podría ser que se aprovechen por los conocimientos de las nuevas generaciones. Por otro lado, aquellos que trabajan por su cuenta venden sus ideas de diseño a precios justos, aprovechando así sus conocimientos y habilidades de las tecnologías hiperrealistas.

Al comienzo del marco teórico, se citaba que Leavis por los años ochenta, estaba totalmente en contra de que los arquitectos utilizaran la tecnología para desarrollar sus proyectos, pues él estaba seguro de que a medida que pasara el tiempo los arquitectos disminuirían sus capacidades de solucionar problemáticas arquitectónicas. En la actualidad podemos argumentar que estas nuevas tecnologías han contribuido y complementado la arquitectura, dándole un giro diferente a las técnicas de diseño y que dependerá de cada uno de nosotros como profesionistas, implementarlas de la mejor manera posible.

## REFERENCIAS

- Alvarado, Ey J. Luyando. (2012). Alimentos saludables: la percepción de los jóvenes adolescentes en Monterrey, Nuevo León. *Revista de Estudios Sociales*, 24(54). 144-164.
- Alvarado, E D. Moralesy E. Téllez. (2016). Percepción de la calidad educativa: caso aplicado a estudiantes de la Universidad Autónoma de Nuevo León y del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey. *Revista de la Educación Superior*, 10(12). 49-61.
- Basulto, D. (2019). *Representación en arquitectura*. CDMX, México. Recuperado de <https://www.archdaily.mx/mx/911348/febrero-en-archdaily-representacion-en-arquitectura> (Consultado el 17 octubre de 2019).
- Ceruzzi, P. E. (2008). *Los ordenadores y la exploración espacial, en Fronteras del conocimiento*, Madrid, BBVA.
- Dong Well, G. K. (2000). *Historia de los gráficos digitales: Arquitectura y diseño por computadora*. México, D.F, McGraw-hill/Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- Franco, J.T. (2019). *Cómo el renderizado puede contribuir en proyectos de arquitectura: el ejemplo de Lumion*. Recuperado de <https://www.archdaily.mx/mx/921499/8-posibilidades-de-la-renderizacion-en-proyectos-arquitectonicos> (Consultado el 19 de Octubre de 2019).
- Leavis, F.R. (1970). *Litermis versus scientism: the misconception and the menace*. The times Literary supplement. No. 3556.
- Muñoz, A. (2008). *El proyecto en la era digital. El proyecto de arquitectura: concepto, proceso y representación*. Barcelona: Editorial Reverte.
- Steele, J. (2001). *Arquitectura y revolución digital*. México: Gustavo Gili.
- Morrison, M. (1994). *Becoming a computer animator*. Indianapolis: Sams Publishing.
- Mileaf, H. (1982). *Computer use in the design office*. Architectural record
- Valencia, N. (2019). *¿Afectará la automatización a los arquitectos?* Recuperado de <https://www.archdaily.mx/mx/909854/afectara-la-automatizacion-a-los-arquitectos-lectores-confian-en-su-creatividad-y-adaptarse-rapidamente> (Consultado el 18 de octubre del 2019).
- Novitski, B.J. (1992) *Gehry forges New computer links*. Architecture.
- Souza, E. (2019). *Trabajo*. Recuperado de <https://www.archdaily.mx/mx/924299/tema-del-mes-de-archdaily-septiembre-trabajo> (Consultado el 17 de octubre de 2019).
- Wagner, W& H. Mileaf. (1983). How far have we become, how far are we going, and who Will Benefit from the revolution. *Architectural record*.





## Tipos de Enfoques de Enseñanza en Profesores de Escuelas de Negocios Públicas del Estado de Nuevo León

Pérez-Martínez, Katia Site<sup>1</sup>; Cuevas-Gutierrez, Ana Irene<sup>2</sup>; Jasso-Arrambide, Hilda Margarita<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración Monterrey, Nuevo León, México, *katia.perez@uanl.mx* Av. Universidad S/N

Col. Ciudad Universitaria, (+52) 81 8320 4080

<sup>2</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración Monterrey, Nuevo León, *ania.ny@gmail.com* Av. Universidad S/N

Col. Ciudad Universitaria, (+52) 81 8320 4080

<sup>3</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración Monterrey, Nuevo León, *hjasoo@hotmail.com* Av. Universidad S/N Col. Ciudad Universitaria, (+52) 81 8320 4080

---

*Artículo arbitrado e indexado en Latindex*

*Revisión por pares*

*Fecha de recepción: julio 2020*

*Fecha de publicación: diciembre 2020*

---

### Resumen

Buscando contribuir a una educación de calidad en las Escuelas de Negocios, la presente investigación reflexiona sobre el papel de sus profesores buscando entender cómo enseñan. Esto se puede interpretar a partir de la teoría de los Enfoques de Enseñanza, los cuales se construyen con las estrategias y las motivaciones que los profesores tienen sobre su práctica, considerando dos posturas: una centrada en la enseñanza (ECE) y otra centrada en el cambio conceptual (ECC). Se buscó conocer la preferencia de enfoque que utilizan los profesores, partiendo de un estudio exploratorio con el Cuestionario de Enfoques de Enseñanza (Monroy Hernández, 2013) aplicado a 56 profesores. El resultado, aunque arroja una preferencia hacia el Enfoque EEC (67%), también mostró un tercer enfoque: equilibrado. Si bien el resultado concuerda con el Modelo Educativo, se hace necesario investigar y trabajar con más variables para indagar sobre la influencia de la disciplina en la enseñanza.

**Palabras clave:** Escuelas de Negocios, Enfoques de Enseñanza, Educación de Calidad, Competencias

### Abstract

Seeing to contribute to a quality education in Business Schools, this reflective research on the role of its teachers seeking to understand how they teach. This can be interpreted from the theory of the Teaching Approaches, which are built with the strategies and motivations that teachers have about their practice, criteria two positions: one focused on teaching (ECE) and another focused on conceptual change (ECC). We sought to know the preference of approach that teachers use, starting from an exploratory study with the Teaching Approaches Questionnaire (Monroy Hernández, 2013) applied to 56 teachers. The result, although it showed a preference for the EEC Approach (67%), also resulted in a third approach: balanced. Although the result agrees with the Educational Model, it is necessary to research and work with more variables to obtain information on the influence of the discipline on teaching.

**Key words:** Business Schools, Teaching Approaches, Quality Education, Competencies

## 1. INTRODUCCIÓN

El interés actual en el desarrollo de los procesos de aprendizaje y enseñanza en las disciplinas de gestión se ha visto alimentado no solo por el interés de académicos y gestores, sino también de los estudiantes y de las mismas universidades que buscan contribuir a una educación de calidad efectiva en las Escuelas de Negocios (Diez-Martín, 2018). Esto se refleja en los modelos propuestos por estas escuelas que buscan potenciar la eficacia en su educación, a partir de la formación de estudiantes competitivos y especializados (Monereo & Domínguez, 2014), donde es necesario entender como los estudiantes aprenden y a su vez, como los profesores enseñan y forman a ese tipo de alumnos.

Se convierte en tarea de las Escuelas de Negocios redefinir sus metas frente a las exigencias de estos nuevos modelos educativos, dentro de los cuales, el ejecutor principal de este trabajo será el profesor universitario (López, Pérez-García & Rodríguez, 2015), y es bajo esta perspectiva que se hace latente el reflexionar sobre su trabajo al estudiar y entender las motivaciones y actuaciones en torno a sus prácticas docentes.

Las Universidades de México que pretenden mejorar su nivel educativo, parten de la búsqueda de una internacionalización y modernización educativa, de igual manera las Escuelas de Negocios buscan también mejorar sus expectativas académicas a través de sus profesores para obtener el máximo de sus estudiantes (Martínez Clares & González Morga, 2018). Esto requiere un cambio en la enseñanza y una necesidad de trabajar en base a la realidad laboral, donde las escuelas puedan ofrecer un sistema de educación superior que brinde la posibilidad de que sus estudiantes tengan las mejores prácticas y las mejores oportunidades.

Esto tiene sentido, si se parte de que una de las principales tareas de la Educación Superior es la de potenciar y facilitar la incorporación de sus egresados a la sociedad laboral (Martínez Clares & González Morga, 2018), las Escuelas de Negocios serán las encargadas de formar individuos con las habilidades y estrategias que la sociedad actual requiere (Monereo & Domínguez, 2014), tarea que finalmente caerá

en la figura del profesor universitario, el cual debe de fungir como un ser competente, que debe de adaptar sus formas de enseñar al desarrollo de las competencias en sus estudiantes a partir del modelo educativo planteado (García, 2011).

Es así como la figura del profesor se convierte en una variable fundamental para el logro de la calidad de la educación superior (Fernández, García & Torres, 2015), donde es importante estudiar los factores que modelan su actividad docente como lo son sus creencias, acciones y enfoques que tiene sobre la enseñanza y la repercusión que estos elementos tienen sobre su práctica docente, y finalmente en el aprendizaje de sus estudiantes.

Un primer paso para entender la figura del profesor parte de la reflexión y el análisis de la manera en que conceptualiza el proceso de enseñanza y su propia práctica docente, y la línea teórica sobre los enfoques de enseñanza que tiene sobre su práctica docente, será el elemento que nos permitirá comprender la concepción que el docente posee sobre los procesos educativos (Moreno & Azcarate, 2003).

Aunque durante los últimos años se han promovido las investigaciones que buscan entender la manera en que los profesores universitarios enseñan, estas parten de las perspectivas de sus estudiantes y sus maneras de aprender (Hernández Pina, Maquilón & Monroy, 2012), sin embargo, los últimos avances han demostrado que los profesores y los estudiantes conciben de diferentes maneras la enseñanza y el aprendizaje, aun y cuando sus procesos educativos hayan sido similares. Al respecto, autores como Biggs (1999) señalan que es posible compartir experiencias de enseñanza y aprendizaje, y, aun así, tener concepciones diferentes respecto al mismo fenómeno, y como consecuencia, se hace ineludible estudiar la enseñanza desde el punto de vista de los profesores.

Es así como este trabajo parte de la necesidad de reflexionar sobre el papel que los actores involucrados en los procesos de aprendizaje y enseñanza tienen en las Escuelas de Negocios, ya que no solo basta entender al estudiante que se forma en este nuevo modelo educativo, sino que es importante entender al profesor y como

es que este enseña bajo esta nuevo paradigma, ya que finalmente el docente, será el encargado de desarrollar las competencias y habilidades que sus estudiantes deben de adquirir durante su proceso como medio para alcanzar la calidad educativa (Mas, 2011)

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1 Enseñar en una Escuela de Negocios

Una característica muy importante sobre las escuelas de negocios es que sus prácticas evolucionan casi a la par que la economía global. Eso implica que los profesores tienen que estar a la vanguardia al ser innovadores y dinámicos para educar a los líderes del mañana (Akdeniz, Zhang & Cavusgil, 2019).

Para las Universidades, el *expertis* de la propia disciplina a instruir, ha sido un elemento muy valorado en los profesores de educación superior (Postareff, Lindbloom-Ylänne & Nevgi, 2007), de igual manera, las escuelas de negocios tienen un enfoque muy particular.

Desde sus inicios se caracterizó por tener una orientación interdisciplinaria, donde no solo se aplicaba la teoría y la práctica, sino que se buscaba alcanzar una perspectiva global en los negocios, además de incluir una formación en temas sociales como leyes, geografía e historia (Leyva, Montero & Padilla 2018). Eso nos habla de que en las escuelas de negocios siempre se ha impulsado una formación integral de sus estudiantes, donde se busca su desarrollo profesional y no solo funciones repetitivas, todo esto a partir de técnicas positivistas y cuantitativas (Mandiola, 2010).

La línea disciplinar de las escuelas de negocios se caracteriza por tener partir de una cultura emprendedora (Leyva, Montero & Padilla 2018)) por lo cual se espera que sus académicos cuenten no solo con experiencia docente sino también con experiencia empresarial, esto les permitirá no solo enseñar, sino también saber adaptarse a las necesidades de estudio.

Esto implica profesores que desarrollen la enseñanza no solo a partir de una de un área de conocimiento, para poder combinar las ciencias exactas, sin dejar de lado la instrucción social. Como consecuencia de todo esto, el desarrollo de las habilidades y competencias de los profesores universitarios

se ha convertido en una tendencia en la investigación (Postareff, Lindbloom-Ylänne & Nevgi, 2007) donde sin dejar de lado la naturaleza de su disciplina, se busca potencializar el máximo de los docentes.

### 2.2 Los Enfoques de Enseñanza

La literatura que nos habla de la importancia de estudiar los enfoques de enseñanza parte de la necesidad de entender las teorías, ideas y bases conceptuales que los profesores tienen sobre sus procesos de enseñanza, y como estos elementos van a generar el aprendizaje en los estudiantes (Zabalza, 2004), los cuales se van a constituir a partir de las estrategias que adoptan en sus prácticas docentes junto con las motivaciones ante el uso o aplicación de estas estrategias (Trigwell & Proseer, 2004), elementos que el profesor combinará a partir de los contextos o disciplinas específicas en las que se desarrolla, como una Escuela de Negocios.

Son Trigwell y Prosser (1996, 1999) los que inician el estudio sobre los enfoques de enseñanza al analizar primero las preferencias de aprendizaje que tienen los estudiantes, y como a partir de estas elecciones, el profesor también manifestaba preferencias durante el proceso de enseñanza, de esta manera se identificaron las concepciones que los profesores experimentan en su práctica docente como un acto integral (Prosser, Martin & Trigwell, 2007) donde es necesario conocer las intenciones y estrategias que utilizan al momento de enseñar, partiendo de su formación y modelo curricular específico (Ramsden et al, 2007).

En los primeros modelos presentados sobre los Enfoques de Enseñanza (Trigwell & Prosser, 1996, 2004), se desarrolló el cuestionario denominado Approaches to Teaching Inventory (Conocido por sus siglas como ATI), el cual buscaba analizar precisamente las relaciones entre las intenciones y las estrategias presentadas por los profesores (Monroy, González-Geraldo & Hernández-Pina, 2014), y dentro del cual se identificaron dos grandes posturas:

1.- Enfoque de Enseñanza Centrado en la Enseñanza (ECE): Donde los profesores se centran o enfocan su trabajo en la transmisión de información, considerando a los estudiantes como recipientes pasivos del contenido, y

2.- Enfoque de Enseñanza centrado en el Cambio Conceptual (ECC): Es decir, aquellos profesores que centran su trabajo en el aprendizaje de los estudiantes considerándose facilitadores del proceso de aprendizaje y buscando un cambio en ellos.

Su versión original constaba de 77 preguntas, pero al continuar la investigación y a partir de la aplicación de entrevistas cualitativas, este instrumento se redujo a 22 ítems, agrupados en dos factores. En el 2004, los mismos autores validaron las escalas propuestas reduciendo el instrumento a 16 ítems, obteniendo resultados satisfactorios (Montenegro & González, 2013). Este instrumento se ha vuelto muy popular en muchos países y se ha traducido a varios idiomas (Goh, Wong & Hamzah, 2014; Lindblom-Yläne et al, 2006; Stes, A., De Maeyer, S., & Van Petegem, 2010, Montenegro & González, 2013; Fernández, García & Torres, 2015).

El haber aplicado el ATI en idiomas y contextos académicos diferentes, ha permitido una reinterpretación sobre las tareas y complejas prácticas en la enseñanza universitaria, ya que el surgimiento de nuevos modelos de aprendizaje y varias formas de desarrollar las competencias en los estudiantes, repercute en la forma en que los profesores integran o modifican sus prácticas (Kálmán, Tynjälä & Skaniakos, 2019), y dentro de estas investigaciones, la formación de los profesores y el área en la que se desenvuelven, influirá en la elección por un enfoque.

Estudios han revelado estas diferencias, por ejemplo, los profesores que trabajan en disciplinas sociales tienden a tener mayores puntajes en el enfoque centrado en el Cambio Conceptual (ECC), que sus colegas que trabajan en ciencias exactas (Lindblom-Yläne et al. 2006; Stes & Van Petegem 2014), sin embargo, como ya se había comentado, la naturaleza de las Escuelas de Negocios permite que la práctica docente se alimente de diferentes tradiciones académicas.

Una característica clave de los enfoques de la enseñanza es la especificidad del contexto (Jacobs et al, 2016) por lo que un enfoque del profesor para la enseñanza en una situación de enseñanza y aprendizaje puede ser diferente en

otro contexto. Si hablamos de un modelo educativo que pretende desarrollar las competencias de los estudiantes, se esperaría que los profesores optarán por un enfoque de enseñanza centrado en el alumno y su cambio conceptual, sin embargo, la misma teoría nos señala como el contexto académico sería el elemento que determinaría la elección de un enfoque determinado (Prosser & Trigwell, 2006).

Aunque el contexto dentro del cual se da el aprendizaje es un factor muy importante, las características propias de cada docentes también influirán en el enfoque que adopten: el estilo de enseñanza, su manera de pensar e incluso características relacionadas con su personalidad (Montes de Oca & Machado, 2011), aun así, los autores coinciden en que, si el profesor está consciente de la influencia que tiene su manera de enseñar sobre la calidad del aprendizaje de sus alumnos, le será más sencillo transitar hacia un enfoque de enseñanza centrado en el estudiante (Abdulwahed, Jaworski & Crawford, 2012). Esto se relaciona con la intención del profesor al momento de enseñar, es decir, si el profesor requiere transmitir información, sus estrategias estarán centradas en la impartición de conocimiento, pero si requiere generar un desarrollo conceptual, optarán por estrategias centradas en el aprendizaje (Leung, Lu, Chen, & Lu, 2008).

Si bien es cierto que la elección del enfoque de enseñanza se verá afectado por diferentes variables, esto nos habla de que los profesores tienden a adaptarse a las necesidades propias del entorno educativo (Struyven, Dochy & Janssens, 2010), y en las Escuelas de Negocios, se esperaría que esto fuera más notorio, debido a la diversidad y complejidad de sus contenidos, aun así, la investigación apunta a que si se opta por un enfoque de enseñanza centrado en el estudiante, son mayores las probabilidades de que se logre un verdadero cambio conceptual en sus clases (Rientes, Brower & Lygo-Baker, 2013), esto debido a que el profesor trabaja a partir de las necesidades del estudiante.

Si la Universidad desea impulsar un modelo específico de educación, estará esperando un tipo de profesor con una manera determinada de enseñar, por eso se hace necesario entender los enfoques de enseñanza que los profesores

dentro de las Escuelas de Negocios presentan, ya que esto permitirá definir el ideal docente, y lo primero que se tendría que realizar, es entender a sus profesores y la manera en que asumen su profesión docente, siendo muy importante el rol que la misma institución le asigne (García-Suarez, 2015).

### 3. MÉTODO

Es a partir de las posturas mencionadas que esta investigación busco conocer el enfoque de enseñan que utilizan los profesores en las Escuelas de Negocios públicas del estado de Nuevo León, para lo cual se trabajó bajo una metodología fenomenográfica para poder describir las formas en que los profesores no solo comprenden su realidad académica, sino como buscan adecuarlas a la estructura lógica de sus procesos (Åkerlind, 2005).

Es así como surge este estudio exploratorio cuantitativo que busca conocer como el contexto y la formación de estos profesores puede determinar la elección de un enfoque de enseñanza, esto nos permitirá saber si la manera en que comprende la enseñanza se adapta al modelo educativo que busca formar estudiantes más competentes, por tal motivo estaríamos esperando que los profesores trabajaran bajo un enfoque centrado en el Cambio Conceptual (ECC).

Para obtener los resultados, se aplicó el Cuestionario de Enfoques de Enseñanza

(Monroy Hernandez, 2013), el cual fue adaptado al contexto mexicano, presentando .79 de alfa de Cronbach. Se escogió esta versión del instrumento debido a su uso ampliamente difundido en universidades occidentales, y sus evaluaciones psicométricas (Goh, Wong & Hamzah, 2014).

A través de un muestro no probabilístico (Hernández, 1998) 60 profesores de Escuelas de Negocios Públicas ubicadas en el estado de Nuevo León, contestaron dicho cuestionario, el cual está compuesto por 16 ítems basados en una escala tipo Likert que va desde "totalmente en desacuerdo" (1) hasta "totalmente de acuerdo" (5), y a través del cual pueden resultar dos opciones de enfoque:

- Enfoque de Enseñanza Centrado en la Enseñanza (ECE)
- Enfoque de Enseñanza Centrado en el Cambio Conceptual (ECC).

Posterior a la aplicación del instrumento se capturaron los datos en el programa SPSS en su versión 22 para poder realizar los análisis estadísticos. A continuación, se muestran los resultados obtenidos.

### 4. RESULTADOS

Tras la depuración de las aplicaciones, se obtuvo una muestra de 56 cuestionarios, el 64% fueron mujeres y el 36% hombres (Tabla 1).

*Tabla 1. Distribución*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Femenino	36	64.3
	Masculino	20	35.7
	Total	56	100.0

Fuente: elaboración propia SPSS V22.

Mismos que tienen un rango de distribución de edades de 20 a 74 años. (Tabla 2).

*Tabla 2. Distribución de los profesores por edad*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	20-25	6	10.7
	26-30	18	32.1
	31-35	23	41.0
	Mayores de 35	9	16.0
	Total	56	100.0

Fuente: Elaboración propia SPSS V22.

Se aplicó un análisis factorial exploratorio, buscando entender el comportamiento de las variables, lo cual nos arrojó que si había una tendencia de los profesores a preferir el Enfoque Centrado en el Cambio Conceptual

(ECC) y esto lo podemos ver en la Tabla 3, sin embargo, era necesario entender el comportamiento de las variables.

*Tabla 3.* Análisis factorial de los enfoques de enseñanza: Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales		
	Total	% de varianza	% acumulado
ECC	1.505	75.236	75.236
ECE	0.495	24.764	100
Sumas de extracción de cargas al cuadrado			
	Total	% de varianza	% acumulado
	1.505	75.236	75.236

Método de extracción: análisis de componentes principales

a. Sólo se utilizan los casos para los cuales: Especialidad = 1 en la ase de análisis.

Fuente: Elaboración Propia SPSSV22

Al analizar las frecuencias, el resultado, aunque similar ya que nos arrojó una preferencia mayoritaria hacia el enfoque EEC, con un porcentaje de 67%, lo interesante de esta aplicación es que nos arroja una tercera

opción, la cual clasificamos como Enfoque de Enseñanza Equilibrado (EEE), lo cual podemos ver en la Tabla 4.

*Tabla 4.* Tipo de enseñanza de acuerdo a su frecuencia

		Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Enfoque ECC	21.5	21.6	21.6
	Enfoque ECE	67.4	67.3	89.0
	Equilibrado	11.1	11.0	100.0
	Total	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración Propia SPSSv22

Sería necesario hacer más pruebas y revisar los ítems de cada una de las cuestiones para poder entender las razones que nos hacen encontrar una tercera variación, sin embargo, esto tiene relación con la misma teoría, la cual nos habla de que son diversas variables contextuales las que pueden marcar la preferencia de un enfoque de enseñanza por parte de los profesores.

## 5. CONCLUSIONES

Esta investigación buscaba entender la figura del profesor universitario en una Escuela de Negocios, y debido a las características propias de la carrera, cuál era el enfoque de enseñanza que los profesores tenían, y si este caía en el

enfoque de competencias que el Modelo Educativo actual requiere.

Si se parte de la idea de que la mayoría de los profesores del nivel universitario no cuentan con estudios básicos de pedagogía, se entiende la necesidad de reflexionar sobre la manera en que se comprende la enseñanza y forma criterios a partir de su propia experiencia, criterios que van más allá del sentido común.

Diversos autores nos hablan de la influencia que los aspectos contextuales tienen sobre la elección de un tipo de enfoque por parte de los profesores universitarios (González, 2009), y en el caso de los profesores que desarrollan su práctica en una Escuela de Negocios, estos elementos están más marcados, debido

principalmente a que ellos laboran bajo políticas muy específicas, propias de su facultad (Badia, García & Meneses, 2017).

Esto se puede explicar desde la conceptualización de Biggs (2005) sobre enseñanza y aprendizaje, la cual nos habla de tres variables para poder explicar estos procesos, elementos que influirán en la elección del enfoque por los profesores (Barattucci, Pagliaro & Cafagna; 2017), donde incluso las características del estudiante, y el desarrollo del plan de estudio específico de la carrera también tienen un impacto en el enfoque de enseñanza adaptado (Badia, García & Meneses, 2017), variables que tendrían que incluirse en un segundo estudio.

Respecto al enfoque equilibrado, aunque la teoría de enfoques de enseñanza siempre nos habla de una bipolaridad, es decir de un tipo de profesor u otro tipo de profesor, las características intrínsecas del profesor pueden ser las determinantes sobre la elección de enfoque, ya que también se nos habla de los elementos que influyen en la elección de una manera de enseñar, pero también nos dicen que incluso el tipo de contenido puede determinar la forma de explicarlo.

Al estar en una Escuela de Negocios, las nuevas demandas educativas requeridas por la sociedad requieren un replanteo de programas y formas de trabajar, y por lo tanto un profesor específico que cuenta con una concepción educativa más abierta que permita formar un pensamiento crítico (Zaid, 2002), lo cual podría caer en el enfoque de enseñanza centrado en el cambio conceptual.

Si buscamos un cambio conceptual en los estudiantes, se tendrá que partir de un trabajo directo con los profesores a través de mejoras en la docencia y actualización docente, de tal manera que su trabajo se adapte al entorno actual, donde las exigencias de competitividad que se generan en las escuelas de negocios cada vez son mayores (Lavín-Verástegui & Farías-Martínez, 2012).

Es necesario trabajar con profesores que no solo conozcan los modelos educativos propuestos, sino que sepan conducir a los estudiantes hacia las exigencias que proponen esos modelos: profesionistas con una visión nueva y competente (Lavín-Verástegui &

Farías-Martínez, 2012), ya que al final, es el profesor el que impulsará esta nueva visión.

Aunque la mayoría de los profesores que participaron en esta investigación, mostraron una preferencia por el enfoque centrado en el Cambio Conceptual, y eso estaría alineada con los modelos educativos actuales, solo respondieron de esta manera un poco más de la mitad de los mismos, por lo cual será necesario entender que ocurrió, tanto como las características particulares de los que, si trabajan sobre este enfoque, como de los otros grupos de enfoques.

Las teorías del cambio nos hablan de que la manera en la que el profesor entiende su práctica de enseñanza no es solo una interpretación de su realidad, sino será un análisis de su propia función docente (Montanares & Junod, 2018), y si ellos son capaces de lograr esta comprensión, existe una mayor posibilidad de guiar sus acciones hasta las necesidades de los nuevos modelos (Cossio & Hernández, 2016).

Cabe destacar que esta investigación fue realizada antes de la contingencia sanitaria que nos mantuvo aislados de la comunidad a los profesores.

Por lo que sería muy interesante y recomendable realizar este mismo estudio después de terminado el aislamiento porque los resultados pueden variar y sería un parámetro de investigación comparativa muy importante para la difusión del conocimiento.

## REFERENCIAS

- Abdulwahed, M., Jaworski, B. & Crawford, A. R. (2012). Innovative approaches to teaching mathematics in higher education: a review and critique. *Nordic Studies in Mathematics Education*, 17 (2), 49–68.
- Akdeniz, M.B.; Zhang C. & Cavusgil S.T. (2019) Innovative Pedagogical Approaches in Teaching International Business, *Journal of Teaching in International Business*, 30:2, 96-101, DOI: 10.1080/08975930.2019.1668333
- Åkerlind, G. (2005). Learning about phenomenography: Interviewing, data analysis and the qualitative research paradigm. In Bowden, J & Green, P.(Ed). *RMIT Publisher*, 63-73.
- Badia, A.; García, C. & Meneses J. (2017). Approaches to teaching online: Exploring factors influencing teachers in a fully online university. *British Journal of Educational Technology*. 48(6), 1193-1207. doi: 10.1111/bjet.12475.
- Barattucci, M., Pagliaro, S., Cafagna, D., & Bosetto, D. (2017). An examination of the Applicability of Biggs' 3P Learning Process Model to Italian University. *Journal of e-Learning and Knowledge Society*, 13(1), 163-180. doi: 10.20368/1971-8829/1277.
- Biggs, J. B. (1999). *Teaching for Quality Learning at University*. Buckingham: Open University Press.
- Cossio, G. E. & Hernández, R. G. (2016). Las teorías implícitas de enseñanza y aprendizaje de profesores de primaria y sus prácticas docentes. *RMIE: Revista Mexicana de Investigación Educativa*. 21(71), 1135-1164.
- Diez-Martin, F. (2018). Dónde estamos: una introducción a la educación en los negocios. *Journal of Management and Business Education JMBE*. 1(1), 1-10.
- Fernández, E.; García, Y. & Torres, R. (2015). Análisis factorial y confiabilidad del Cuestionario de Enfoques de Enseñanza. *Edumecentro*. 7(4), 146-161. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2077-28742015000400011&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742015000400011&lng=es).
- García, R. J. (2011). Modelo educativo basado en competencias: importancia y necesidad. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"*, 11 (3), 1-24.
- García, S. D. (2015). Concepciones de docentes sobre su profesión: una aproximación cualitativa al pregrado universitario. *REDU Revista de docencia universitaria*. 13(3), 331-355.
- Goh, P., Wong, K., & Hamzah, M. (2014). The Approaches to Teaching Inventory: A Preliminary Validation of the Malaysian Translation. *Australian Journal of Teacher Education*, 39(1), doi: <http://dx.doi.org/10.14221/ajte.2014v39n1.6>.
- González, C. (2009). El aprendizaje y el conocimiento académico sobre la enseñanza como claves para mejorar la docencia universitaria. *Calidad en la Educación*. 33, 23-146.
- Hernández-Pina, F. & Maquilón, J. J. (2010). El proceso de investigación. Del problema al informe de investigación. En F. Hernandez; Mp. Colás y L. Buendía (Coords). *Competencias científicas para la realización de una tesis doctoral. La Coruña: Davinci Continental*, 31-55.
- Hernández-Pina, F. (1998). Conceptualización del proceso de la investigación educativa. En L. Buendía, P. Colás y F. Hernández, *Métodos de investigación en Psicopedagogía*. Madrid: McGrawHill.
- Jacobs, J.; van Luijik, S.; van der Vleuten, C.; Kusurkar, R.; Croiset, G., & Scheele, F. (2016). Teacher's conceptions of learning and teaching in student-centred medical curricula: the impact of context and personal characteristics. *BMC Medical Education*. 16:244, doi: <https://doi.org/10.1186/s12909-016-0767-1>
- Kálmán, O.; Tynjälä, P. & Skaniakos, T. (2019). Patterns of university teachers' approaches to teaching, professional development and perceived departmental cultures, *Teaching in Higher Education*, DOI: 10.1080/13562517.2019.1586667.
- Lavín-Verástegui, J. & Farías-Martínez, G. (2012) Perfil y prácticas educativas del docente orientado a la innovación en las escuelas de negocios en México. *Revistas Iberoamericana de Educación Superior*. 6(3), 117-127.
- Leung, M.-Y., Lu, X., Chen, D., & Lu, M. (2008). Impacts of teaching approaches on learning



- approaches of construction engineering students: A comparative study between Hong Kong and Mainland China. *Journal of Engineering Education*, 97(2), 135-145.
- Leyva, Y.F.; Montero, R. & Padilla, D. (2018). Un modelo de escuela de negocios como estrategia para fortalecer la competitividad académica en la UTNA. Memoria del X Congreso de la Red Internacional de Investigadores en Competitividad.
- Lindblom-Ylänne, S., Trigwell, K., Nevgi, A., & Ashwin, P. (2006). How approaches to teaching are affected by discipline and teaching context. *Studies in Higher Education*, 31(3), 285-298.
- López, M. C., Pérez-García, M. P., Rodríguez, M. J. (2015). Concepciones del profesorado universitario sobre la formación en el marco del espacio europeo de educación superior. *Revista de Investigación Educativa*, 33(1), 179-194, doi: /10.6018/rie.33.1.189811.
- Martínez Clares, P., & González Morga, N. (2019). Análisis multivariable de las competencias transversales en la universidad desde la visión del estudiante. *Bordón. Revista de Pedagogía*, 71(4), 65-85. doi:http://dx.doi.org/10.13042/Bordon.2019.68130.
- Mas, T. O. (2011). El profesor universitario: sus competencias y formación. *Profesorado*. 15(3),195-211. Recuperado: <https://www.ugr.es/~recfpro/rev153COL1.pdf>
- Monereo, C. & Domínguez, C. (2014). La identidad docente de los profesores universitarios competentes. *Educación XXI*, 17(2), 83-104. doi: 10.5944/educxx1.17.2.11480.
- Monroy-Hernández, F. (2013). *Enfoques de enseñanza y de aprendizaje de los profesores en formación*. Tesis Doctoral. Universidad de Murcia. España.
- Montanares, E. & Junod, P. (2018). Creencias y prácticas de enseñanza de profesores universitarios en Chile. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*. doi: <https://doi.org/10.24320/redie.2018.20.1.1383>.
- Montenegro-Maggio, H. & González-Ugalde, C. (2013). Análisis factorial confirmatorio del cuestionario: “Enfoques de Docencia Universitaria” (Approaches to Teaching Inventory, ATI-R). *Estudios Pedagógicos*. 39(2). 213-230.
- Moreno, M. & Azcárate, G. C. (2003). Concepciones y creencias de los profesores universitarios de matemáticas acerca de la enseñanza de las ecuaciones diferenciales. *Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas*. 21(2), 265-280, doi: <http://ddd.uab.cat/pub/edlc/02124521v21n2p265.pdf>
- Postareff L.; Lindblom-Ylänne S. & Nevgi A. (2007). The effect of pedagogical training on teaching in higher education. *Teaching and teacher education*. 23, 557-571.
- Prosser, M. & Trigwell, K. (2006). Confirmatory factor analysis of the Approaches to Teaching Inventory. *British Journal of Educational Psychology*, 76(2), 405-419.
- Ramsden, P., Prosser, M., Trigwell, K., & Martin, E. (2007). University teachers' experiences of academic leadership and their approaches to teaching. *Learning and instruction*. 17, 140-155.
- Rientes, B.; Brouwer, N. y Lygo-Baker, S. (2013). The effects of online professional development on higher education teachers' beliefs and intentions towards learning facilitation and technology. *Teaching and Teacher Education*, 29, 122-131.
- Stes, A. et al. (2014). Understanding differences in teaching approaches in higher education: A perspective. *Reflecting Education*. 9(1), 21-35.
- Stes, A., Donche, V. & Van Petegem, P. (2014). Understanding differences in teaching approaches in higher education: an evidence-based perspective. *Reflecting Education*. 9. 21-35.
- Struyven, K., Dochy, F. & Janssens, S. (2010). 'Teach as you preach': The effects of student-centred versus lecture-based teaching on student teachers' approaches to teaching. *European Journal of Teacher Education - EUR J TEACH EDUC*. 33. 43-64, doi: 10.1080/02619760903457818.
- Trigwell, K. & Prosser, M. (2004). Development and use of the Approaches to Teaching Inventory. *Educational Psychology Review*, 16(4), 40 -424. doi: 10.1007/s10648-00 -0007-9.
- Trigwell, K. & Prosser, M. (1996). Changing approaches to teaching: A relational perspective. *Studies in Higher Education*, 21, 275–284.
- Zabalza, M. A. (2004). *La enseñanza universitaria. El escenario y sus protagonistas* (1ª ed.). Madrid: Narcea S.A.

Zaid, M. (2002), *Spinning disciplines: critical management studies in the context of the transformation of management education*, en: <http://org.sagepub.com/content/9/3/365.abstract>



## Explicación e Implementación del término gamificación en las aulas de los grupos de la carrera de administración de la Facultad de Contaduría Pública y Administración Campus Cadereyta

Carrión-García, Flor Elizabeth<sup>1</sup>; Lugo-De Los Santos Janneth Guadalupe<sup>2</sup>; Saldaña-Fermín, Samaria Dalila<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración Monterrey, Nuevo León, México, lic.florcarrion-facpya@hotmail.com, Av. Universidad S/N Col. Ciudad Universitaria.

<sup>2</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración Monterrey, Nuevo León, México, jannlugo@hotmail.com, Av. Universidad S/N Col. Ciudad Universitaria, (+52)828-294- 24-73

<sup>3</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración Monterrey, Nuevo León, México, samaria611@gmail.com, Av. Universidad S/N Col. Ciudad Universitaria, (+52)828-114-15-53

---

*Artículo arbitrado e indexado en Latindex*

*Revisión por pares*

*Fecha de recepción: julio 2020*

*Fecha de publicación: diciembre 2020*

---

### Resumen

Actualmente la sociedad exige nuevas formas de aprendizaje debido a las características propias de las nuevas generaciones. El presente trabajo de investigación muestra la importancia de la implementación de la gamificación en las aulas del nivel superior, específicamente en las aulas de la Facultad de contaduría pública y administración, Campus Cadereyta, en las carreras de Contador público y Licenciado en administración. La gamificación es una técnica que consiste en impartir cátedra a través de los juegos y su objetivo principal es aprender jugando. En este trabajo de investigación se lleva a cabo mediante una encuesta aplicada a un grupo de alumnos de la Facultad de contaduría pública y administración, Campus Cadereyta, en las carreras de Contador público y Licenciado en administración, además de la aplicación de una encuesta hecha únicamente a los docentes de las unidades de aprendizaje de los grupos de alumnos encuestados. Con los resultados obtenidos de la aplicación de ambas encuestas se llegan a ciertas conclusiones y además se agregan al final del presente trabajo de investigación una serie de recomendaciones para la implementación del proceso de gamificación.

**Palabras clave:** Gamificación, docentes, alumnos, cátedra, juegos

### Abstract

Currently society demands new forms of learning due to the characteristics of the new generations. This research paper shows the importance of the implementation of gamification in the upper level classrooms, specifically in the classrooms of the Faculty of Public Accounting and Administration, Campus Cadereyta, in the careers of Public Accountant and Bachelor of Administration. Gamification is a technique that consists of teaching chairs through games and its main objective is to learn by playing. This research work is carried out by means of a survey applied to a group of students of the Faculty of Public Accounting and Administration, Campus Cadereyta, in the Public Accountant and Bachelor of Administration careers, in addition to the application of a survey made only to the teachers of the learning units of the groups of students surveyed. With the results obtained from the application of both surveys, certain conclusions are reached and a series of recommendations for the implementation of the gamification process are added at the end of this research.

**Key words:** Gamification, teachers, students, chair, games

## 1. INTRODUCCION

La vida está siempre en un constante cambio, sobre todo cuando hablamos de temas como la educación, la enseñanza y el aprendizaje. Los alumnos actualmente se distraen con muchas cosas y es un poco difícil mantenerlos concentrados en algún tema y si a esto le agregamos que el tema visto en las aulas lo consideran aburrido, pues la apatía por parte de ellos es aún mayor.

Si la vida está en constante cambio porque no cambiar también los métodos de enseñanza- aprendizaje.

Hace algunos años comenzó en las aulas de nivel básico el concepto conocido como gamificación que no es más que aprender jugando.

Los alumnos de nivel básico aceptan con agrado esta nueva técnica y con este trabajo de investigación se quiere llegar al hecho de que los alumnos de nivel superior, también lo acepten, primero que lo conozcan y determinar que el nivel de aprendizaje mejora significativamente al implementarlo.

Es necesario mantenerse actualizado en los temas de educación y sobretodo en las técnicas de enseñanza- aprendizaje en las cuales la tecnología forma una labor también muy importante.

Como estudiantes a lo largo del periodo de enseñanza- aprendizaje se tiene el deseo de contar con una clase entretenida, divertida, interesante y sobretodo que sea dinámica e interactiva para que el proceso de enseñanza- aprendizaje sea aún más efectivo.

Algunas veces en nuestra institución se cuenta con unidades de aprendizaje muy tradicionales o muy poco flexibles y un tanto difíciles y es necesario cambiar el estilo de enseñanza para ver resultados satisfactorios en cuanto al aprendizaje de los alumnos.

Pero sobretodo es necesario y obligatorio que los docentes también

cuenten con la preparación o capacitación en los temas actuales para que mejoren su proceso de enseñanza- aprendizaje, especialmente en la técnica que se quiere implementar conocida como gamificación e ir más allá del memorizar las exposiciones, todo esto en pro de un buen aprendizaje de los alumnos.

## 2. MARCO TEORICO

### *Antecedentes*

El primer uso y documentación del término Gamificación (gamification), se realizó en el 2008. El término se utilizó en una publicación de blog de Brett Terrill en donde describe la palabra como el acto de “tomar la mecánica de un juego y aplicarla a otras propiedades para aumentar el compromiso”. Pero este concepto no fue generalizado sino hasta el segundo semestre de 2010 por Nick Pelling quién introdujo el término cuando escribió un trabajo como consultor para una empresa de fabricación de hardware, y gracias a la publicación de Deterding, Dixon, Khaled y Nacke en 2011. Desde entonces, la gamificación ha despertado gran interés tanto en la industria como cada vez más en la academia en los últimos años.

### Concepto

Primero que nada, es necesario conocer el concepto de gamificación el cual puede definirse como utilización de mecanismos, la estética y el uso del pensamiento, para así atraer a las personas, incitar a la acción, promover el aprendizaje y resolver problemas.

Por lo tanto, si se decide aplicar la técnica de gamificación en las unidades de aprendizaje resulta más interesante y atractivo para los alumnos el estar motivados y mantenerse concentrados al estar viendo nuevos temas dentro de las aulas.

En la gamificación se usan recursos utilizados en los videojuegos tales como puntos, niveles, grados, desafíos y

recompensas, los cuales ayudan a la superación, es decir, cuando superas un reto o nivel, psicológicamente estás superando tus expectativas.

Algunos investigadores comparten un concepto donde definen a los elementos de la gamificación como son, primero que nada se trata de un juego, cuyo propósito es motivar a los participantes al aprendizaje y a la participación del mismo juego de una manera positiva, ya dentro del juego la idea es que los participantes superen los retos que se les impone a través de normas y reglas y que obtengan puntos o puntuaciones para que por último que exista un ganador ya sea en equipo o de forma individual.

En esta investigación se define de manera personal el concepto de gamificación como: “técnica mediante el cual el alumno es motivado al aprendizaje a través del juego, en el mismo se obtendrán recompensas que al final se le hará ganador, cuyo objetivo principal es sin duda el reforzamiento al proceso enseñanza-aprendizaje.

Fröbel (1826), filósofo educativo alemán, fundador del concepto de los jardines de infancia (kindergarten), defendía la mecánica de trabajo espontánea, dándole al juego un importante papel en la educación, este filósofo sostenía la idea de que los alumnos aprenden jugando y no de una forma impositiva y estricta por parte del sistema o sus maestros. Se centraba en tres tipos de operaciones básicas: la acción, el juego y el trabajo.

Bruner, psicólogo y pedagogo estadounidense, (1984) declara que el juego no solo es juego infantil, es una forma de utilizar la mente, es un marco de referencia en el que poner a prueba las cosas, un proceso en el que se puede combinar pensamiento, lenguaje y fantasía.

Bruner piensa que el desarrollo del individuo se lleva a cabo en etapas, pero le atribuye más importancia al ambiente que al desarrollo. Las etapas que marca son la ejecutora, la icónica y la simbólica.

Piaget, psicólogo suizo famoso por su teoría constructivista, es otro de los autores que hablan del juego. Defiende la idea de que el juego forma parte del desarrollo cognitivo de los alumnos ya que a través de él representan el mundo de una manera u otra, según la etapa evolutiva en la que se encuentren. Por ello asocia las estructuras básicas del juego con las fases evolutivas del pensamiento: el juego simple o de ejercicio, el juego simbólico y el juego reglado.

El juego implica una serie de procesos que contribuyen al desarrollo integral, emocional y social de las personas, de los jóvenes y adultos. Sostiene que los juegos son actividades amenas que indudablemente requieren esfuerzo físico y mental, sin embargo, el alumnado las realiza con agrado; no percibe el esfuerzo y sí la distracción.

El juego es un medio para poner a prueba los conocimientos de un individuo, favoreciendo de forma natural la adquisición de un conjunto de destrezas, habilidades y capacidades de gran relevancia para el desarrollo tanto personal como social.

El juego es una actividad atractiva y aceptada con facilidad por los estudiantes que la

encuentran novedosa, los juegos son elementos de su realidad y desarrollan su espíritu competitivo. Además, el juego estimula el desarrollo social de los estudiantes, favoreciendo las relaciones con otras personas, la expresión, la empatía, la cooperación y el trabajo en equipo, la aceptación y seguimiento de unas normas, la discusión de ideas, y el reconocimiento de los éxitos de los demás y comprensión de los propios fallos.

Los procesos de la pedagogía deben estar enfocados a los alumnos, donde haya una variedad de situaciones y estrategias para promover que todos y cada uno realicen aprendizajes significativos, participen activamente en su proceso y cooperen entre ellos.

El proceso de enseñanza- aprendizaje debe estar enfocado más con el conocimiento y proponer, el conocer, el hacer, el aprender, el convivir y el ser de cada alumno y hacerlo de una forma motivadora e interesante para él y así facilite el proceso de aprendizaje.

Se han desarrollado propuestas orientadas a la incorporación de nuevos métodos de enseñanza o de las nuevas tecnologías, en la perspectiva de lograr una mayor integración del conocimiento, la capacidad de solución de problemas, de fomentar la participación en equipos o de incentivar un comportamiento más autónomo por parte del estudiante e incluso, de formar individuos con capacidades para el autodidactismo.

La gamificación es una técnica, un método y una estrategia a la vez. Parte del conocimiento de los elementos que hacen atractivos a los juegos e identifica, dentro de una actividad, tarea o mensaje determinado, en un entorno de no-juego, aquellos aspectos susceptibles de ser convertidos en juego o dinámicas lúdicas. Todo ello para conseguir una vinculación especial con los usuarios, incentivar un cambio de comportamiento o transmitir un mensaje o contenido. Es decir, crear una experiencia significativa y motivadora

La raíz de la palabra gamificación es "game" ("juego" en español), a lo largo de los años se han dado muchas definiciones diferentes. "Un juego es un sistema en el que los jugadores participan en un conflicto artificial, que se define por reglas y que se traduce en un resultado cuantificable" Karl. M. Kapp (2012), profesor de la Universidad de

Bloomsburg, detalla cómo "los elementos de los juegos combinados crean un evento mayor que cada uno de esos elementos individuales" Un jugador se involucra en un juego porque el feedback y la interacción constante están relacionados con el desafío del juego, que está definido por las reglas, que a su vez se enmarcan dentro de un sistema para provocar una reacción emocional y, finalmente, resulta en un resultado cuantificable dentro de una versión abstracta de un sistema mayor. La gamificación es un concepto nacido en la última década en el mundo empresarial. Sin embargo, en los últimos años se ha convertido en una tendencia que ha ido ganando en popularidad y el estudio de su aplicación ha comenzado a expandirse en otros ámbitos.

Es importante conocer los elementos que forman la gamificación para decidir cuáles encajan en las actividades didácticas que se diseñan, se clasifican estos elementos en tres categorías: dinámicas, mecánicas y componentes. Se entiende por mecánicas a los componentes básicos del juego, sus reglas, su motor y su funcionamiento, por otro lado, las dinámicas son la forma en que se ponen en marcha las mecánicas; determinan el comportamiento de los estudiantes y están relacionadas con la motivación de los alumnos. Por último, los componentes son los recursos con los que se cuenta y las herramientas que se utilizan para diseñar una actividad en la práctica de la gamificación.

#### *Tipos de jugadores*

Otra de las características que se debe tener en cuenta a la hora de gamificar actividades o procesos educativos es el tipo de perfil o perfiles que un jugador puede manifestar a lo largo de la duración de un ejercicio, y que se encuentra en relación directa con sus objetivos dentro del juego. Conocer los diferentes intereses y motivaciones de los participantes ayuda

a crear un ambiente atractivo y agradable para los estudiantes y, además, garantiza el correcto dimensionamiento y optimización de la práctica gamificada. El Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (2016), considerando los estudios elaborados por autores como Bartle, Foundry y Marczewski, ha confeccionado un breve listado donde se describen los seis tipos de jugadores que pueden encontrarse en las actividades gamificadas:

- Exploradores: se entretienen al observar todas las posibilidades que el juego plantea. Pueden sentirse fácilmente identificados con una historia o un personaje.

- Socializadores: disfrutan al trabajar de manera colaborativa y cuando empatizan con sus compañeros. Buscan el beneficio de la interacción social y conocer a personas con intereses similares.

- Pensadores: buscan la manera de resolver problemas, acertijos, o incógnitas, mediante el empleo de diferentes estrategias; suelen ser creativos.

- Filántropos: jugadores altruistas; se sienten motivados por el mero hecho de ayudar al resto de jugadores a avanzar y concluyen satisfechos solo con saber que otros lograron sus objetivos gracias a la ayuda que ellos ofrecieron.

- Triunfadores: de carácter competitivo; siempre tienen el deseo de ganar y de superar todos los retos

- Revolucionarios: es el tipo de jugador más escaso de todos los presentados hasta el momento pues ansían saber cuáles son las cosas más extrañas que pueden realizar dentro de un juego. Ganar no es suficiente para ellos y necesitan, también, que alguien pierda para poder mostrar su poder y recibir admiración y respeto.

#### *Enfoques y Teorías*

La teoría de David Ausubel acerca del aprendizaje significativo, es una de las precursoras dentro del paradigma

cognitivo. Adquiere gran relevancia en las condiciones actuales debido a dos razones fundamentales.

Ausubel (1963) señala que el aprendizaje significativo es el mecanismo humano por excelencia para adquirir y almacenar la inmensa cantidad de ideas e información representadas en cualquier campo de conocimiento; es el proceso mediante el cual una nueva información (un nuevo conocimiento) se relaciona de manera no arbitraria y sustantiva (no literal) con la estructura cognitiva de la persona que aprende. Para este autor el aprendizaje es producto de la aplicación reflexiva e intencional de estrategias para abordar la información, concretamente los contenidos escolares; estas se caracterizan como los procedimientos o cursos de acción que utiliza el sujeto como instrumentos para procesar la información (codificar, organizar, recuperar). En otros términos, las estrategias de aprendizaje constituyen un “saber cómo conocer”, de ahí su importancia (Paris et al., 1983).

### **3. METODOLOGIA**

La metodología de la investigación que se va a utilizar para comprobar la problemática planteada, se encuentra formada por las siguientes etapas.

- Encuesta aplicada a los docentes
- Encuesta aplicada a los alumnos

#### *Diseño de la investigación*

El estudio de investigación cuenta con un enfoque del tipo cualitativo de exploración, apoyados en datos reales obtenidos directamente de las respuestas de los encuestados.

El estudio cuenta con dos fuentes de información, primaria extraída de la aplicación de las encuestas aplicadas a la muestra obtenida de acuerdo a una prueba de confianza consistente en un total de 50 alumnos.

### *Muestra poblacional*

El grupo donde se realiza la observación está compuesto por un conjunto de alumnos de 2° semestre de la carrera de Lic en Administración que dan un total de 50, de los cuales 21 son hombres y 29 mujeres de las edades de 17 a 20 años.

Para la entrevista a docentes que aún no implementan la gamificación se tomarán en cuenta solo 6 de ellos de un total de 21 con los que cuenta la institución, los docentes incluidos en las encuestas son los que imparten cátedra a los grupos de alumnos encuestados.

Los instrumentos de recolección de datos que se utilizarán en dicha investigación consiste en dos encuestas aplicadas, una es aplicada a los docentes y la otra encuesta es aplicada a los docentes los cuales están dentro de los anexos.

## **4. RESULTADOS**

### *Encuesta aplicada a los docentes*

1. Mencione la unidad de aprendizaje que usted imparte a los grupos de la carrera de administración de 2° semestre en campus Cadereyta.

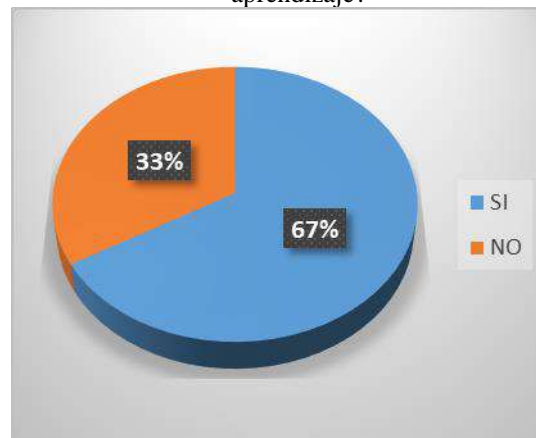
La encuesta se aplica a 6 docentes los cuales imparten las materias de la carrera de LA de segundo semestre. Las materias son: proceso administrativo, estadística, derecho mercantil elementos del costo, ética y tópicos de liderazgo.

2. ¿Qué método de enseñanza o estrategia emplea en el proceso de enseñanza – aprendizaje?

El total de los encuestados coincide en su método de enseñanza, la cual consiste en: explicación de temas o exposición de clase, dinámicas y ejercicios.

3. ¿Cree que el juego puede utilizarse en el aula para llevar a cabo el proceso de enseñanza – aprendizaje?

*Figura 1.* ¿Cree que el juego puede utilizarse en el aula para llevar a cabo el proceso de enseñanza – aprendizaje?



Fuente: Elaboración propia.

El 67% de los docentes encuestados que equivale a 4 de 6 consideran que el juego es una herramienta importante para emplearse en su unidad de aprendizaje.

4. ¿Intenta estar al día en las innovaciones educativas?

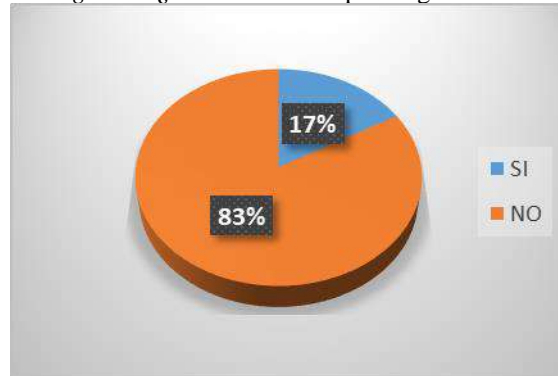
El 100% de los docentes encuestados comenta que, si se encuentra al día en las

innovaciones educativas, además de recibir constantemente capacitaciones y actualizaciones de los temas de interés de sus unidades de aprendizaje.

5. ¿Conoce el concepto de gamificación?



Figura 2. ¿Conoce el concepto de gamificación?

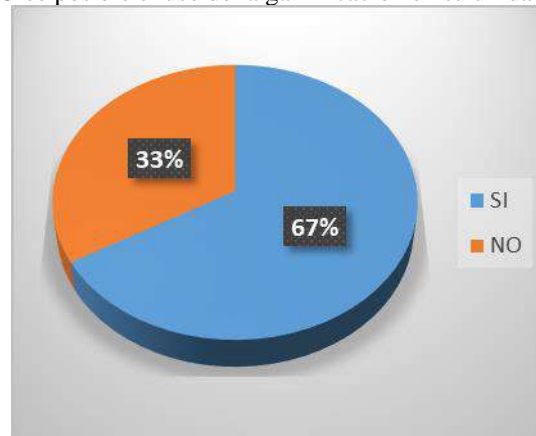


Fuente: Elaboración propia.

Solo 1 docente de los 6 encuestados conoce el término de gamificación, pero lo conoce con otro nombre debido a que ya lo utiliza en otra institución educativa.

6. ¿Cree posible el uso de la gamificación en su unidad de aprendizaje?

Figura 3. ¿Cree posible el uso de la gamificación en su unidad de aprendizaje?

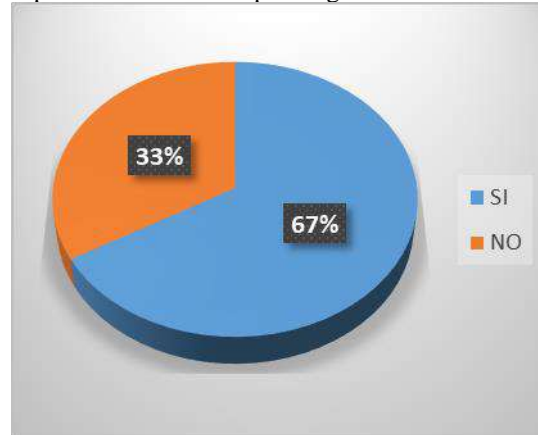


Fuente: Elaboración propia.

La mayoría de los docentes desean implementar el proceso de gamificación y creen posible hacerlo en su unidad de aprendizaje, estos docentes representan un 67% que equivale a 4 docentes.

7. ¿Usted implementaría el concepto de gamificación en su unidad de aprendizaje?

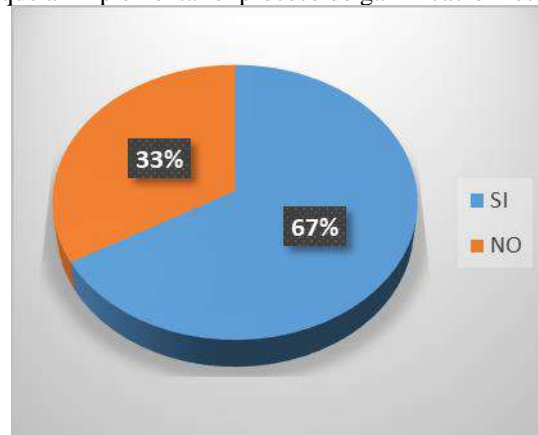
Figura 4. ¿Usted implementaría el concepto de gamificación en su unidad de aprendizaje?



Fuente: Elaboración propia.

8. ¿Cree usted que al implementar el proceso de gamificación les beneficiaría a sus alumnos?

Figura 5. ¿Cree usted que al implementar el proceso de gamificación les beneficiaría a sus alumnos?



Fuente: Elaboración propia.

El 67% de los encuestados comentan que si se benefician los alumnos con este nuevo proceso de gamificación.

9. ¿Si la respuesta anterior es SI, en que beneficiaría a sus alumnos el implementar la gamificación?

Los docentes encuestados son 6 de los cuales 4 están dispuestos a implementar el proceso de gamificación, estos docentes coinciden en que el beneficio de los alumnos sería en gran medida el

aprendizaje de los mismos, puesto que sería más fácil y rápido ese proceso.

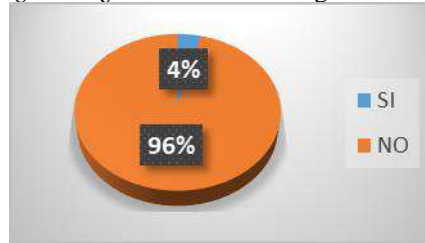
10. ¿Qué tipo de recompensa les daría a sus alumnos al utilizar el proceso de gamificación?

Sin duda la única recompensa que sería de interés del alumno y que el docente está dispuesto a proporcionar sería puntos extras para elevar la calificación de los alumnos.

*Encuesta aplicada a alumnos*

1. ¿Conoce el termino gamificación?

Figura 6. ¿Conoce el termino gamificación



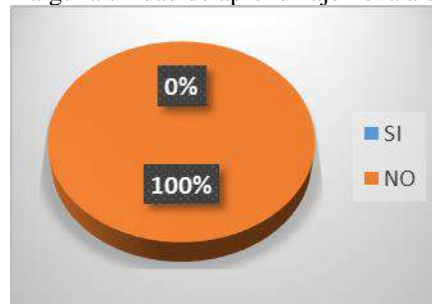
Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo a los resultados de la encuesta aplicada a los alumnos solo un 4% conoce el término gamificación y no es preocupante tal situación debido a que con esta investigación se pretende dar a

conocer el concepto e implementarlo en las aulas.

2. ¿En alguna unidad de aprendizaje lleva a cabo esta técnica?

Figura 7. ¿En alguna unidad de aprendizaje lleva a cabo esta técnica?

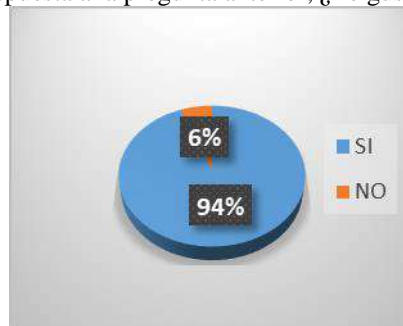


Fuente: Elaboración propia.

Debido a que los alumnos no conocen la gamificación obviamente no la implementan en ninguna de sus unidades de aprendizaje.

3. De ser No la respuesta a la pregunta anterior, ¿Le gustaría llevar a cabo esta técnica?

Figura 8. De ser No la respuesta a la pregunta anterior, ¿Le gustaría llevar a cabo esta técnica?



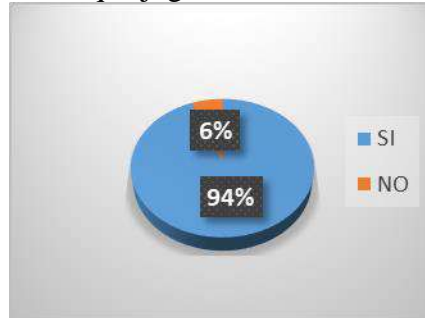
Fuente: Elaboración propia.

Un total de 94% de los alumnos están dispuestos a llevar el proceso de gamificación en sus aulas, el 6%

representa solo 4 alumnos del total de 50 encuestados que esta apático ante el nuevo proceso.

4. ¿Considera usted que jugando sea útil en su unidad de aprendizaje?

Figura 9. ¿Considera usted que jugando sea útil en su unidad de aprendizaje?



Fuente: Elaboración propia.

Solo 4 alumnos que representa el 6% de la totalidad encuestados siente que el juego no será útil en su unidad de aprendizaje.

5. ¿En qué unidad o unidades de aprendizaje le gustaría implementarlo?

Figura 10. ¿En qué unidad o unidades de aprendizaje le gustaría implementarlo?



Fuente: Elaboración propia.

Los alumnos consideran que la gamificación sería ideal en un 18% en las unidades de aprendizaje de tópicos de liderazgo y derecho mercantil debido a los temas que marca el programa, sin

embargo, el proceso puede adaptarse a cualquier unidad de aprendizaje.

6. ¿Qué tipo de juego le gustaría implementar en su unidad de aprendizaje?

Figura 11. ¿Qué tipo de juego le gustaría implementar en su unidad de aprendizaje?



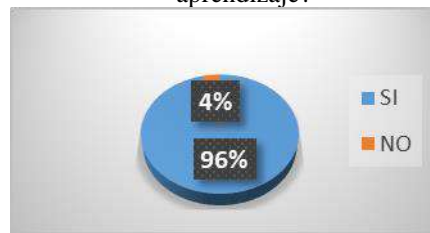
Fuente: Elaboración propia.

El 40% de los alumnos encuestados prefieren memoramas como juego en la implementación de la gamificación en sus aulas, el 10% prefieren algunos otros

juegos como son los relacionados con moverse fuera del aula.

7. ¿Le gustaría tener una recompensa al utilizar esta técnica de gamificación en su unidad de aprendizaje?

Figura 11. ¿Le gustaría tener una recompensa al utilizar esta técnica de gamificación en su unidad de aprendizaje?

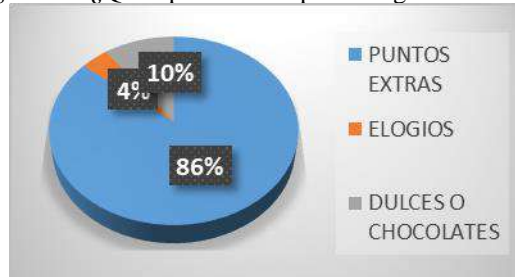


Fuente: Elaboración propia.

Como es de esperarse el 96% de los alumnos encuestados desean tener alguna recompensa al implementar la gamificación.

8. ¿Qué tipo de recompensa le gustaría recibir?

Figura 12. ¿Qué tipo de recompensa le gustaría recibir?



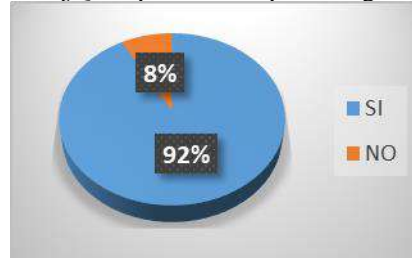
Fuente: Elaboración propia.

Sin duda alguna la mayoría de los alumnos, muy específicamente el 86% de los encuestados desean que se les

recompense con puntos extras que ayuden a aumentar su calificación.

9. ¿Considera usted que se promueven los valores al utilizar la técnica de gamificación?

Figura 13. ¿Qué tipo de recompensa le gustaría recibir?



Fuente: Elaboración propia.

Al implementar el proceso de gamificación el 92% de los encuestados considera que se promueven los valores dentro del aula.

10. ¿Cuáles son esos valores?

Los valores que los encuestados consideran que se promueven al implementar el proceso de gamificación son, el trabajo en equipo, el respeto, solidaridad, convivencia sana entre otros.

## 5. CONCLUSIONES

Dentro de este trabajo de investigación se dio a conocer el concepto de gamificación, en cual se presenta una explicación abundante del tema además de agregar contenido de grandes autores.

Lo que se pretende es implementar el nuevo proceso de gamificación en las aulas y para conocer la aceptación de alumnos y docentes fue necesario la aplicación de encuestas a los alumnos y a los docentes agregados en la parte de anexos de este trabajo de investigación, para ver su grado de conocimiento del tema y grado de aceptación del nuevo proceso de implementación.

Como puede observarse en base a los resultados de las encuestas aplicadas a docentes y a alumnos se llega a la conclusión única que a pesar de no estar relacionados con el concepto de gamificación los alumnos estarían

dispuestos a llevarlo a cabo dentro de sus aulas y los docentes encuestados están dispuestos a implementar el proceso con éxito.

Los alumnos de la actualidad ya no están dispuestos a aprender con los típicos y tradicionales métodos de enseñanza, a ellos les agrada la idea de implementar nuevos procesos para captar su atención y mantenerlos entretenidos la mayor parte de la clase, sobre todo los métodos en los cuales sea la tecnología una de las herramientas, dichos métodos son de mayor aceptación por parte de los alumnos.

La mayor parte de los docentes están dispuestos a implementar técnicas nuevas en sus unidades de aprendizaje, el porcentaje que está dispuesto a hacerlo es un 67% e incluso están dispuestos a capacitarse en estos nuevos temas que se desea implementar en las aulas del Campus Cadereyta.

Realmente el trabajo no es fácil, pero si se diseña un buen proceso de implementación de la gamificación será más sencillo para todos adecuarse al nuevo sistema. A continuación, se presenta algunas recomendaciones para iniciar el proceso de implementación de la gamificación.

### *Recomendaciones*

Las recomendaciones que se pueden agregar en este trabajo de investigación son sencillas y fáciles de implementar las cuales consisten en:

- Capacitar a la totalidad de los docentes en el tema de gamificación:

Para llevar a cabo esta recomendación será necesario impartir un curso donde la idea es dar a conocer el tema gamificación y diseñar un proceso de implementación de tal concepto.

- Adecuar los programas de cada unidad de aprendizaje para implementar actividades con el proceso de gamificación:

Para esto es necesario reunirse con los encargados de la elaboración de los programas de cada unidad de aprendizaje y comentarles del nuevo proceso para llevar a cabo los cambios necesarios en los mismos.

- Dar a conocer a los alumnos de la nueva implementación del proceso de gamificación:

Esta recomendación es sencilla y fácil de aplicar debido a que los propios alumnos están dispuestos a recibir un nuevo proceso de enseñanza –aprendizaje debido a los cambios tecnológicos que se está enfrentando la sociedad.

- Motivar a los alumnos a participar en el proceso de gamificación:

Al igual que la recomendación anterior para llevar a cabo esto solo basta con dar a conocer los cambios y ya dentro de las aulas considerar a la gamificación como parte de la ponderación de la calificación de cada unidad de aprendizaje.

- Motivar a los docentes a que les sean otorgados a los alumnos alguna recompensa por usar este método de gamificación como puede ser los puntos extras para aumentar la calificación de los mismos.

## REFERENCIAS

- Ausubel, D. P.: Novak, J.D. y Hanesian, H. (1983).
- Beltrán, J. (1989). *Aprender a aprender: Desarrollo de estrategias cognitivas*. Madrid: Cincel.
- Bruner, J. (1988). *Desarrollo cognitivo y educación*. Madrid: Morata.
- Froebel, F. (2003). *La educación del hombre*. Recuperado en <http://www.biblioteca.org.ar/libros/88736.pdf>
- Borrás, O.. (2015). *Fundamentos de la gamificación* (1ed.). Madrid: Tele educación .
- Contreras , R. . (2017). *Experiencias de gamificación en las aulas* (1ed.). Balletera: Barcelona
- Kapp, Karl M. *The Gamification of Learning and Instruction*. ASTD. Obtenido en: [www.pfeiffer.com](http://www.pfeiffer.com) 2012
- Ortiz, A.. & Jordan, J.. (2018). *Gamificacion en educación* (1ed.). Londres: Universidad de Jaén.
- Parra, E. & Torres, M. (2018). *La gamificación como recurso didáctico* (1ed.). España: España.
- Sampieri, Roberto. *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill. Cuarta edición. 2006.
- J. Gallego, Francisco. (2015). *Gamificar una propuesta docente* (1ed.). España: Madrid.
- González, M. (2016). *Gamificacion hagamos que aprender sea divertido* (1ed.). Londres : Master universitario.
- Garcia, A. (2015). *Gestión de aula y gamificación* (1ed.). Madrid: Madrid.
- Herrera, F. (2014). *Gamificar el aula de español* (1ed.). Madrid: Internacional house.
- Reyes, D. (2018). *Gamificacion de espacios virtuales de aprendizaje* (1ed.). España: Universidad de artes visuales .
- Morales, Belén. (2018). *Gamificando la clase de historia* (1ed.). Madrid: Facultad de educación.
- Tecnologico de Monterrey (2016). *Gamificación* (1ed.). Monterrey.

## ANEXOS

*Anexo 1. Encuesta para determinar el grado de conocimiento y aceptación del termino gamificación para los docentes.*

Estimado docente, su opinión es muy importante para nuestra institución.

Se le pide leer las siguientes preguntas y contestar con un alto grado de sinceridad para obtener un resultado confiable.

1. Mencione la unidad de aprendizaje que usted imparte a los grupos de la carrera de administración de 2° semestre en campus Cadereyta.

---

2. ¿Qué método d enseñanza o estrategia emplea en el proceso de enseñanza –aprendizaje?

---

3. ¿Cree que el juego puede utilizarse en el aula para llevar a cabo el proceso de enseñanza – aprendizaje?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

4. ¿Intenta estar al día en las innovaciones educativas?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

5. ¿Conoce el concepto de gamificación?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_



6. Lea el siguiente concepto

**GAMIFICACION:** es una técnica de aprendizaje que traslada la mecánica de los juegos al ámbito educativo-profesional con el fin de conseguir mejores resultados, ya sea para absorber mejor algunos conocimientos, mejorar alguna habilidad, o bien recompensar acciones concretas, entre otros muchos objetivos.

¿Cree posible el uso de la gamificación en su unidad de aprendizaje?

SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_

7. ¿Usted implementaría el concepto de gamificación en su unidad de aprendizaje?

SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_

8. ¿Cree usted que al implementar el proceso de gamificación le beneficiaría a sus alumnos?

SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_

9. ¿Si la respuesta anterior es SI, en que beneficiaría a sus alumnos el implementar la gamificación?

---

10. ¿Qué tipo de recompensa usted proporcionaría a sus alumnos?

---

*Anexo 2. Encuesta para determinar el grado de conocimiento y aceptación del termino gamificación*

Grupo \_\_\_\_\_ aula \_\_\_\_\_ fecha \_\_\_\_\_

Estimado alumno, su opinión es muy importante para nuestra institución.

Se le pide leer las siguientes preguntas y contestar con un alto grado de sinceridad para obtener un resultado confiable. Marque con una X la respuesta que usted decida.

¿Conoce el termino gamificación?	SI ____ NO ____
GAMIFICACION: es una técnica de aprendizaje que traslada la mecánica de los juegos al ámbito educativo-profesional con el fin de conseguir mejores resultados, ya sea para absorber mejor algunos conocimientos, mejorar alguna habilidad, o bien recompensar acciones concretas, entre otros muchos objetivos.	
¿En alguna unidad de aprendizaje lleva a cabo esta técnica?	SI ____ NO ____
De ser No la respuesta a la pregunta anterior, ¿Le gustaría llevar a cabo esta técnica?	SI ____ NO ____
¿Considera usted que jugando sea útil en su unidad de aprendizaje?	SI ____ NO ____
¿En qué unidad o unidades de aprendizaje le gustaría implementarlo?	R _____
¿Qué tipo de juego le gustaría implementar en su unidad de aprendizaje?	MEMORAMAS ____ SOPA LETRAS ____ DEBATES ____ ACERTIJOS ____ OTROS ____
¿Le gustaría tener una recompensa al utilizar esta técnica de gamificación en su unidad de aprendizaje?	SI ____ NO ____
¿Qué tipo de recompensa le gustaría recibir?	PUNTOS EXTRAS ____ ELOGIOS ____ DULCES/CHOCOLATES

¿Considera usted que se promueven los valores al utilizar la técnica de gamificación?	SI _____ NO _____
¿Cuáles son esos valores?	RESPONSABILIDAD RESPECTO CONVIVENCIA TOLERANCIA TRABAJO EN EQUIPO



## Nivel de importancia del ambiente social y sentido de pertenencia en la permanencia laboral de la generación “Y” de la U.A.N.L.

Pérez-Martínez, Katia Site<sup>1</sup>; Saldaña-Pérez, Juan Enrique<sup>2</sup>; Cuevas-Gutierrez, Ana Irene<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración Monterrey, Nuevo León, México, [katia.perez@uanl.mx](mailto:katia.perez@uanl.mx)

Av. Universidad S/N

Col. Ciudad Universitaria, (+52) 81 8320 4080

<sup>2</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración Monterrey, Nuevo León, México, [jesp69@hotmail.com](mailto:jesp69@hotmail.com)

Av. Universidad S/N

Col. Ciudad Universitaria, (+52) 81 8320 4080

<sup>3</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración Monterrey, Nuevo León, México, [ania.ny@gmail.com](mailto:ania.ny@gmail.com)

Av. Universidad S/N

Col. Ciudad Universitaria, (+52) 81 8320 4080

---

Artículo arbitrado e indexado en Latindex

Revisión por pares

Fecha de recepción: julio 2020

Fecha de publicación: diciembre 2020

---

### Resumen

El objetivo de esta investigación es Identificar el Nivel de Importancia que tienen los factores: Ambiente Social y Sentido de Pertenencia en la permanencia laboral en hombres y mujeres de la Generación “Y” de la U.A.N.L., El enfoque utilizado en esta investigación fue de corte cuantitativo con un diseño no experimental y transversal, de alcance descriptivo. La muestra fue de tipo no probabilístico incidental. Los participantes en este estudio fueron 154 estudiantes con trabajo de diferentes dependencias Universitarias. El 45% de los participantes fueron masculinos y el 55% del sexo femenino. Para este estudio se elaboró una escala cuyo nombre es “Permanencia Laboral de la Generación “Y” la cual quedó integrada por un total de 23 ítems con escala de Tipo Likert con 5 opciones de respuesta. Los resultados son muy interesantes ya que se realiza una comparación entre el género y se miden cinco subescalas por cada variable objetivo.

**Palabras clave:** Generación Y, Ambiente Social, Sentido de Pertenencia, Permanencia Laboral

### Abstract

The objective of this investigation is to Identify the Level of Importance that the factors have: Social Environment and Sense of Belonging in the labor permanence in men and women of the Generation "Y" of the UANL, The approach used in this investigation was quantitative. with a non-experimental and transversal design, with a descriptive scope. The sample was of an incidental non-probabilistic type. The participants in this study were 154 students with work from different University dependencies. 45% of the participants were male and 55% female. For this study, a scale was elaborated whose name is “Labor Permanence of Generation“ Y ”which was made up of a total of 23 items with a Likert-type scale with 5 response options. The results are very interesting since a comparison is made between gender and five subscales are measured for each objective variable.

**Key words:** Generation Y, Social Environment, Sense of Belonging, Work Permanence

## 1. INTRODUCCIÓN

Hoy en día las empresas ante la globalización y la creciente competencia se enfrentan al reto de mantener su ventaja competitiva sostenible que le permitirá lograr sus objetivos organizacionales y la movilidad de la fuerza de trabajo pone en riesgo el cumplimiento de estos, conocer la intención de permanencia es una medida para conocer la eficiencia de los procesos de la gestión de capital humano como lo son: reclutamiento, selección y capacitación de personal (Hernández, Pérez y Montero, 2016).

A finales del siglo pasado los empleados hacían carrera en una sola empresa y cambiaban dos o tres veces durante su vida laboral, desde la década pasada se ha incorporado al mercado laboral la Generación “Y” que también se les conoce como *Millennials* (nacidos en 1982), estos jóvenes tienen un pensamiento diferente a las generaciones antecesoras pues no lo piensan dos veces si tienen que cambiar de trabajo ya que esperan de sus empleos no solo un buen sueldo además mayor flexibilidad laboral (Maldonado y Osio, 2018).

Como se mencionó en el párrafo anterior los jóvenes de la Generación “Y”, son todo un desafío, antes de cumplir los 32 años han cambiado por lo menos cuatro veces de empleo, es una generación que se desarrolló en un entorno diferente a las generaciones anteriores, estos jóvenes tienen expectativas altas de las organizaciones en las que trabajan, para ellos no basta solo un buen sueldo o prestaciones superiores a lo que marca la ley (Kuron, Lyons, Schweitzer y Ng, 2015). Ellos no toleran una estructura de trabajo rígida y considera que el respeto por la autoridad debe ser ganado por los conocimientos que este aporta en la organización; igualmente, disfruta trabajar en equipo, es muy persistente y optimista, no tiene miedo a decir lo que piensa, quiere cambiar el mundo y busca marcar la diferencia (Karsh & Templin, 2013).

Por lo que el objetivo de esta investigación es, *Identificar el Nivel de Importancia que tienen los factores: Ambiente Social y Sentido de Pertenencia en la permanencia laboral en hombres y mujeres de la Generación “Y” de la U.A.N.L.*

### *Objetivos Específicos*

- a. Determinar el nivel de importancia general del *ambiente social* en la Generación “Y” de la UANL
- b. Identificar el nivel de importancia del ambiente social por género de la Generación “Y” de la UANL.
- c. Identificar el nivel de importancia general en el sentido de pertenencia de la Generación “Y” de la UANL.
- d. Identificar el nivel de importancia del sentido de Pertenencia por género de la Generación “Y” de la UANL.

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1 Permanencia en el puesto

La permanencia es la decisión del empleado de no moverse de su empleo actual y apostar por hacer carrera dentro una empresa (Drucker, 1992). Para Riascos (2012) la permanencia en el puesto es la condición en la cual un trabajador se mantiene activo en su puesto sin abandonar sus actividades en su puesto durante un período de tiempo determinado cumpliendo los objetivos organizacionales y después de un tiempo lograr promociones laborales por los logros obtenidos.

La permanencia laboral es el tiempo que un trabajador pasa en una organización, es el deseo del empleado a darle continuidad a los proyectos de la empresa en la que se encuentra para conseguir los objetivos organizacionales y los personales, existen diferentes factores que influyen en la permanencia laboral, entre los que se encuentran el ambiente social, el sentido de pertenencia los cuáles se tratarán en este estudio (Madero, 2019).

### 2.2 Factores que se relacionan con la permanencia en el puesto.

Con respecto al ambiente social para Granada (2001) es la interrelación que se da entre un individuo en uno o varios aspectos con ciertas características de un entorno determinado y sus efectos en el mismo. El ambiente social en el trabajo este se compone de las relaciones laborales entre jefes y colegas, las actitudes del trabajador con los procesos de la empresa, las condiciones del entorno físico y los beneficios sociales (Madero, 2019).

Actualmente las nuevas generaciones emigran a otras empresas principalmente porque los empleadores dan por hecho que un trabajador

quiere un puesto en el cual usen sus habilidades y que se les compense con un sueldo competitivo, sin embargo, para mantenerse enganchados en su trabajo buscan obtener beneficios sociales que los incentive, así como tener buenas relaciones no solo con sus superiores sino también con sus compañeros de trabajo (Rentería, 2009).

Otro factor significativo es como perciben los trabajadores el manejo de los procesos de la empresa, lo que se espera que la organización tenga una estructura que cuente con procesos de planeación, si la empresa espera que su gente resuelva los conflictos que se presentan y que se dedique a apagar fuegos la actitud de las personas ante esto es negativo y en la primera oportunidad abandonará su trabajo (Peralta, 2012).

En relación al sentido de pertenencia, para Madero (2019) es la serie de particularidades con las que cuenta una empresa que predispone a un individuo a permanecer en un trabajo, estas incluyen el prestigio y reputación de la compañía en la sociedad, la ética y responsabilidad social, planes de desarrollo para trabajadores, que exista congruencia entre los valores organizacionales y su cumplimiento. El sentido de pertenencia se da cuando el empleado hace propios los valores, la visión, la cultura organizacional y se identifica con la empresa creando lazos afectivos con la misma y permanece en la organización (De Pontes, 2011).

Para Andrade (2014) la reputación de una empresa está ligada a los valores éticos de la misma, los valores profesionales y a la misión, si una organización alinea a estos aspectos logra un sentido de pertenencia que provoca que sus empleados tengan un sentido de lealtad y permanencia. Por tanto El prestigio de la empresa esta ligado a su reputación como empleador y también con su entorno en aspectos como la ética y la responsabilidad social a esto hoy en día se le conoce como *employer branding*, es un factor muy significativo especialmente para los jóvenes de la Generación “Y” que buscan un equilibrio entre lo profesional y lo personal que incluye acciones positivas con la sustentabilidad y que son este tipo de estrategias de la organización lo que los lleva a permanecer en la misma (Roque y Neves, 2016).

Otro factor que tiene influencia en la permanencia laboral son los planes de desarrollo para los trabajadores, pues que la empresa los

tenga le asegura de cierta forma al empleado un futuro a largo plazo, además se le debe facilitar tener redes de trabajo tanto físicas como las tecnologías impactan la lealtad de los empleados más jóvenes, brindarle los canales de comunicación que les faciliten ese proceso (Rentería, 2009).

### **2.3 Generación “Y” (1982-1999)**

Según Strauss y Howe (1991) una generación es el grupo de personas que nacieron en un período de 20 años en un momento determinado en la historia motivo por el cual tienen en común comportamientos, creencias y actitudes por estar en una etapa de su vida en la cual vivieron tendencias de su época tienen un cierto comportamiento característico a nivel personal y laboral. Por su parte para Ogg y Bonvalet (2006) una generación es un grupo que tiene un rango de edad semejante que han compartido un momento dado en la historia, han tenido experiencias en común que los han formado y las diferencias de las generaciones anteriores.

La Generación “Y” según Howe y Strauss (2000) son los nacidos entre 1982-2004, y corresponden al arquetipo de una figura exitosa y conocida por lo logro obtenidos en el rango de tiempo de su época, en este caso Mark Zuckerberg. Para Prenskey (2011), es una generación precursora de la tecnología, son nativos digitales los cuáles están identificados con celulares, computadoras y la red inalámbrica. Se distinguen principalmente porque el eje central de su vida no es el trabajo, ellos buscan disfrutar del camino, tienen una gran confianza en sí mismos, son muy sociables, son inteligentes y cuentan con el apoyo total de sus padres los cuales han invertido en su educación por lo que es una generación con grados escolares superiores (González, 2011).

Los valores que caracterizan a la Generación “Y” son la autosuficiencia, creen la inclusión y son leales en la medida que su cumplen sus expectativas, en el ámbito laboral son muy competentes en la tecnología, trabajan bien en equipo y se relación con sus compañeros y jefes (Eisner, 2005). Para Golik (2013) para estos jóvenes lograr un balance entre vida y trabajo es algo primordial por lo que es un factor decisivo para permanecer en un empleo, otro factor de relevancia es sentir que pertenecen a la empresa, así como un horario flexible.

Según datos del INEGI en la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE, 2019) la población total durante el primer semestre del 2019 era de 125, 489,149 millones de habitantes de los cuales 94, 046, 635 están en edad de trabajar (más de 15 años) la Población Económicamente Activa (PEA) es de 57, 349, 577 de los cuáles el 38.7% son de la Generación “Y”. Según Deloitte (2019) se pronostica que la Generación “Y” en 2021 será el 50% de la PEA a nivel global y para el 2025 el 75%.

#### 2.4 La Generación “Y” su permanencia en su puesto

Según la encuesta TELM (2019) de Kelly Services realizada a 10,200 jóvenes de la Generación “Y” el 50% de los entrevistados permaneció en un período entre 3 y 5 años en su último trabajo, un 12% estuvo al menos 6 meses y el 38% entre 3 y 5 meses. En este estudio se encontró que para la Generación “Y” es más significativo un trabajo flexible, el home office y el tiempo libre que le permita lograr un balance entre lo personal y laboral como factores decisivos para permanecer en un empleo.

En un estudio realizado por el Work Institute (2019) a 10,455 jóvenes nacidos entre 1983 y 1999 donde se muestran los factores que influyen en los jóvenes de la Generación “Y” para

permanecer en su trabajo actual mostrándonos los siguiente resultados, Compensaciones e Incentivos 65%, Capacitación y Desarrollo 58%, Flexibilidad laboral y home office 49%, Sentido de pertenencia 42%, Prestaciones sociales 40%, Employer branding 18%, Oportunidades de voluntariado 14%, Diversidad e Inclusión 12%.

### 3. METODOLOGÍA

El enfoque utilizado en esta investigación fue de corte cuantitativo con un diseño no experimental y transversal, de alcance descriptivo. La muestra fue de tipo no probabilístico incidental. Los participantes en este estudio fueron 154 *estudiantes con trabajo* de diferentes dependencias Universitarias. El 45% de los participantes fue del sexo masculino y el 55% del sexo femenino. Para llevar a cabo el estudio se elaboró una escala cuyo nombre es “*Permanencia Laboral de la Generación “Y”*” la cual quedó integrada por un total de 23 ítems. El formato del instrumento es de Tipo Likert con 5 opciones de respuesta las cuales son representadas como: *Muy importante; Importante; Ni poco, Ni muy importante; Poco importante; No importa*. En la Tabla 1 se muestra la fiabilidad de la escala con un alfa de Cronbach en 0.827.

Tabla 1. Fiabilidad de la escala Permanencia laboral de la generación “Y”

Alfa de Cronbach	N de elementos
.827	23

Fuente: Elaboración propia, SPSS V20.

### 4. RESULTADOS

Como mencionamos con anterioridad, la permanencia es la decisión del empleado de no moverse de su empleo actual y apostar por hacer carrera dentro una empresa (Drucker, 1992), en este sentido tenemos interrogantes que deseamos despejar para lo cual daremos salida a los objetivos planteados para este estudio que fue

realizado a 154 estudiantes de la Universidad Autónoma de Nuevo León en sus diferentes los cuales están insertados en el mercado laboral de los cuales quedaron conformados por el 45% del sexo Masculino y el 55% del Femenino, (Tabla 2). El 62% son del área de Ciencias Exactas y el 38% del área de Ciencias Sociales (Tabla 3).

Tabla 2. Distribución de los estudiantes con trabajo actual de la generación “Y” por género

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Ciencias sociales	59	38.3
	Ciencias exactas	95	61.7
	<i>Total</i>	154	100.0

Fuente: elaboración propia, SPSS V20.

Tabla 3. Distribución de los estudiantes con trabajo actual de la generación “Y” por área disciplinaria

		Frecuencia	Porcentaje
Validos	Ciencias sociales	59	38.3
	Ciencias exactas	95	61.7
	Total	154	100.0

Fuente: elaboración propia, SPSS V20.

Dentro de los rangos de edades aquellos que están entre 21-24 años marcaron el mayor porcentaje con un 77%, siguiendo los de 17-20 con un 16%, continuando los de 25-28 y mayores de 28 con un 3% cada uno de ellos. (Tabla 4.)

Tabla 4. Distribución de los estudiantes con trabajo actual de la generación “Y” por edad

		Frecuencia	Porcentaje
Validos	17-20	25	16.2
	21-24	119	77.3
	25-28	5	3.2
	Mayores de 28	5	3.2
	Total	154	100.0

Fuente: elaboración propia, SPSS V20.

Para desahogar nuestro primer objetivo que es el de *Determinar el nivel de importancia general del ambiente social en la Generación “Y” de la UANL*. Realizamos una tabla de frecuencias para determinar los porcentajes de equivalencia en la media, así como un informe de estadísticos descriptivos para analizar cada una de las subescalas. En la variable Ambiente Social se tomaron en cuenta 5 subescalas (mencionadas en la tabla 5) las cuales nos describen la importancia que tiene para los estudiantes de la Generación “Y” el ambiente de trabajo, en cuanto a la subescala “*el trato con los jefes*” con una media de 1.2597, muestra que para el 77% de ellos lo considera *Muy Importante*, este rubro, en la

subescala “*El ambiente de trabajo con mis compañeros*” con una media de 1.4091 arroja que para el 62% de ellos es *Muy Importante* el ambiente de trabajo con sus compañeros, la siguiente subescala “*Contar con mis compañeros de trabajo en una adversidad*” con una media de 1.8701 solo el 50% de ellos considera *Muy Importante*, contar con sus compañeros ante una adversidad, el 53% de la Generación “Y” considera que “*El trabajo en equipo*” que obtuvo una media 1.5909 lo considera *Muy Importante*. Y por último la subescala “*Las redes de contacto que se tiene en la empresa*” con una media de 1.8506, solo al 43% lo consideran *Muy Importante*.

Tabla 5. Nivel de importancia general del ambiente de trabajo de la generación “Y”

		El trato de los jefes	El ambiente de trabajo con mis compañeros	Contar con mis compañeros de trabajo en una adversidad	Trabajar en equipo	Las redes de contacto que se tiene en la empresa
N	Válidos	154	154	154	154	154
	Perdidos	0	0	0	0	0
	Media	1.2597	1.4091	1.8701	1.5909	1.8506

Fuente: elaboración propia, SPSS V20.

El segundo objetivo específico que es el de *Identificar el nivel de importancia del ambiente social por género de la Generación “Y” de la UANL*. (Tabla 6). Las cuales estuvieron conformadas por las subescalas “*El trato de los*

*jefes*”, “*El ambiente de trabajo con mis compañeros*”, “*Contar con mis compañeros de trabajo en una adversidad*”, “*Trabajar en equipo*”, “*Las redes de contacto que se tiene en la empresa*” con 5 opciones de respuesta las

cuales son representadas como: 1 *Muy importante*; 2 *Importante*; 3 *Ni poco, Ni muy importante*; 4 *Poco importante*; 5 *No importa*. Realizamos una *Comparación de Medias* para identificar si los resultados entre los estudiantes de la Generación “Y” masculinos y femeninos existe alguna diferencia significativa en sus respuestas, en cuanto al *trato con los jefes* tanto femeninos (1.1765) y masculinos (1.3623) ambos se encuentran en el límite inferior de “*Muy Importante*” y, aunque no existe una diferencia significativa entre ambos, los caballeros tuvieron una frecuencia más alta. El rubro de “*El ambiente de trabajo con mis compañeros*”, las mujeres (1.3059) se encuentran en el límite inferior de *Muy Importante* y los hombres (1.5362) se encuentran en la línea media de *Muy Importante*, aunque no existen diferencias significativas los caballeros tuvieron más alta su media. En el rubro

de “*Contar con mis compañeros de trabajo en una adversidad*” las mujeres se ubican en el límite superior *Muy Importante* de (1.7765) y lo hombres (1.9855), siendo este mayor que las mujeres, aunque no existe diferencias significativas; en el rubro de “*Trabajar en equipo*”, las mujeres lo consideran “*Muy Importante*” con un (1.5765) y los hombres también lo consideran “*Muy Importante*” con un (1.6087), al igual que los anteriores no existe diferencia significativa pero en el género masculino los resultados fueron ligeramente más elevados. Y en el último rubro de la variable del Ambiente Laboral es el de “*Las redes de contacto que se tiene en la empresa*” las mujeres obtuvieron una puntuación media de (1.7412) y los hombres (1.9855) ambos están colocados en el límite superior de “*Muy Importante*” aunque los hombres tuvieron una puntuación más alta.

Tabla 6. Nivel de importancia del ambiente social por género

Genero	El trato de los jefes	El ambiente de trabajo con mis compañeros	Contar con mis compañeros	Trabajar en equipo	Las redes de contacto que se tiene en la empresa
Femenino	1.1765	1.3059	1.7765	1.5765	1.7412
Masculino	1.3623	1.5362	1.9855	1.6087	1.9855
Total	1.2597	1.4091	1.8701	1.5909	1.8506

Fuente: elaboración propia, SPSS V20.

Continuando con nuestro tercer objetivo que es el de *Identificar el nivel de importancia general del Sentido de Pertenencia Laboral en la Generación “Y” de la UANL*. Realizamos una tabla de frecuencias para determinar los porcentajes de equivalencia en la media, así como un informe de estadísticos descriptivos para analizar cada una de las subescalas. En la variable *Sentido de Pertenencia Laboral* se tomaron en cuenta 5 subescalas (mostradas en la tabla 7) las cuales nos describen la importancia que tiene para los estudiantes de la Generación “Y” en el *Sentido de Pertenencia Laboral*, en cuanto a la subescala “*El prestigio de la empresa*” con una media de 2.2273, muestra que para el 44% de ellos lo considera *Importante*, este rubro, en la subescala “*Proyectos enfocados a la*

*misión y valores de la empresa*” con una media de 1.8506 arroja que para el 51% de ellos es *Muy Importante los proyectos enfocados a la misión y valores de la empresa*, la siguiente subescala “*El crecimiento de la empresa y del trabajador*” con una media de 1.2013 del 80% general considera *Muy Importante*, el crecimiento de la empresa así como el de sus trabajadores, el 46% de la Generación “Y” considera que “*La reputación de la empresa en la comunidad*” que obtuvo una media 1.7792 lo consideran *Muy Importante*. Y por último la subescala “*Las actividades responsabilidad social de la empresa*” con una media de 1.8052, solo al 45% consideran *Importante* las actividades de responsabilidad social que realiza la empresa.



Tabla 7. Nivel de importancia general del sentido de pertenencia laboral de la generación “Y”

		El prestigio de la empresa	Proyectos enfocados a la misión y valores de la empresa	El crecimiento de la empresa y del trabajador	La reputación de la empresa en la comunidad	Las actividades de responsabilidad social de la empresa
N	Perdidos	154	154	154	154	154
	Válidos	0	0	0	0	0
Media		2.2273	1.8506	1.2013	1.7792	1.8052

Fuente: elaboración propia, SPSS V20.

Por último y para dar continuidad a nuestro trabajo presentaremos el objetivo planteado que es el de *Identificar el nivel de importancia del Sentido de Pertenencia Laboral por género de la Generación “Y” de la UANL (Tabla 8)*. Las cuales estuvieron conformadas por las subescalas “*El prestigio de la empresa*”; “*Proyectos enfocados a la misión y valores de la empresa*”; “*El crecimiento de la empresa y del trabajador*”; “*La reputación de la empresa en la comunidad*”; “*Las actividades de responsabilidad social de la empresa*” con 5 opciones de respuesta las cuales son representadas como: 1 *Muy importante*; 2 *Importante*; 3 *Ni poco, Ni muy importante*; 4 *Poco importante*; 5 *No importa*. Realizamos una Comparación de Medias para identificar si los resultados entre los estudiantes de la Generación “Y” masculinos y femeninos existe alguna diferencia significativa en sus respuestas. En cuanto a la subescala “*El prestigio de la empresa*” tanto femeninos (2.3882) y masculinos (2.0290) ambos se encuentran en el límite

inferior de “*Importante*” y, aunque no existe una diferencia significativa entre ambos, las damas tuvieron una frecuencia más alta. En el rubro de “*Proyectos enfocados a la misión y valores de la empresa*” lo hombres se ubican en el límite superior *Muy Importante* de (1.9710) y las mujeres (1.7529), siendo este mayor que los hombres, aunque no existe diferencias significativas; la subescala que mide “*El crecimiento de la empresa y del trabajador*” los resultados obtenidos son que tanto las mujeres (1.1882) y los hombres (1.2174) se encuentran en el límite inferior de *Muy Importante*; la subescala de “*La reputación de la empresa en la comunidad*” los resultados obtenidos para las mujeres (1.7882) y para los hombres (1.7681); por último la subescala “*Las actividades de responsabilidad social de la empresa*” donde las mujeres reportaron un nivel de *Muy importante* con un valor de (1.68588) mientras que los caballeros reportaron una media de (1.9855).

Tabla 8. Nivel de importancia del sentido de permanencia laboral por género

Género	El prestigio de la empresa	Proyectos enfocados a la misión y valores de la empresa	El crecimiento de la empresa y del trabajador	La reputación de la empresa en la comunidad	Las actividades de responsabilidad social de la empresa
Femenino	2.3882	1.7529	1.1882	1.7882	1.6588
Masculino	2.0290	1.9710	1.2174	1.7681	1.9855
Total	2.2273	1.8506	1.2013	1.7792	1.8052

Fuente: Elaboración propia, SPSS V20.

## 5. CONCLUSIONES

Como mencionamos con anterioridad, a finales del siglo pasado los empleados hacían carrera en una sola empresa y cambiaban dos o tres veces durante su vida laboral, pero desde la década pasada se ha incorporado al mercado laboral la Generación “Y” que también se les conoce como *Millennials* (nacidos en 1982), estos jóvenes

tienen un pensamiento diferente a las generaciones antecesoras pues no lo piensan dos veces si tienen que cambiar de trabajo ya que esperan de sus empleos no solo un buen sueldo además mayor flexibilidad laboral (Maldonado & Osio, 2018).

Esta generación son todo un desafío, antes de cumplir los 32 años han cambiado por lo menos

cuatro veces de empleo, es una generación que se desarrolló en un entorno diferente a las generaciones anteriores, tienen expectativas altas de las organizaciones en las que trabajan, para ellos no basta solo un buen sueldo o prestaciones superiores a lo que marca la ley (Kuron, Lyons, Schweitzer & Ng, 2015). Ellos no toleran una estructura de trabajo rígida y considera que el respeto por la autoridad debe ser ganado por los conocimientos que este aporta en la organización; igualmente, disfruta trabajar en equipo, es muy persistente y optimista, no tiene miedo a decir lo que piensa, quiere cambiar el mundo y busca marcar la diferencia (Karsh & Templin, 2013). Ya que la literatura menciona que a ellos no se les hace difícil cambiar de trabajo nosotros decidimos medir el nivel de importancia que tienen los factores: Ambiente Social y Sentido de Pertenencia en la permanencia laboral a 154 estudiantes con trabajo diferentes dependencias de la UANL.

La primer interrogante a analizar fue la de medir el nivel de importancia general del ambiente social en la Generación “Y” mediante cinco subescalas que son, el trato con los jefes, el ambiente de trabajo con mis compañeros, contar con mis compañeros de trabajo en una adversidad, trabajar en equipo y las redes de contacto que se tienen en la empresa; se concluye que para ellos el ambiente laboral lo consideran Muy Importante. Y lo podemos observar en la tabla 5 del apartado de resultados y estamos en concordancia con los artículos de diferentes autores (Granada, 2001; Madero, 2019; Rentería, 2009; Peralta, 2012) que estudiaron esa variable y presentaron resultados similares de ambiente de trabajo.

La segunda interrogante que analizamos fue la de Identificar el nivel de importancia del ambiente social por género de la Generación “Y” de la UANL. En la cual no existen diferencias significativas en ninguna de las subescalas: el trato con los jefes, el ambiente de trabajo con mis compañeros, contar con mis compañeros de trabajo en una adversidad, trabajar en equipo y las redes de contacto que se tienen en la empresa; dichos datos los podemos observar en la tabla 6 del apartado de resultados donde podemos identificar que tanto para hombres como para mujeres es muy importante el ambiente social de la empresa en donde laboran.

Otra de las interrogantes que se estudió fue la de Identificar el nivel de importancia general en el sentido de pertenencia de la Generación “Y” de la UANL. Mediante cinco subescalas las cuales son el prestigio de la empresa, los proyectos enfocados a la misión y valores de la empresa, el crecimiento de la empresa y del trabajador, la reputación de la empresa en la comunidad y las actividades de responsabilidad social de la empresa. Se concluye que para la Generación “Y” de este estudio consideran Importante “*El prestigio de la empresa*” con una media de 2.2273, muestra que para el 44% de ellos lo considera *Importante* comparado con el estudio realizado por el por el Work Institute (2019), sus resultados en este rubro (Sentido de pertenencia) son del 42%, por lo que nuestra media tiene un parámetro similar al del estudio internacional. El resto de las subescalas son consideradas Muy Importantes para esta Generación de Jóvenes.

Nuestra última interrogante que se estudió fue la de Identificar el nivel de importancia del sentido de Pertenencia por género de la Generación “Y” de la UANL., con las subescalas el prestigio de la empresa, (2.3882), (2.0290) lo consideran importante, los proyectos enfocados a la misión y valores de la empresa (1.9710), (1.7529), lo consideran muy importante, el crecimiento de la empresa y del trabajador, (1.1882), (1.2174), *para ellos es muy importante*, la reputación de la empresa en la comunidad (1.7882), (1.7681) se ubican en el rango de Muy importante y las actividades de responsabilidad social de la empresa (1.68588), (1.9855) lo consideran muy importante. Se concluye que no existen diferencias significativas en género y el sentido de pertenencia es muy importante/importante para ellos.

En este estudio podemos concluir que nuestros estudiantes trabajadores estas dos variables ambiente social y pertenencia laboral son muy importantes para ellos pero debemos destacar que este estudio fue realizado antes de la cuarentena del 2020 por lo que recomendamos realizar este mismo estudio en los meses posteriores al confinamiento, para observar si existen cambios significativos en nuestras variables.

“Esta es la cuestión de fondo: si entiendes a la Generación “Y”, comprenderás el futuro... Y el futuro es ahora” Don Tapscott (2010).

## REFERENCIAS

- Andrade, V. (2014). Cambios en las relaciones de trabajo paradójicas y consecuencias en el actual mundo del trabajo. *Diversitas: Perspectivas en psicología*, 10(2), 337-351. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=679/67940023009>
- Curbelo, M.A., Pérez, Y.E., & Montero, E. (2016). Modelo matemático para explicar la intención de permanencia del personal académico de la Universidad de Cienfuegos. *Revista Universidad y Sociedad*, 8(2), 07-19. Recuperado de: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S2218-36202016000200002&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2218-36202016000200002&lng=es&nrm=iso)
- Howe, N., & Strauss, W. (2000). *Millennials rising: the next generation*. Nueva York: Random House.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2019). INEGI. Recuperado de: <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/default.html>
- Karsh, B., & Templin, C. (2013). *Manager 3.0: A Millennial's guide to rewriting the rules of Management* [Version Kindle]. AMACOM.
- Kelly Services. (2019). *Tendencias del entorno laboral en México*. Obtenido de: [https://info.kellyservices.com.mx/hubfs/TELM%202019/Kelly%20Services\\_EstudioTELM2019.pdf?hsCtaTracking=e389390f-5e57-4360-a4af-bbf33e927cee%7C46c59f71-ab72-4cff-8061-595b0af475b8](https://info.kellyservices.com.mx/hubfs/TELM%202019/Kelly%20Services_EstudioTELM2019.pdf?hsCtaTracking=e389390f-5e57-4360-a4af-bbf33e927cee%7C46c59f71-ab72-4cff-8061-595b0af475b8)
- Ogg, J., & Bonvalet, C. (2006). The baby-boomer generation and the birth cohort of 1945-1954; a European perspective. Reino Unido: *Seminar organized by Cultures of consumption Research Programme (ERSG-AHRC)*. Recuperado de: <https://youngfoundation.org/publications/the-baby-boomer-generation-and-the-birth-cohort-of-1945-1954-a-european-perspective/>
- Strauss, W., & Howe, N. (1991). *Generations: the history of America's future, 1584 to 2069*. Nueva York: William Morrow.
- Work Institute. (2018). *Work Institute 2018 retention report*. Obtenido de: [https://cdn2.hubspot.net/hubfs/478187/2018%20Retention%20Report/Work%20Institute%202018%20Retention%20Report%20043018%20-%20Final.pdf?\\_\\_hssc=163589856.1.1586337893925&\\_\\_hstc=163589856.c45d2ea23e58161ca2d44e51e0ea72a6.1586337893924.1586337893924.1586337893](https://cdn2.hubspot.net/hubfs/478187/2018%20Retention%20Report/Work%20Institute%202018%20Retention%20Report%20043018%20-%20Final.pdf?__hssc=163589856.1.1586337893925&__hstc=163589856.c45d2ea23e58161ca2d44e51e0ea72a6.1586337893924.1586337893924.1586337893)



## Obligaciones Digitales, Marco Legal, Fiscal y potencial recaudatorio en IEPS por Juegos y Sorteos: México

Cervantes-Contreras, Daniel Alberto<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración Monterrey, Nuevo León, [mexicodaniel@hotmail.com](mailto:mexicodaniel@hotmail.com), Av. Universidad S/N  
Col. Ciudad Universitaria, (+52) 81 8320 4080

---

*Artículo arbitrado e indexado en Latindex*

*Revisión por pares*

*Fecha de recepción: julio 2020*

*Fecha de publicación: diciembre 2020*

---

### Resumen

Como sabemos, el avance de la tecnología ha ido incremento exponencial a través de los últimos años. Estas medidas tecnológicas han sido aplicadas también por los gobiernos para hacer más eficiente la recaudación y simplificar las labores administrativas correspondientes. De la misma manera, la industria de los juegos y sorteos ha ido en constante crecimiento en México, desde el año de 1947 en que se inició la regulación en esta actividad. La presente investigación tiene por objeto el exponer el marco regulatorio legal y fiscal de esta industria, así como revelar el área de oportunidad en la recaudación del impuesto especial sobre producción y servicios que es el que resulta más gravoso para este citado sector de la economía.

**Palabras clave:** juegos, sorteos, impuestos, ieps, iesps

### Abstract

As we know, the advancement of technology has been increasing exponentially in recent years. These technological measures have also been applied by governments to make collection more efficient and to simplify the corresponding administrative tasks. In the same way, the games and draw industry has been in constant growth in Mexico, since the year of 1947 when the regulation of this activity began. The purpose of this investigation is to expose the legal and fiscal regulatory framework of this industry, as well as to reveal the area of opportunity in the collection of the special tax on production and services, which is the most burdensome for this mentioned sector of the economy.

**Key words:** gambling, taxes, ieps, iesps

## 1. INTRODUCCIÓN

El juego ha existido y se ha practicado siempre como una modificación patrimonial, pero también como una actividad de recreación o a través de la práctica lúdica. (Mazon, 2004).

La Ley Federal de Juegos y Sorteos (LFJS) es el ordenamiento que fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 31 del mes de diciembre de 1947, que tiene por objeto

regular, en territorio nacional, sobre la autorización, control, vigilancia e inspección de la mencionada actividad, excluyendo la vigilancia de la Lotería Nacional para la Asistencia Pública, que se rige por su propia legislación.

Esta industria del entretenimiento ha ido en constante crecimiento, principalmente en los últimos años, como se expresa a continuación:

Figura 1. PIB por Juegos y Sorteos.



Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI.

Tabla 1. PIB por juegos y sorteos.

Año	PIB Juegos y Sorteos (MDP)	Incremento
2016	\$ 13,268	
2017	\$ 13,816	4%
2018	\$ 16,246	18%

Elaboración propia con datos del INEGI.

En México, el Impuesto Especial Sobre Producción y Servicios (IEPS) representa el 15% de los ingresos tributarios y grava a diferentes tasas y cuotas el valor de las actividades correspondientes a, entre otras, la enajenación e importación de gasolina, diésel, tabacos, servicios de telecomunicación y práctica de juegos con apuestas y sorteos. Este impuesto se considera de carácter indirecto, porque se traslada al consumidor final. La regulación de este tributo se publicó en el Diario Oficial Federal (DOF) el día 30 de diciembre del año 1980 y entró en vigor a partir

del primer día del año posterior. Y no fue sino hasta el 1 de octubre de 2007 en que se publicó en el Diario Oficial Federal el decreto a través del cual se consideró gravar con este impuesto a los ingresos derivados de la práctica de juegos y sorteos a una tasa del 20% para posteriormente reformarse y quedar a la tasa actual del 30%.

A continuación, se muestra el importe recaudado por este tributo, exclusivamente respecto a los juegos y sorteos, en recientes años:

Figura 2. IEPS Recaudado por Juegos y Sorteos.



Fuente: Elaboración propia con datos del SAT

Tabla 2. IEPS Recaudado por Juegos y Sorteos

Año	IEPS Recaudado (MDP)	Incremento
2016	\$ 2,560	
2017	\$ 2,742	7%
2018	\$ 3,163	15%

Elaboración propia con datos del INEGI

De conformidad con las cifras expresadas previamente, es de notarse que el incremento en la recaudación del citado IEPS no es proporcional al incremento observado en la producción de esta industria.

Diversas obligaciones tributarias de carácter digital se han impuesto a los contribuyentes en general, y otras más obligaciones de este tipo se han asignado también exclusivamente para los celebradores de juegos y sorteos con el afán de hacer más eficiente la labor recaudatoria y prevenir la evasión fiscal, a saber: Declaraciones en formato digital, contabilidad electrónica, reportes para prevenir e identificar recursos de procedencia no lícita, así como el reporte hacia la autoridad, a través de sistemas de cómputo en los que se proporcione al Servicio de Administración Tributaria (SAT), de manera continua, la información online y en tiempo real de los registros del sistema central de juegos y sorteos con motivo de la realización de éstos.

De lo anteriormente mencionado nace la importancia de revisar si estas medidas, impuestas por las autoridades fiscales, efectivamente están resultando útiles para la

contribución eficaz a la recaudación en el citado IEPS para esta industria en comento.

El presente trabajo muestra una estimación a la posible área de oportunidad en la recaudación del IEPS a nivel nacional, derivado de la información obtenida a través del SAT y el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1 RÉGIMEN LEGAL

#### 2.1.1 MARCO LEGAL

##### 2.1.1.1 Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

La celebración de juegos y sorteos es una actividad que está permitida en México, toda vez que es una operación que está debidamente autorizada desde nuestra Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM), pues en el articulado número 73 de nuestra carta magna, en su fracción X se señala que el Congreso cuenta con la facultad de legislar, entre otros, sobre los juegos con apuestas y sorteos (CPEUM, 2020).

##### 2.1.1.2 Ley Federal de Juegos y Sorteos

El 31 de Diciembre de 1947 se publica en el Diario Oficial de la Federación (DOF) la Ley

Federal de Juegos y Sorteos (LFJS) en la que se señala que le es facultado del Poder Ejecutivo Federal, a través de la Secretaría de Gobernación (SEGOB) el poner las reglas, autorizar, controlar y vigilar la práctica de sorteos y juegos cuando en éstos intervengan apuestas de diversa índole, como ya comentamos, sin incluir los actos celebrados por la Lotería Nacional (LFJS, 2020).

### **2.1.1.3 Reglamento de la Ley Federal de Juegos y Sorteos**

A través del Reglamento de la Ley Federal de Juegos y Sorteos (RLFJS) se le otorga explícitamente a la Secretaría de Gobernación la facultad de poder conceder licencias para llevar a cabo juegos con apuestas y sorteos para las siguientes actividades: “la apertura y operación del cruce de apuestas en hipódromos, galgódromos, frontones, así como también para la instalación de centros de apuestas remotas y de salas de sorteos de números o símbolos, sólo a sociedades mercantiles que estén debidamente constituidas conforme a las leyes de los Estados Unidos Mexicanos; para la apertura y operación del cruce de apuestas en ferias, a personas morales mexicanas; para la apertura y operación del cruce de apuestas en carreras de caballos en escenarios temporales y en peleas de gallos, a sociedades mercantiles que estén debidamente constituidas conforme a las leyes de los Estados Unidos Mexicanos y a personas físicas, y para organizar sorteos, a personas físicas y morales constituidas conforme a las leyes de los Estados Unidos Mexicanos”. (RLFJS, 2020).

### **2.1.1.4 Ley Orgánica para la Administración Pública Federal**

Aunado a lo anterior, en la Ley Orgánica para la Administración Pública Federal (LOAPF) en la Fracción XIV, su Artículo 27, establece que a la SEGOB le es competente el despacho de los asuntos correspondientes a la regulación, autorización y vigilancia de los juegos, apuestas, loterías y rifas en los términos de la ley correspondiente. (LOAPF, 2020).

### **2.1.1.5 Reglamento Interior de la Secretaría de Gobernación**

La fracción XXV del apartado B del artículo 2 del Reglamento Interior de la Secretaría de Gobernación (RISEGOB) aclara que al frente

de la SEGOB debe haber una persona encargada de la misma quien, podrá auxiliarse de la Dirección General de Juegos y Sorteos (DGJS), quien deberá tener, las siguientes jurisdicciones: “vigilar, tramitar y autorizar los actos a los que se refiere la LFJS y demás normativa aplicable; atender y despachar los asuntos en los que sea necesaria la coordinación y colaboración de la Secretaría con otras autoridades en materia de juegos con apuestas y sorteos; planear, establecer y coordinar las estrategias para el combate de las actividades prohibidas por la Ley Federal de Juegos y Sorteos y su Reglamento; supervisar y vigilar el cumplimiento de la Ley Federal de Juegos y Sorteos y de su Reglamento; expedir, previo acuerdo con la persona Titular de la Subsecretaría de Gobierno, los permisos a que se refieren la Ley Federal de Juegos y Sorteos y su Reglamento, así como supervisar y vigilar el cumplimiento de los términos y condiciones que en ellos se consignent; proponer a la persona Titular de la Subsecretaría de Gobierno las políticas y los programas relativos a la realización, desarrollo y operación de los juegos con apuestas y sorteos, así como ejecutar aquéllos que se aprueben; auxiliar a la persona Titular de la Subsecretaría de Gobierno en la coordinación con las autoridades de los distintos órdenes de gobierno en materia de juegos con apuestas y sorteos, así como en el combate de actividades prohibidas por la Ley Federal de Juegos y Sorteos y su Reglamento; imponer sanciones administrativas por infracciones a la Ley Federal de Juegos y Sorteos y su Reglamento; delegar, previo acuerdo con la persona Titular de la Subsecretaría de Gobierno y autorización de la persona Titular de la Secretaría, las funciones que tiene encomendadas mediante acuerdo publicado en el Diario Oficial de la Federación; presentar denuncias ante la autoridad competente por la posible comisión de conductas constitutivas de delitos en materia de juegos con apuestas y sorteos, en coordinación con la Unidad General de Asuntos Jurídicos; coadyuvar con la persona Titular de la Subsecretaría de Gobierno en el ejercicio de sus atribuciones en materia de juegos y sorteos; resolver los procedimientos de finiquito de permisos otorgados en materia de sorteos, de conformidad con las disposiciones jurídicas



aplicables; administrar y mantener actualizada la base de datos sobre juegos y sorteos; establecer mecanismos de control sobre los ingresos que los permisionarios enteren ante las autoridades competentes, en términos de la Ley Federal de Juegos y Sorteos y de su Reglamento, sin perjuicio de las atribuciones que correspondan a otras dependencias de la Administración Pública Federal; fortalecer los vínculos de colaboración y de coordinación con las autoridades de los diferentes niveles de gobierno en materia de prevención y combate del juego ilegal, en términos de las disposiciones jurídicas aplicables; someter a consideración de la persona Titular de la Subsecretaría de Gobierno, proyectos de criterios claros y precisos para la resolución de las solicitudes de expedición de permisos en materia de juegos y sorteos, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables; coadyuvar con la Unidad General de Asuntos Jurídicos para determinar las estrategias jurídicas en los procedimientos contenciosos y constitucionales en materia de juegos y sorteos; emitir opiniones jurídicas que coadyuven en la interpretación y aplicación de las disposiciones normativas aplicables en materia de juegos y sorteos, así como evaluar aquéllas que emitan órganos auxiliares y consultivos en el ámbito de su competencia; establecer los mecanismos de control y reglas para la operación de los centros de apuestas remotas y salas de sorteos de números y símbolos, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables; establecer criterios claros y precisos para dictaminar y evaluar el cumplimiento de las condiciones previstas en los permisos otorgados para realizar juegos con apuestas y sorteos, en el ámbito de sus atribuciones; establecer los mecanismos y disposiciones administrativas para planear y organizar el programa anual de capacitación en materia de juegos y sorteos; establecer las directrices y mecanismos de implementación de programas de inspección y vigilancia de los juegos con apuestas y sorteos y demás actividades reguladas en la Ley Federal de Juegos y Sorteos; informar el listado de los premios no reclamados al Comité Interno de Asignación y Destino Final de Bienes en Especie no Reclamados o no Adjudicados, Provenientes de Juegos y

Sorteos; participar con las dependencias de la Administración Pública Federal competentes, en la negociación y celebración de tratados, acuerdos o convenios internacionales sobre regulación o políticas en materia de juegos con apuesta y sorteos, en los que el Estado mexicano sea o pretenda ser parte; participar, con las instancias competentes, en la formulación de estudios que tengan por objeto combatir y prevenir la ludopatía, y sustanciar y resolver los procedimientos administrativos, quejas y reclamaciones que puedan derivar del incumplimiento a la Ley Federal de Juegos y Sorteos y su Reglamento”. (RISEGOB, 2020)

#### **2.1.1.6 Otras disposiciones aplicables**

Es menester comentar que, además de los lineamientos comentados en los puntos anteriores, también existen otras disposiciones para la regulación de los citados jugos y sorteos, los cuales, a saber, son:

- Manual de Organización Especifico de la Dirección General de Juegos y Sorteos;
- Lineamientos para el desarrollo del Consejo Consultivo de Juegos y Sorteos;
- Ley de Ingresos de la Federación (LIF);
- Código Federal de Procedimientos Civiles (CFPC);
- Ley Federal de Procedimiento Contencioso Administrativo. (LFPCA)

#### **2.1.2 OBLIGACIONES LEGALES**

##### **2.1.2.1 Otras disposiciones aplicables**

Entre otros, los requisitos que se deben cumplir para ser acreedores a un permiso para explotar juegos y sorteos, y que deben estarse actualizando periódicamente, están los siguientes:

- “Presentar solicitud por escrito en el formato que establezca la Secretaría.
- Presentar copia de la constancia de inscripción en el Registro Federal de Contribuyentes o Cédula de Identificación Fiscal.
- Exhibir testimonio o copia certificada de su acta constitutiva
- Hacer constar la representación legal de quien tramita la solicitud, mediante poder otorgado a través de un Fedatario Público.
- Exhibir a la Secretaría una fianza que garantice el cumplimiento del pago de los premios, así como su base de cálculo.

- Respecto de cada persona física que participe como socio o accionista en la sociedad solicitante y, en su caso, en personas morales que a su vez sean socias o accionistas de la sociedad, se deberá cubrir lo siguiente:

- a) Nombre, nacionalidad y domicilio;
- b) Estado de situación patrimonial, precisando el origen del capital aportado a la sociedad, así como los datos de inscripción en el Registro Público de la Propiedad de los bienes inmuebles de su propiedad y, en su caso, de las declaraciones de pago de las contribuciones federales a su cargo correspondientes a los últimos cinco años;

- c) Currículum vitae;

- d) Nexos patrimoniales o profesionales existentes con otras sociedades permisionarias o con los socios, accionistas, consejeros, beneficiarios o funcionarios de éstas;

- e) Declaración, bajo protesta de decir verdad, en el sentido de que no ha sido procesado ni condenado por delito doloso de índole patrimonial, fiscal, ni relacionado con la delincuencia organizada o de operaciones con recursos de procedencia ilícita, ni declarado en concurso, y

- f) Reporte de crédito emitido por una sociedad de información crediticia debidamente autorizada por la autoridad federal competente, del que se desprenda que no tiene registros de antecedentes negativos o créditos vencidos.

- Respecto de cada persona moral que participe como socio o accionista en la sociedad solicitante y, en su caso, en personas morales que a su vez sean socias o accionistas de la sociedad, se requiere:

- a) Testimonio de la escritura constitutiva y de todas las modificaciones hechas a la misma, señalando los respectivos datos de inscripción en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio que corresponda;

- b) Balances generales, estados de resultados, de origen y aplicación de recursos y de variaciones en el capital contable por los últimos cinco años y notas respectivas de estos documentos, debidamente auditados y dictaminados por contador público independiente registrado ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público;

- c) Copia certificada ante fedatario público

del acta en la que el órgano facultado de la persona moral haya autorizado la inversión en la sociedad solicitante del permiso;

- d) Lista de nombres, nacionalidad y domicilio de las personas integrantes del consejo de administración y de los comisarios;

- e) Lista de los socios o accionistas que a la fecha de la solicitud detenten 10% o más de las acciones o partes sociales representativas del capital social, indicando nombres, nacionalidad, domicilio, cantidad de acciones o partes sociales, valor nominal de la participación y derechos de voto correspondientes a cada uno, y

- f) La identidad de los beneficiarios.

- Respecto de personas que tengan el carácter de consejeros, comisarios y funcionarios con nivel de director general e inmediato siguiente a éste en la sociedad solicitante, se requiere:

- a) Nombre, nacionalidad y domicilio;

- b) Currículum vitae;

- c) Nexos patrimoniales o profesionales existentes con otras sociedades permisionarias o con los socios, accionistas, consejeros, beneficiarios o funcionarios de éstas;

- d) Declaración, bajo protesta de decir verdad, en el sentido de que no ha sido procesado ni condenado por delito doloso de índole patrimonial, fiscal, ni relacionado con la delincuencia organizada o de operaciones con recursos de procedencia ilícita, ni declarado en concurso, y

- e) Reporte de crédito emitido por una sociedad de información crediticia debidamente autorizada por la autoridad federal competente, del que se desprenda que no tiene registros de antecedentes negativos o créditos vencidos.

- Balances generales, estados de resultados, de origen y aplicación de recursos y de variaciones en el capital contable por los últimos cinco años o desde la fecha de constitución de la sociedad solicitante, y notas respectivas de estos documentos, debidamente auditados y dictaminados por contador público independiente registrado ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

- Estudio que justifique la ubicación geográfica y viabilidad financiera del establecimiento que se pretende instalar y explotar. El estudio de viabilidad financiera deberá efectuarse por los primeros diez años de

operación del negocio y deberá respaldar todas las cifras y proyecciones con los supuestos de trabajo considerados en dicho período de análisis y especificar el número de empleos a generar.

- Manifestar por escrito la ubicación exacta del lugar en que se pretenda instalar el establecimiento.

- Señalar la modalidad jurídica conforme a la cual la sociedad solicitante tenga o pretenda obtener la legítima posesión o propiedad del inmueble en que se instale el establecimiento.

- Documentación que acredite que el solicitante cuenta con la opinión favorable de la entidad federativa, ayuntamiento o autoridad delegacional que corresponda para la instalación del establecimiento cuyo permiso se solicita.

- Programa general de operación y funcionamiento del establecimiento, que deberá incluir por lo menos el plan de operación, programa de controles y cronograma de actividades, desde el punto de vista técnico y de las apuestas.

- Programa de inversiones que se llevará a cabo precisando el origen de los recursos aplicados.

- Manual de organización de la sociedad solicitante, el cual deberá incluir estructura organizacional, así como un análisis y descripción de los principales niveles de puestos.

- Mecánica de operación del sistema de apuestas, mecanismos de control de las mismas y reglas del juego con apuestas que se ofrezca al público, especificados en forma detallada.

Deberá precisarse la infraestructura informática, el sistema de seguridad tecnológica e informática, así como las políticas de soporte técnico a utilizar.

- Acreditar experiencia en la operación del cruce de apuestas u organización del sorteo de que se trate o, en su defecto, identificar y acreditar la experiencia del operador que, en su caso, tendría a su cargo el funcionamiento u organización del establecimiento. En este último supuesto, deberá solicitarse la autorización a que se refiere el artículo 30 del Reglamento.

- Proyecto de programa de divulgación de las actividades a realizar en el establecimiento, así como de aquéllas tendentes al fomento de la actividad para la que se solicita el permiso. La publicidad deberá incluir mensajes que indiquen que los juegos con apuestas están prohibidos para menores de edad, y deberá incluir mensajes que inviten a las personas a jugar de manera responsable y con el principal propósito de entretenimiento, diversión y esparcimiento.

- Proyecto del reglamento de operación del establecimiento”.

#### **2.1.2.2 Pago de Participaciones a SEGOB**

De conformidad con los Artículos 10 y 11 de la LIF, publicada en el DOF, así como lo previsto en la Ley Federal de Procedimiento Administrativo se deben de cubrir mensualmente los Aprovechamientos a la Secretaría de Gobernación por la celebración de juegos y sorteos; dichos aprovechamientos se calculan con una tarifa, para el caso de sorteos y una tasa para el caso de los juegos en vivo.

Tabla 3. Tarifa Aprovechamientos para Sorteos

Límite inferior (pesos)	Límite superior (pesos)	Cuota con Ajuste 2020 (pesos)	Porcentaje sobre el excedente de límite inferior
\$0.01	\$5,000.00	\$1.00	15%
\$5,000.01	\$50,000.00	\$1,406.74	14%
\$50,000.01	\$100,000.00	\$13,166.33	13%
\$100,000.01	\$200,000.00	\$25,302.17	12%
\$200,000.01	\$300,000.00	\$47,718.96	11%
\$300,000.01	\$400,000.00	\$68,250.91	10%
\$400,000.01	\$500,000.00	\$86,914.79	9%
\$500,000.01	\$1,000,000.00	\$103,729.79	8%
\$1,000,000.01	\$2,000,000.00	\$178,403.31	7%
\$2,000,000.01	\$3,000,000.00	\$309,105.62	6%
\$3,000,000.01	\$4,000,000.00	\$421,145.23	5%
\$4,000,000.01	\$5,000,000.00	\$514,503.01	4%
\$5,000,000.01	\$6,000,000.00	\$589,176.51	3%
\$6,000,000.01	en adelante	\$645,187.34	2%

Fuente: SEGOB

Tabla 4. Tasas Aprovechamientos para Juegos.

Hipódromo, Galgódromo o Frontón En Vivo	Porcentaje de Aprovechamiento
Apuestas realizadas en las propias instalaciones del espectáculo en vivo	2% sobre el monto de las apuestas
Apuestas realizadas en los libros foráneos de la misma empresa	2% sobre el monto de las apuestas
Apuestas realizadas en los libros foráneos de otras empresas nacionales	2% sobre el monto de las apuestas
Hipódromo, Galgódromo o Frontón Simultáneo	Porcentaje de Aprovechamiento
Apuestas realizadas en libros foráneos de eventos celebrados en hipódromos.	2% en nacionales y 1% en extranjeros sobre el monto de las apuestas
Apuestas realizadas en libros foráneos de eventos celebrados en galgódromos.	2% en nacionales y 1% en extranjeros sobre el monto de las apuestas
Apuestas realizadas en libros foráneos de eventos celebrados en frontones.	2% en nacionales y 1% en extranjeros sobre el monto de las apuestas
Otros Eventos	Porcentaje de Aprovechamiento
Apuestas realizadas en libros foráneos de eventos deportivos nacionales	1% sobre el monto de las apuestas
Apuestas realizadas en libros foráneos de eventos deportivos extranjeros	1% sobre el monto de las apuestas
Sorteo de números en tarjetas con números pre impresos	2% sobre el monto de las tarjetas vendidas
Sorteo de números predeterminados por el participante	2% sobre el monto de las tarjetas vendidas
Apuestas a juegos de naipes y dados en ferias	4% sobre el monto de las apuestas menos los premios pagados
Apuestas a juegos de ruleta en ferias	4% sobre el monto de las apuestas menos los premios pagados

Fuente: SEGOB

## 2.2 RÉGIMEN FISCAL

### 2.2.1 Código Fiscal De La Federación

#### 2.2.1.1 Obligación de llevar los registros

## Contables

De conformidad con lo que señala el articulado número 28 del Código Fiscal de la Federación

(CFF), se está obligado a llevar la contabilidad del negocio, la cual se integra, entre otras cosas, por: “los libros, sistemas y registros contables, papeles de trabajo, estados de cuenta, cuentas especiales, libros y registros sociales, control de inventarios y método de valuación, discos y cintas o cualquier otro medio procesable de almacenamiento de datos, los equipos o sistemas electrónicos de registro fiscal y sus respectivos registros, además de la documentación comprobatoria de los asientos respectivos, así como toda la documentación e información relacionada con el cumplimiento de las disposiciones fiscales, la que acredite sus ingresos y deducciones, y la que obliguen otras leyes”. (CFF, 2020)

Los mencionados registros contables que también son padre de la misma se deben procesar a través de medios digitales conforme lo requiere el Reglamento de dicho CFF y las normas de carácter general que al efecto publica el SAT. Los documentos comprobatorios de esos registros o asientos siempre deben estar disponible en la dirección fiscal de la persona física o moral que contribuye.

#### **2.2.1.2 Obligación del envío mensual de la “Contabilidad Electrónica”**

Se establece como obligación fiscal la consistente en ingresar de forma mensual la información contable, citada en el punto que antecede, a través del sitio de Internet del SAT, siguiendo los lineamientos de carácter general que se han emitido para ello. (CFF, 2020)

### **2.2.2 Ley del Impuesto Especial Sobre Producción y Servicios**

#### **2.2.2.1 Sujeto, objeto, base y tasa del Impuesto**

La Ley del Impuesto Especial Sobre Producción y Servicios (LIEPS), es la encargada de regular el Impuesto Especial Sobre Producción y Servicios (IEPS) que se causa, entre otros, por la producción y venta o importación de combustibles, bebidas alcohólicas y tabacos. Para el Ejercicio Fiscal 2008 se adicionó la fracción II al Artículo 2º, para gravar la realización de juegos y sorteos a la tasa del 20%.

En la actualidad el inciso “B” de la fracción II, del Artículo 2 de la LIEPS, establece que “se aplicará la tasa de impuesto del 30% al valor de

los actos consistentes en juegos con apuestas y sorteos, independientemente del nombre con el que se les designe, que requieran permiso de conformidad con lo dispuesto en la LFJS y su Reglamento, los que realicen los organismos descentralizados, así como la realización de juegos o concursos en los que el premio se obtenga por la destreza del participante en el uso de máquinas, que en el desarrollo de aquéllos utilicen imágenes visuales electrónicas como números, símbolos, figuras u otras similares, que se efectúen en el territorio nacional”. (LIEPS, 2020)

El artículo 5º-B de esta LIEPS, contempla que al impuesto que se cause de aplicar la tasa mencionada a los actos referidos, se le podrá disminuir el monto del aprovechamiento que le corresponde al Gobierno Federal (aprovechamiento SEGOB) que se haya pagado en el mes, el cual ya comentamos en los puntos anteriores. De la misma manera, el citado precepto indica que también se podrá disminuir al IEPS correspondiente el pago que efectivamente se le haya realizado a las entidades federativas por concepto de impuesto pagado al estado por la práctica de juegos y sorteos, el cual abortaremos más adelante.

#### **2.2.2.2 Obligación de Información Digital en línea**

Continuando con esta Ley del Impuesto Especial Sobre Producción y Servicios, además de la obligación contributiva citada en el punto que antecede, ésta impone a los que realizan de forma habitual juego con apuestas y sorteos, la obligación de llevar un sistema de cómputo de juegos en el que se lleve el registro y se sumaricen los actos llevados a cabo con motivo de los juegos con apuestas y sorteos, así como un software de caja en el que se detallen cada uno de los montos recibidos por los concursantes por los actos de juegos y sorteos, así como un sistema computarizado mediante el cual se otorgue al SAT, en línea, la información de las anotaciones citadas en dichos sistemas.

### **2.2.3 Ley del Impuesto Sobre la Renta**

#### **2.2.3.1 Sujetos Directo del Impuesto**

De conformidad con la Ley del Impuesto Sobre la Renta (LISR), están obligados a dicho Impuesto Sobre la Renta (ISR), entre otros, las personas físicas y morales que obtengan una utilidad fiscal, aplicando, en el caso de personas

físicas, la tarifa correspondiente al periodo tratado, y, tratándose de sociedades, se aplicará la tasa del 30% sobre el resultado fiscal obtenido.

### **2.2.3.2 Impuesto por la Obtención de Premios.**

Dentro de la misma LISR, en su Título IV, que trata respecto a la forma muy particular de tributar de las personas físicas, existe un Capítulo VII que trata precisamente de los ingresos por la ganancia de premios; del artículo 137 a 139 otorga los lineamientos para ello.

Primeramente, esta ley nos define lo que se considera como ingresos por la ganancia de los citados premios, aclarando que son aquellos que se causan de la actividad de loterías, rifas, sorteos, juegos con apuestas y concursos de toda índole, siempre que sean autorizados legalmente. (LISR, 2020).

Seguido de lo anterior establece la citada ley que el impuesto por los comentados premios será del 1% cuando las entidades federativas no graven este tipo de ingresos, o cuando el gravamen que establezcan dichas entidades federativas no supere la tasa del 6%; así mismo, establece que en los casos en que la entidad federativa imponga un impuesto que exceda la tasa del 6%, entonces este impuesto federal por obtención de premios será del 21%. (LISR, 2020).

### **2.2.4 Ley del Impuesto al Valor Agregado**

El Impuesto al Valor Agregado (IVA) es un tributo de global relevancia que ha ido expandiéndose a través de más de 140 países alrededor del mundo, desde que éste fue implementado en el sistema tributario francés desde 1954. (Semerád, 2016).

Este tributo que se considera de carácter indirecto, por gravar al consumo e incidir en la(s) personas(s) que adquieren los bienes o servicios.

En México, las tasas que la Ley del Impuesto al Valor Agregado (LIVA) refiere, son las correspondientes al 0% y 16%.

La LIVA contemplada por 43 artículos, consta de 9 capítulos, entre los cuales se encuentra el referente exclusivamente a la enajenación.

En el artículo 9° de la citada LIVA, en su fracción V, establece que “no se está obligado

a pagar el IVA en la enajenación de billetes y demás comprobantes que permitan participar en loterías, rifas, sorteos o juegos con apuestas y concursos de toda clase”, así como también contempla que los premios correspondientes tampoco están gravados con este tributo. (LIVA, 2020).

### **2.2.5 Ley De Hacienda Del Estado De Nuevo León**

La Ley de Hacienda del Estado de Nuevo León (LHENL) en su capítulo primero, contempla tres impuestos referentes a los juegos y sorteos:

a) “El Impuesto a las Erogaciones en Juegos con Apuestas

b) El Impuesto por la Realización de Juegos con Apuestas y Sorteos.

c) El Impuesto por la Obtención de Premios”. (LHENL, 2020).

#### **2.2.5.1 Del Impuesto a las Erogaciones en Juegos con Apuestas**

De acuerdo con lo que se regla en el articulado número 10 de la LHENL están obligados a pagar el Impuesto a las Erogaciones en Juegos con Apuesta los individuos que en territorio del Estado de Nuevo León realicen erogaciones para poder concursar en juegos con apuestas y sorteos. (LHENL, 2020)

Se aclara en esta Ley lo que, para las cuestiones de este tributo, se considera como juegos con apuestas, a saber: “aquellos en los que el premio se pueda obtener por la destreza del participante en el uso de máquinas, que en su desarrollo utilicen imágenes visuales electrónicas como números, cartas, símbolos, figuras u otras similares, así como aquellos en los que el participante deba estar presente en el juego, activamente o como espectador, y aquellos juegos en los que el participante haga uso de máquinas que utilicen algoritmos desarrollados en sistemas electrónicos o cualquier otro método mecánico, electrónico o electromagnético en el que el resultado no dependa de factores controlables o susceptibles de ser conocidos o dominados por la persona que participa; ampliando el concepto de lo que debe considerarse como objeto del impuesto, también se aclara que quedan comprendidos en los juegos con apuestas, los de apuestas remotas, también conocidos como libros foráneos, autorizados por autoridad competente, para captar y operar cruces de apuestas en eventos,

competencias deportivas y juegos permitidos por la Ley, realizados en el extranjero o en territorio nacional, transmitidos en tiempo real y de forma simultánea en video o audio o ambos casos”. (LHENL, 2020).

Aún más ampliado el concepto que queda grabado por este impuesto, también esta ley contempla que se considera como erogación gravada “las cantidades que entreguen a operadores de los establecimientos por concepto de acceso y utilización de máquinas o instalaciones relacionados con los juegos con apuestas y sorteos, cualquiera que sea el nombre con el que se les designe”. (LHENL, 2020).

El tributo citado en este apartado se debe calcular haciendo la aplicación de la tasa del 10% al valor de los gastos llevados a cabo por el participante independientemente que el pago se realice en efectivo, en especie o en servicios que conceda acceder a concursar en el juego. (LHENL, 2020).

El momento de causación del tributo a los desembolsos para participar en juegos con apuestas, será aquél en el cual el individuo participante liquide al establecimiento organizador las cantidades que le dejen jugar en los citados juegos, ya sea de manera directa o indirecta. (LHENL, 2020).

#### **2.2.5.2 Del Impuesto por la Realización de Juegos con Apuestas y Sorteos**

El articulado número 17 de la LHENL contempla lo que se define como objeto del Impuesto por la Realización de Juegos con Apuestas y Sorteos, señalando a éste como “la realización de juegos con apuestas y sorteos, independientemente del nombre con el que se les designe, que requieran permiso de conformidad con lo dispuesto en la LFJS y su Reglamento, así como la realización de juegos o concursos en los que el premio se obtenga por la destreza del propio sujeto participante en el uso de máquinas, que en el desarrollo de aquéllos utilicen imágenes visuales electrónicas como números, símbolos, figuras u otras similares, que se efectúen en el territorio del Estado”. (LHENL, 2020).

El artículo 18 de la ley que nos compete en este apartado, identifica como sujetos de este tributo a “las personas físicas, morales o unidades económicas que lleven a cabo los

actos o actividades a que se refiere el citado artículo 17, ya sea que organicen, administren, exploten, o celebren los multicitados juegos con apuestas y sorteos”. (LHENL, 2020).

Como tasa del impuesto esta ley contempla el porcentaje del 6% sobre el importe de los actos o labores citadas en los párrafos que anteceden al presente.

Para el pago del impuesto por la realización de juegos con apuestas y sorteos, el valor de los actos a los cuales ha de aplicársele la tasa mencionada del 6%, pueden disminuirse con el importe de los premios entregados a los ganadores, así como el importe de las cantidades devueltas efectivamente a los participantes siempre y cuando éstas se encuentren debidamente registradas en la contabilidad, por lo cual la base del impuesto se reducirá aplicando estas disminuciones.

#### **2.2.5.3 Del Impuesto por la Obtención de Premios**

Dentro del capítulo cuarto de la LHENL, se contempla el Impuesto por la Obtención de Premios, del cual se contempla como objeto de este tributo, dentro de su artículo 113, “la percepción de premios derivados de la celebración de loterías, rifas, sorteos, y concursos de toda clase que celebren los organismos públicos descentralizados de la Administración Pública Federal, cuyo objeto social sea la obtención de recursos para destinarlos a la asistencia pública, así como también la recepción de premios derivados de la celebración de juegos con apuestas”. (LHENL, 2020).

#### **2.2.6 Ley Federal Para la Identificación de Operaciones con Recursos de Procedencia Ilícita**

Esta Ley Federal para la identificación de Operaciones con Recursos de Procedencia Ilícita (LFPIORPI) es una ley que, como su nombre lo indica, es de carácter federal, que entró en vigor en el ejercicio fiscal 2013 que “tiene por objeto proteger el sistema financiero y la economía nacional, estableciendo medidas y procedimientos para prevenir y detectar actos u operaciones que involucren recursos de procedencia ilícita, a través de una coordinación interinstitucional, que tenga como fines recabar elementos útiles para investigar y perseguir los delitos de operaciones con recursos de

procedencia ilícita, los relacionados con estos últimos, las estructuras financieras de las organizaciones delictivas y evitar el uso de los recursos para su financiamiento”. (LFPIORPI, 2020).

Esta ley define como actividades vulnerables de operar con recursos de procedencia no lícita, además de entre otras, a las relacionadas con “la práctica de juegos con apuesta, concursos o sorteos que realicen organismos descentralizados conforme a las disposiciones legales aplicables, o se lleven a cabo al amparo de los permisos vigentes concedidos por la SEGOB bajo el régimen de la LFJS y su Reglamento en los casos de venta de boletos, fichas o cualquier otro tipo de comprobante similar para la práctica de dichos juegos, concursos o sorteos, así como el pago del valor que representen dichos boletos, fichas o recibos o, en general, la entrega o pago de premios y la realización de cualquier operación financiera, ya sea que se lleve a cabo de manera individual o en serie de transacciones vinculadas entre sí en apariencia, con las personas que participen en dichos juegos, concursos o sorteos, siempre que el valor de cualquiera de esas operaciones sea por una cantidad igual o superior al equivalente a trescientas veinticinco veces el salario mínimo vigente en el Distrito Federal”. (LFPIORPI, 2020).

#### **2.2.6.1 Obligación Fiscal Digital**

Esta LFPIORPI contempla, en el este apartado de juegos y sorteos, la obligación avisar ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) respecto a la identidad de los concursantes en los juegos y sorteos y de los ganadores de los premios, siempre que el monto de los actos u operaciones de éstos sean superiores al equivalente de seiscientos cuarenta y cinco veces el salario mínimo vigente. (LFPIORPI, 2020)

Esta obligación debe presentarse en el aplicativo, puesto a disposición de los contribuyentes, que se localiza en la siguiente dirección web: <https://sppld.sat.gob.mx/>

#### **2.2.6.2 Sanciones Administrativas**

En su capítulo VII, la LFPIORPI contempla las amonestaciones administrativas a las que se puede ser merecedor en caso del no cumplimiento a lo establecido por esta ley.

Entre otras amonestaciones, contemplan ciertas multas, en su artículo 53, para quienes se abstengan de cumplir con los requerimientos de identificar y avisar a la citada Secretaría respecto a la identidad de los participantes, así como el hecho de declarar en su debido tiempo y en su debida forma los reportes correspondientes a ello.

En su artículo 56, esta LFPIORPI contempla como sanción consistente en la revocación de las autorizaciones de juegos y sorteos en los casos en los que se reincida en la omisión de los avisos referidos de identificación y aviso a la Secretaría de la identidad de los participantes, así como por el hecho de participar en el acto prohibido citado en el artículo 32 fracción IV consistente en “liquidar o pagar o aceptar el pago mediante el uso de monedas y billetes, en moneda nacional o metales preciosos, en la adquisición de boletos que permitan participar en juegos con apuesta, concursos o sorteos, así como la entrega o pago de premios por un valor igual o superior al equivalente a tres mil doscientos diez veces el salario mínimo al día en que se realiza el pago o se cumple la obligación”. (LFPIORPI, 2020).

### **2.3 EN OTROS PAÍSES**

#### **2.3.1 Antecedentes y Regulación**

Como mencioné en apartados anteriores, en México el control de la actividad del Juego es de carácter centralizado, pues opera bajo la regulación de la Secretaría de Gobernación y de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público; en nuestros países vecinos del norte, Canadá y Estados Unidos, esta actividad del juego es descentralizada pues opera con organismos independientes (Rangel, 2013).

De la misma manera, como ya se mencionó previamente, en México la regulación de la industria del juego se dio a partir de 1947, año en que se publicó la citada “Ley Federal de Juegos y Sorteos” y no es sino hasta 2007 que el Gobierno establece el Impuesto Especial Sobre Producción y Servicios para esta industria, al gravarla con una tasa del 20%. Sin embargo, en nuestro país vecino del norte, Estados Unidos, esta actividad fue legalizada en Nevada a partir del año 1931 y en Nueva Jersey a partir de 1976; en el año 1988 entró en vigor la “Ley Federal de Casinos Indígenas” (“IGA”, por sus siglas en inglés: “Indian Gaming Regulatory Act”)



estableciendo la regulación para tres clases de juego: clase I (juegos tradicionales indios), clase II (“bingo”, “tableros”, etc.) y clase III (“máquinas tragamonedas”, “black jack”, “dados”, “ruleta”, etc.); finalmente, en los años 90’s se reguló la operación de casinos en barcos fluviales (Anderson, 2005).

Siguiendo con Rangel (2013), en Canadá, la ilegalidad de la industria en comento terminó en el año de 1969, año en el que su legislación concedió a los gobiernos estatales la implementación de este tipo de actividades para el financiamiento de eventos de carácter social.

Respecto al número de salas de juego, en Estados Unidos han llegado a existir 443 establecimientos (2006) y en México la Secretaría de Gobernación ha llegado a indicar la operación de 561 salas, que operan bajo el amparo de veintisiete licencias (Rangel, 2013).

En Estados Unidos, en 1986, entró en vigor la “The Money Laundering Control Act”, que clasificó al “Lavado de Dinero” como un delito de carácter federal, para intentar impedir que organismos delictivos ingresen a la industria del juego (Rangel, 2013); en México, como ya se mencionó con antelación, la LFPIORPI se impuso para esta industria hasta el año 2013.

### **2.3.2 Base de los Impuestos**

En Estados Unidos existen dos maneras de gravar a esta industria del juego: un Impuesto sobre el Importe Apostado Neto (“AGR”, por sus siglas en inglés “Adjusted Gross Receipts”) y el Impuesto de Admisión que grava el acceso a los Casinos Fluviales (Anderson 2005). En México la base del Impuesto a los Juegos y Sorteos también versa sobre el monto de la apuesta neta, esto es: el monto de los ingresos por apuestas, disminuidos con los importes de premios otorgados a los ganadores.

Siguiendo con Anderson (2005), en Estados Unidos los estados imponen tarifas por el uso del permiso para operar en esta industria, como en Nueva Jersey que impone una tarifa por la operación de máquinas tragamonedas, como también ocurre en algunos municipios en México.

### **2.3.3 Tasas de los Impuestos**

En la Nación de Estados Unidos, las tasas tributarias de la industria del juego varían desde un 4%, como en Mississippi, hasta un

techo del 70%, como en el estado de Illinois; los estados de Michigan y Nueva Jersey gravan respectivamente a tasa fija del 18 y 8%. Respecto al impuesto de admisión en los Casinos Fluviales, varían de 2 dólares, como en el estado de Mississippi, a un máximo de 5 dólares, como se grava en Iowa e Illinois (Anderson, 2005). En México, como ya se mencionó, esta industria se grava a una tasa federal del 30% y a tasas locales que redundan en el 6%.

### **2.3.3 Incidencia y destino de los tributos recaudados**

Continuando con Anderson (2005), realizando un estudio económico del cómo inciden los gravámenes para esta industria del entretenimiento, se logra evidenciar que efectivamente este tipo de impuestos son meramente regresivos, pues al gravar por igual a pobres y ricos, afecta más a éstos últimos, dado su inferior poder adquisitivo; respecto a la oferta y la demanda de este servicio, es de esperarse que los aficionados al juego apuesten más a precios relativamente más bajos.

En México, la recaudación del IEPS por juegos y sorteos ha representado en promedio el 0.1287 % del Total de Ingresos Tributarios, durante los últimos 10 años; según Anderson (2005) en Estados Unidos la recaudación tributaria de esta industria ha llegado a representar una tercera parte del 1% del total de ingresos colectados por el gobierno local y estatal (0.33%).

En los Estados Unidos, los ingresos estatales derivados de la industria del juego se destinan fijamente a ciertos programas. En los estados de Illinois, Luisiana y Michigan se asignan para establecer recursos para dar asistencia a la educación, para el pago de beneficios a catedráticos. En Nueva Jersey, con estos ingresos se apoya financieramente a personas que sufren ciertos tipos de incapacidad y a adultos de la edad tercera. En Missouri el diez por ciento se destina a los gobiernos municipales, otro porcentaje a la educación y el resto para la prevención y seguimiento a la enfermedad lúdica, que se suele presentar más en la gente de escasos recursos, pues investigaciones indican que estas personas suelen apostar más y adquirir más billetes para participar en sorteos (Rangel 2013).

En México, si bien se ha intentado establecer impuestos para destinarlos a la prevención y tratamiento de la enfermedad lúdica, se carece de normativas para tratar dicho padecimiento. Sin embargo, algunas Organizaciones de la Sociedad Civil han ayudado a rehabilitación de ludópatas o jugadores compulsivos que padecen las secuelas de su trastorno.

### 3. MÉTODO

#### 3.1 Diseño y objetivo

El método aplicado en el presente trabajo es deductivo, ya que el objetivo es analizar de manera general el área de oportunidad que existe por la falta de recaudación de IEPS, aplicado al apartado de juegos y sorteos. Se aplicará un diseño de investigación no experimental, donde se analice y observe el comportamiento de la producción interna bruta contra lo recaudado efectivamente por este impuesto dentro de la citada actividad. Asimismo, la variable dependiente será la falta de recaudación en el IEPS para juegos y sorteos y la variable independiente serán la medida eficiente en los controles digitales que se han impuesto a través de las obligaciones tributarias.

El alcance de la investigación será exploratorio, ya que es un problema poco

estudiado, debido a que se dificulta un poco obtener información; con los datos obtenidos de la producción interna bruta, se estimará el área de oportunidad en recaudación de IEPS para juegos y sorteos.

#### 3.2 Población y entorno

La aplicación de este instrumento de medición es de realizarse a la producción interna bruta de 2016 a 2018 de las prácticas de juegos y sorteos de conformidad por la información generada por el INEGI para dichos ejercicios fiscales en México.

#### 3.3 Análisis

Los datos se analizaron con base a los montos del producto interno bruto obtenidos del INEGI, así como de la recaudación real del Impuesto Especial Sobre Producción y Servicios real por el SAT, para con esa información determinar el área de oportunidad de recaudación potencial en IEPS.

## 4. RESULTADOS

#### 4.1 Estimación Aprovechamientos SEGOB

De conformidad con los ingresos para la industria de juegos y sorteos y con la tasa de participación Federal para los de juegos y sorteos, podemos determinar el monto de la recaudación por aprovechamientos para la SEGOB, como sigue:

Tabla 5. Estimación aprovechamientos SEGOB por Juegos y Sorteos.

Año	Ingresos Juegos y Sorteos (MDP)	x Tasa Aprovechamiento SEGOB	= Aprovechamiento SEGOB
2016	\$ 13,268	2%	\$ 265
2017	\$ 13,816	2%	\$ 276
2018	\$ 16,246	2%	\$ 325

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI.

#### 4.2 Estimación Impuesto Estatal por la Organización de Juegos y Sorteos

De conformidad con la misma producción de la industria de juegos y sorteos, podemos estimar el impuesto estatal promedio, a nivel Federal,

de lo recaudado por la organización de juegos y sorteos.

Tabla 6. Estimación impuestos Estatales por Juegos y Sorteos. Elaboración propia con datos de INEGI

Año	Ingresos Juegos y Sorteos (MDP)	x Tasa Impuesto Estatal	= Impuesto Estatal
2016	\$ 13,268	6%	\$ 796
2017	\$ 13,816	6%	\$ 829
2018	\$ 16,246	6%	\$ 975

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI.

### 4.3 Estimación de Potencial de IEPS a Recaudar y Área de Oportunidad

Con los números citados con antelación y con la tasa de IEPS para esta industria en tratamiento, podemos definir el IEPS Federal

correspondiente, así como el potencial de IEPS a recaudar, de conformidad como sigue:

Tabla 7. Estimación de IEPS Federal Juegos y Sorteos. Elaboración propia con datos de INEGI

Año	Ingresos Juegos y Sorteos (MDP)	x Tasa IEPS	= IEPS Correspondiente
2016	\$ 13,268	30%	\$ 3,980
2017	\$ 13,816	30%	\$ 4,145
2018	\$ 16,246	30%	\$ 4,874

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI.

Tabla 8. Estimación IEPS Potencial a recaudar. Elaboración propia con datos de INEGI

Año	= IEPS Correspondiente	- Aprovechamiento a SEGOB	- Impuesto Estatal	= Potencial de IEPS a Recaudar
2016	\$ 3,980	\$ 265	\$ 796	\$ 2,919
2017	\$ 4,145	\$ 276	\$ 829	\$ 3,039
2018	\$ 4,874	\$ 325	\$ 975	\$ 3,574

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 9. Estimación del Área de Oportunidad en recaudación de IEPS por Juegos y Sorteos. Elaboración propia con datos del SAT e INEGI

Año	= Potencial de IEPS a Recaudar	- IEPS Efectivamente Recaudado	= Estimación de IEPS No Recaudado \$	= Estimación de IEPS No Recaudado %
2016	\$ 2,919	\$ 2,560	\$ 359	12%
2017	\$ 3,039	\$ 2,742	\$ 298	10%
2018	\$ 3,574	\$ 3,163	\$ 411	12%

Fuente: Elaboración propia.

## 5. CONCLUSIONES

Con las estimaciones comentadas a través del desarrollo del presente trabajo, se puede evidenciar que, si bien la recaudación de IEPS ha sido eficaz derivado de las obligaciones digitales impuestas a los organizadores de la industria de los juegos y sorteos, aún queda una pequeña área de oportunidad para hacer mayor la recaudación en este impuesto.

Para futuras líneas de investigación, se recomendaría revisar si existen áreas de oportunidad en la recaudación federal de las contribuciones por ISR por la captación de premios; así como también examinar las mejores prácticas para el destino de los tributos recaudados por esta industria, y las áreas de mejora que pudieran existir en la recaudación de tributos estatales por la celebración de juegos y sorteos y por la captación de los debidos premios a los que sean merecedores los individuos ganadores.

## REFERENCIAS

- Anderson, J. (2005). Casino Taxation in the United States. *National Tax Journal*, 58(2). 303-24.  
Recuperado de: <https://www.ntanet.org/NTJ/58/2/ntj-v58n02p303-24-casino-taxation-united-states.html>
- CFPC. (2020). *Código Federal de Procedimientos Civiles*. Diario Oficial de la Federación.
- CPEUM. (2020). *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. Diario Oficial de la Federación.
- LFJS. (2020). *Ley Federal de juegos y Sorteos*. Diario Oficial de la Federación.
- LFPCA. (2020). *Ley Federal de Procedimiento Contencioso Administrativo*. Diario Oficial de la Federación.
- LGSM. (2020). *Ley General de Sociedades Mercantiles*. Diario Oficial de la Federación.
- LIF. (2016). *Ley de Ingresos de la Federación 2016*. Diario Oficial de la Federación.
- LIF. (2017). *Ley de Ingresos de la Federación 2017*. Diario Oficial de la Federación.
- LIF. (2018). *Ley de Ingresos de la Federación 2018*. Diario Oficial de la Federación.
- LHENL. (2020). *Ley de Hacienda del Estado de Nuevo León 2020*. Periódico Oficial del Estado de Nuevo León.
- LISR. (2020). *Ley del Impuesto Sobre la Renta*. Diario Oficial de la Federación.
- LIVA. (2020). *Ley del Impuesto al Valor Agregado*. Diario Oficial de la Federación.
- LIEPS. (2020). *Ley del Impuesto Especial Sobre Producción y Servicios*. Diario Oficial de la Federación.
- LOAPF. (2020). *Ley Orgánica de la Administración Pública Federal*. Diario Oficial de la Federación.
- Mazón, M. (2004). *Análisis económico, jurídico y fiscal del juego*. España. Disponible en: <https://search.proquest.com/docview/1511044564?pq-origsite=summon>
- Rangel, H. (2013). Las políticas democráticas de la industria del juego. Un estudio comparativo de América del Norte. Recuperado de: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1870355013717683>
- RLFJS. (2020). *Reglamento de la Ley Federal de Juegos y Sorteos*. Diario Oficial de la Federación.
- RISEGOB. (2020). *Reglamento Interior de la Secretaría de Gobernación*. Diario Oficial de la Federación.
- SEGOB. (2007). DECRETO por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley del Impuesto sobre la Renta, del Código Fiscal de la Federación, de la Ley del Impuesto Especial sobre Producción y Servicios y de la Ley del Impuesto al Valor Agregado, y se establece el Subsidio para el Empleo: [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lieps/LIEPS\\_ref34\\_01oct07.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lieps/LIEPS_ref34_01oct07.pdf)
- Semerád, P. y Bartůňková, L. (2016). *VAT Control Statement as a Solution to Tax Evasion in the Czech Republic*. Recuperado de: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042816306176#bibl0005>



## Revisión teórica de los factores que inciden en el desempeño eficiente de los docentes en las universidades privadas de la provincia del Azuay – Ecuador

Trelles- Vicuña, Diego<sup>1</sup>, Galindo- Mora, Juan<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad Católica de Cuenca, Unidad Académica de Administración, Cuenca, Azuay, Ecuador, dtrelles@ucacue.edu.ec,

Av. Américas y Humboldt. Campus Basílica de la Santísima Trinidad, (+593) 99 3881491

<sup>2</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración, Monterrey, Nuevo León, luis.villarrealv@uanl.mx,

Av. Universidad S/N. Col. Ciudad Universitaria, (+52) 81 11191668

---

Artículo arbitrado e indexado en Latindex

Revisión por pares

Fecha de recepción: julio 2020

Fecha de publicación: diciembre 2020

---

### Resumen

En esta investigación se realiza un análisis teórico de los factores que inciden en el desempeño eficiente de los docentes en las universidades privadas de la provincia del Azuay-Ecuador. Este artículo se construye basado en el estudio teórico y empírico de varios autores que han publicado sus conceptualizaciones e investigaciones sobre los constructos o variables tanto dependientes como independientes que se han propuesto en este tema, así como también las incidencias positivas o negativas que existen entre éstas.

**Palabras clave:** Desempeño, eficiencia, docentes, satisfacción, universidad.

### Abstract

This investigation analyzes the factors that affect the efficient performance of teachers in private universities in the province of Azuay-Ecuador. This article is constructed based on the theoretical and empirical study of several authors who have published their conceptualizations and investigations on the constructs or variables, both dependent and independent, that have been proposed on this topic, as well as the positive or negative incidences that exist between.

**Key words:** Performance, efficiency, teachers, satisfaction, university.

## 1. INTRODUCCIÓN

La calidad de la educación superior en todo el mundo constituye una piedra angular en la formación de los profesionales de hoy en día, y depende en gran medida de la eficiencia de los docentes que prestan sus servicios en las universidades públicas y privadas, en cuyas manos se encuentra esta enorme responsabilidad para con la sociedad.

Los docentes universitarios de estas casas

de estudio superior son aquellos a las que la sociedad les ha confiado la gran tarea de formar profesionales de primera, para ello, es imprescindible que éstos tengan la capacidad de transmitir los mejores conocimientos a sus estudiantes.

Las organizaciones en general y en el caso que nos ocupa, las universidades ecuatorianas, tienen siempre la necesidad de poder conocer el verdadero aporte de su personal a la consecución de los objetivos institucionales,

para lo cual la Asamblea Ecuatoriana en el año 2010, promulgó la Ley Orgánica de Educación Superior en la que entre otros temas crea la obligatoriedad de realizar la evaluación de desempeño al personal docente de las entidades de educación superior sean estas públicas o privadas, esta herramienta administrativa por imperativo legal debe ser aplicada en cada ciclo de estudio con la participación activa de los estudiantes, pares académicos y autoridades, con estándares y normas que han sido desarrolladas en los cuerpos legales expedidos para el efecto.

Una vez realizada la evaluación del desempeño docente, se puede conocer con claridad las brechas que existen entre los resultados alcanzados por los maestros y los requeridos por las instituciones; y por la normativa legal aplicable. Cabe indicar que en las herramientas de evaluación docente que se aplican en cumplimiento de la ley en el Ecuador, únicamente se miden los aspectos relacionados con la academia, la gestión, la vinculación e investigación, es decir, el aporte del maestro en relación a los estudiantes ya la institución; sin embargo, en este proceso existe un total desconocimiento en cuanto al nivel de satisfacción que puedan tener los docentes y demás dependientes de las casas de estudio; por esta razón entonces toma gran importancia el analizar ¿cuáles son los factores de incidencia en los resultados del desempeño de la planta docente?. (Taylor, 1911), desarrolla una de las teorías más importantes en este campo del conocimiento, aseverando que la satisfacción laboral se encuentra intrínsecamente relacionada con la motivación y las recompensas, y que el hecho de incentivar a las personas logra que un mayor rendimiento en el trabajo, motivándolo a su vez a no perder el interés por seguir ejecutándolo. Dessler (1999), expone que los empleados que tienen un adecuado desempeño ayudan notablemente a las organizaciones a alcanzar sus planes operativos y cumplir con las metas propuestas jugando un papel preponderante para lograr la competitividad organizacional.

Los resultados de la evaluación anual alcanzada por los docentes universitarios en el Ecuador, evidencian la existencia de brechas

entre lo alcanzado por estos y lo esperado o requerido por las instituciones, por lo que en este estudio se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuáles son los factores de incidencia en el desempeño de la planta docente de las universidades privadas en el Ecuador?, esta interrogante lleva consigo que la hipótesis que se despejara con el desarrollo de este trabajo está relacionada con los factores que permiten una positiva incidencia en el desempeño, por lo tanto, la pregunta de investigación planteada sugiere analizar que, los factores tales como: el liderazgo transformacional, la capacitación, la remuneración variable y la cultura organizacional, pueden ser factores de motivación para mejorar los resultados de evaluación.

La presente investigación pretende establecer lineamientos estratégicos para mejorar el desempeño de la planta docente de las universidades privadas en el Ecuador, esto con la participación activa de autoridades y cuerpo docente para que, a través de una mejora continua de los factores de incidencia anotados se obtengan mejores resultados en su desempeño.

Esta investigación servirá también para establecer estrategias o programas de fortalecimiento continuos de la planta docente no solo de las universidades privadas en el Ecuador, sino también de las públicas, cabe anotar que esta mejora en el desempeño influirá de manera directa en la calidad de la educación que se imparte a los estudiantes.

Se justifica teóricamente este estudio por cuanto se utilizará una serie de teorías científicas e investigaciones aplicadas para sustentar las variables, tales como: Teoría del desempeño Dessler (1999), Koontz & Weihrich (2012), Teoría de Satisfacción Laboral (Sharzard, Hussain, Bashir, Chisti&Nasir, 2011), Teoría del Liderazgo (Lussier & Ashua, 2002); Teoría de la Capacitación, entre otras.

Esta investigación hará aportaciones

teóricas significativas que fundamenten la incidencia de factores en el desempeño de la planta docente de las universidades privadas en el Ecuador, y la forma como estos influyen en los resultados de la evaluación de los maestros. En síntesis, con esto se busca la construcción de un modelo teórico que contribuya a la explicación de la realidad desde lo organizacional.

Este documento expone la naturaleza del estudio de forma clara y ordenada, cumpliendo con la normativa y siguiendo las premisas de la metodología científica, así como también la revisión preliminar de la literatura y estudios empíricos.

## 2. MARCO TEÓRICO

En el Ecuador las transformaciones en las instituciones de educación superior, son producto de la problemática que existe a nivel universitario, es por esto que se buscan nuevas alternativas para conseguir la eficiencia académica. De acuerdo con Valarezo & Estrada (2018), en Ecuador se han definido un conjunto de políticas públicas orientadas a establecer lineamientos de formación para los docentes universitarios con el objeto de alcanzar un mejor desarrollo del país.

La legislación Ecuatoriana obliga a que las instituciones de educación superior velen por “el derecho a la educación superior mediante la docencia, la investigación y su vinculación con la sociedad” (LOES, 2010).

Como parte de esa política pública, las instituciones gubernamentales con responsabilidad en el sistema de educación superior han implementado procesos para darle seguimiento y control a las universidades, y exigir que su personal sea evaluado en su desempeño mediante el establecimiento de indicadores internos y externos de tipo cualitativo y cuantitativo. Con ello se crean las condiciones formales para que el desempeño del docente universitario se describa mediante un método relevante que garantice la eficiencia de los factores de satisfacción que inciden en sus decisiones, conductas y responsabilidades universitarias.

gualmente, en el Plan Nacional de

Desarrollo 2017 – 2021 Toda una Vida (PND), se establecen lineamientos para la orientar el proceso de evaluación de desempeño de los docentes que laboran en las universidades del Ecuador, encaminados hacia la promoción y consolidación de elementos que inciden en el rol de los docentes, poniendo énfasis en la generación de lineamientos institucionales para la búsqueda de una identidad de responsabilidades de la gestión universitaria.

En este contexto, se plantea la necesidad de analizar los factores que inciden positivamente en el desempeño docente, identificando el liderazgo transformacional, la capacitación, la remuneración variable y la cultura organizacional, ya que, para contar con un eficiente desempeño laboral en las organizaciones, éstas se obligan a la búsqueda de estrategias potenciales que brinden sustentabilidad (Rojas, 2011).

### 2.1. Marco teórico variable dependiente: Desempeño.

Seguidamente, se expone la justificación teórica de este estudio desarrollado por los distintos autores, que luego de sus estudios han publicado información que justifica los argumentos propuestos, así como también las relaciones existentes entre las variables objeto de estudio.

#### 2.1.1. Relación teórica

El desempeño es un concepto históricamente utilizado por las ciencias administrativas para dar cuenta de las acciones y conductas de las personas en las organizaciones, así como el cumplimiento de metas y planes; al respecto Toro (2009), conceptualizó al desempeño laboral como las actividades que cumple el colaborador, teniendo en cuenta aspectos que contribuyan a alcanzar los resultados esperados, es decir, que son niveles de logro de metas alcanzadas en la organización, donde el tiempo es clave.

A principios del siglo pasado uno de los hallazgos más importantes para el campo administrativo lo constituyeron los aportes realizados por Taylor en 1911, al desarrollar una de las más importantes teorías sobre este tipo de conocimiento, aseverando que la satisfacción laboral se encuentra intrínsecamente relacionada con la motivación y las recompensas, lo cual está estrechamente

vinculado al sistema de remuneración establecido por la organización, y que el hecho de incentivar a las personas logra un mayor rendimiento en el trabajo, consiguiendo que a su vez no pierdan interés por seguir ejecutándolo. Dessler (1999), expone que los empleados que tienen un adecuado desempeño ayudan notablemente a las organizaciones a alcanzar sus planes operativos y cumplir con las metas propuestas jugando entonces un papel preponderante en lograr la competitividad organizacional. Las principales teorías que permiten explicar el fenómeno del desempeño como un instrumento de medición para conocer el éxito de una empresa u organización, afirmaron que la teoría de las expectativas se basa en la confianza que tiene el trabajador en sí mismo para obtener incentivos que satisfagan sus aspiraciones personales, alcanzando de esta manera un mayor rendimiento en sus funciones. Davis & Newstrom (1993).

La teoría de las expectativas nace de la idea de que cada persona encuentra estimulación en diversos factores, y no todos responden de igual manera, debido a que cada individuo tiene su propia apreciación de la organización a la que pertenece, lo que determina su nivel de motivación. Esto significa que quienes tengan la oportunidad de recibir una recompensa que cumpla sus expectativas, se encontrarán especialmente motivados. A continuación, se mencionan las teorías planteadas:

La teoría de las expectativas de X valor desarrollada por el autor Victor Vroom, se señala que las personas tienden a actuar de manera correcta con la expectativa de obtener una recompensa, (acción vs consecuencia). En esta teoría se conceptualiza el valor como el bienestar anticipado que tiene la persona frente a un estímulo de su entorno, siendo este positivo cuando la persona se ha propuesto alcanzarlo. (Marrugo & Pérez, 2012).

Por su parte, Robbins (2007), al respecto refirió la teoría de las expectativas como la expectativa de que los miembros de una organización alcancen los resultados esperados a través del mejoramiento de las condiciones de trabajo para que éstos puedan demostrar su liderazgo y capacidad de trabajo

en equipo.

En este sentido y siguiendo los planteamientos de los autores anteriormente citados, se asume que el desempeño es el proceder que tiene el trabajador al realizar una serie actividades y funciones exigidas al perfil de su cargo con el propósito de alcanzar los objetivos en un puesto de trabajo de una organización y por lo cual es recompensado de manera remunerativa (Dessler, 1999; Cristancho, 2016; Robbins, 2007).

### **2.1.2. Estudios de investigaciones aplicadas a la variable dependiente**

Investigaciones previas a ésta se refieren a los factores que han incidido en el desempeño; en este sentido, en un trabajo realizado en Venezuela se estableció que el desempeño en el trabajo de los docentes estaba influido por factores asociados al cumplimiento de objetivos que devienen de la variable económica y social, así como desde las condiciones de infraestructura de la Universidad de Oriente, Núcleo Bolívar-Venezuela; de igual manera éste permitió tener una arquitectura clara sobre la vinculación del entorno físico y material, de los beneficios laborales y remunerativos relacionados con los aspectos económicos, relaciones asociadas a la capacitación, y la cultura de la organización (Maita, Rodríguez, Gutiérrez & Núñez, 2011).

Igualmente, en otra investigación realizada en Venezuela sobre el desempeño y estabilidad laboral del personal contratado para el área administrativa de la Facultad de Medicina de la Universidad del Zulia, se encontró que en una población de 50 empleados registra bajos niveles de satisfacción y motivación, debido a su remuneración variable y los criterios asumidos para la capacitación.

También en investigaciones mucho más generales se evidencia a partir de la realidad de países como Angola y Cuba, que el desempeño es un método mediante el cual se miden las tareas y las actividades que realizan los docentes universitarios, lo cual da cuenta de grandes diferencias desde lo geográfico. El desempeño ha sido un tema de debate en grandes audiencias a nivel mundial. Esta preocupación obedece al hecho de que el desempeño es un componente fundamental



para generar un cambio significativo en la educación superior y la sociedad. (Gil, Tchinama & Morales, 2017).

En relación a investigaciones realizadas con respecto al estudio de la variable dependiente con las independientes se encontró un sondeo realizado en Ecuador, donde se entrevistaron a 130 funcionarios del Municipio de Jipijapa en donde se destaca que las organizaciones, de la naturaleza que fueren, tienen como principal componente el talento humano, siendo las relaciones interpersonales y el trabajo en equipo lo que contribuye a alcanzar los objetivos propuestos. En este estudio se destaca la necesidad de analizar la trascendencia que tienen las personas, los equipos de trabajo y la estructura en la cultura organizacional, lo que facilita el mejoramiento de la eficacia y la consecución de los objetivos. (Toala, 2014).

En otra investigación, realizada en Brasil, donde se implementaron sistemas de remuneración variable por desempeño en la administración pública, se analizó la efectividad de los sistemas de incentivos, los aspectos importantes de la cultura organizacional, los argumentos basados en la teoría agente/principal y la relación del factor psicológico en la remuneración variable.

Finalmente, se mencionan seis prácticas que podrían optimizar los resultados de los sistemas de remuneración variable del sector público en Brasil: la estructuración de una agenda estratégica; la institución de resultados con respecto a cantidades, básicamente productos o servicios utilizados como incentivos; la instauración de un modelo basado en equipos de trabajo; la instauración de un sistema anti gaming; la generación de un modelo de gestión basado en la consecución de metas con sus respectivos sistemas de recompensa en función de los logros alcanzados por su gestión. (Milagres & Reis, 2013).

En Chile se efectuó una investigación empírica en catorce diferentes instituciones, públicas y privadas de cuyos resultados se concluyó que existe correlación entre el liderazgo transformacional educativo y la consecución de resultados académicos positivos asociados al desempeño, se

recomienda dar importancia a las cualidades que demuestran los sujetos que toman las decisiones y afecten la dirección estratégica (Horny Marfán, 2010)

## **2.2. Marco teórico de las variables independientes**

A continuación, se enuncian las teorías y definiciones de las variables independientes: Liderazgo transformacional, capacitación, remuneración variable, y cultura organizacional.

### **2.2.1. Relación teórica e investigaciones aplicadas a la variable: Liderazgo transformacional**

Se ha encontrado una diversidad de teorías sobre la variable independiente Liderazgo transformacional, siendo la de Bass una de las principales, quien en el año 1985 basó su teoría una de ellas la de su principal precursor *Bass*, que, en el año 1985, basó su investigación en los estudios de House (1971) y Burns (1978). Esta hipótesis considera la relación líder-seguidores, sabiendo que sus resultados pueden generar efectos bidireccionales. (Bass, 1994).

Por otro lado, (Mendoza, Ortiz & Parker, 2007) resaltan cómo el concepto de liderazgo transformacional ha ido tomando fuerza en los últimos años tanto en su investigación como en su avance. En este contexto, el liderazgo transformacional se refiere a la relación que existe entre los individuos, lo que genera una motivación bidireccional, en donde se destaca un líder y un seguidor, en este proceso el líder acompaña a sus seguidores supliendo sus necesidades y motivándolo desarrollar al máximo su desempeño.

En definitiva, lo que se busca es el trabajo en equipo, la necesidad de trabajar en conjunto, el esfuerzo para innovar discursos y hacerlos realidad, analizarlos, evaluarlos y mejorar continuamente, sin conformarse con lo alcanzado. Pérez (2001), afirma además que es la labor del líder apoyar y analizar colectivamente las iniciativas presentadas por otros, ya sea que pertenezcan o no a la organización, dejando de lado vanidades y buscando el bienestar colectivo. (Salman, Riaz, Saifullah & Rashid, 2011).

Por otro lado, las teorías sobre liderazgo transformacional evidencian la estrecha

relación entre la eficiencia de la organización y la gestión del cambio, otorgándole características puntuales que definen el estilo de liderazgo; se define además como la capacidad de crear un ambiente laboral óptimo, incentivando al empleado a superar las expectativas y dar lo mejor de sí en concordancia con los objetivos de la organización. (Obiwuru, Okwu, Akpa & Nwankwere, 2011).

El liderazgo transformacional tiene entre sus particularidades motivar a sus seguidores a alcanzar los objetivos propuestos, no sólo en beneficio propio sino de toda la organización.

Este liderazgo basa sus principios en que las personas tomarán como líder a quien genere en ellas inspiración y estímulo para superar las expectativas; pues un individuo con metas claras puede cumplir sus objetivos. Una buena dosis de positivismo y energía puede lograr que se cumplan los resultados esperados. (Bass & Riggio, 2006).

Debido a la influencia que el líder ejerce sobre los miembros de la organización, éste tiene la capacidad de cambiar la visión de ellos mismo en beneficio de la organización, promoviendo también el desarrollo individual de cada miembro; a esto Bass & Riggio (2006), lo denominan efecto cascada. Es necesario resaltar que los líderes pueden tener patrones de conducta que comprendan diversos tipos de liderazgo, es por esta razón que se requiere de cuatro prácticas a las que se denominará en adelante dimensiones, las mismas que caracterizan el liderazgo transformacional y son “conocidas como las “Cuatro I’s. Influencia Individualizada, motivación Inspiracional, estimulación Intelectual y consideración Individualizada”.

Bass & Riggio (2006), manifiestan también que un líder transformacional se caracteriza por su influencia idealista, o sea que es decir que se convierte para los subordinados en el ejemplo a seguir debido a todas las cualidades que presenta. Otra de las características es la motivación y estímulo que provoca en quienes lo rodean, lo que permite que se incentive la capacidad creadora y las iniciativas de sus subordinados, el líder se interesa en las necesidades de cada individuo para la consecución de los objetivos.

Existe cierto consenso en cuanto a que el líder transformacional articula una visión e inspira a sus seguidores, tiene la capacidad de motivar, y de generar ambientes adecuados dentro de la organización de manera que los cambios que puedan producirse no afecten negativamente en la organización; lo transformacional implica cambios e innovación, dos factores importantes para el accionar de una empresa. (Huillca, 2015).

El liderazgo transformacional desde el ámbito gerencial, es capaz de generar transformaciones en las necesidades, valores, preferencias y aspiraciones de sus subordinados, el objetivo es lograr acciones en beneficio del colectivo de la organización (Bass, 1990).

Para el autor Zagoršek et al (2009), el liderazgo transformacional logra generar la admiración por parte de sus seguidores y los motiva de tal manera que estos sometan sus propios intereses a los del colectivo, gracias a que promueve los valores compartidos, la construcción de relaciones y motiva a los seguidores a generar cambios (siendo más comprometidos, satisfechos y empoderados).

En cuanto a investigaciones que estudian la variable independiente, liderazgo transformacional se evidenció que, en Perú la Universidad Cesar Vallejo, realizó una investigación utilizando como muestra a 49 estudiantes que cursaban el V, VII y IX ciclo de la carrera de educación, en la misma se consideraron las dimensiones de estimulación intelectual, influencia idealizada, motivación inspiracional, y su influencia en el desempeño. Los hallazgos están referidos a que el 46,17% de los estudiantes manifestaron que sus docentes presentan aspectos de liderazgo transformacional, seguido del 23,98% que manifiesta tener desempeño en el liderazgo transformacional, y el 9,06% manifiestan una escala que pocas veces y el 1,4% indican una escala que nunca. Se evidencia a través del presente estudio que la aplicación del liderazgo transformacional incide de manera positiva en el desempeño de las diversas instituciones educativas (Huillca, 2015).

Igualmente, en un estudio aplicado a 304 integrantes de equipos kaizen de 72 pequeñas y medianas empresas de Medellín (Colombia),

se analizó la influencia de los rasgos del liderazgo transformacional (carisma o influencia idealizada, motivación inspiracional, estimulación intelectual y consideración individualizada); sobre procesos de desempeño continuo en los equipos de trabajo. Los resultados revelaron que la motivación inspiracional y la estimulación intelectual son características del liderazgo transformacional que ejercen una influencia positiva sobre el desempeño laboral, se concluyó que “los rasgos del liderazgo transformacional influyen positivamente en el proceso de mejoramiento continuo de pequeñas y medianas empresas colombianas”, aunque los sujetos son las empresas, esta investigación aplicada evidencia información de la variable en estudio (Hincapié, Zuluaga & López, 2018).

Otro estudio realizado en México, con los docentes del Colegio Mier y Pesado, partió del planteamiento que, en toda institución educativa, los maestros asumen rasgos del liderazgo transformacional y como tales se encargan de planificar las actividades a ser desarrolladas en las aulas. Los resultados revelaron que no existe evidencia de que haya una relación importante entre los rasgos del liderazgo transformacional del grupo docente con su antigüedad laboral o el grado máximo de estudios (Meza & Flores, 2014).

Otra investigación realizada en España, destaca que el liderazgo transformacional es uno de los más apropiados para orientar al desempeño positivo de las organizaciones a través del cambio y la innovación. Se toman como referencia cuatro organizaciones, con la participación de 47 directivos, y 107 subordinados seleccionados en las ciudades de Vizcaya, Guipúzcoa y Navarra. Los hallazgos revelan que el liderazgo transformacional está ligado con el desempeño y la efectividad de los directivos y de los grupos de trabajo, es decir con el nivel de la toma de decisiones que es clave para la gestión, lo cual destaca el desempeño y la efectividad (Hermosilla, Amutio, Costa & Páez, 2016).

Finalmente, en una investigación que se aborda desde Perú, y se refiere a la problemática del desempeño laboral promedio o tradicional de los trabajadores en una unidad

de una Corte Superior de Justicia, se destaca la influencia del liderazgo transformacional del personal directivo en el desempeño laboral de trabajadores de la Unidad de Administración y Finanzas de la Corte Superior del Santa, Chimbote, se evidencia que existe una influencia directa, entre el liderazgo directivo y el desempeño laboral de los trabajadores. Concluyendo que el liderazgo directivo influye significativamente ( $p = 0,002 < 0,01$ ) de manera directa y en un nivel moderado ( $r=0,515$ ) en el desempeño laboral, de los trabajadores (Torres, 2017).

### **2.2.3. Relación teórica e investigaciones aplicadas de la variable: capacitación**

Para llegar a conceptualizar la variable capacitación se debe partir desde de la teoría del aprendizaje, que consiste en un proceso que permite interpretar, predecir y regular la conducta humana mediante el uso de técnicas de aprendizaje que permitan adquirir el nuevo conocimiento, las destrezas y las habilidades que modifiquen las conductas de las personas. En este sentido, Gore (2010) afirmó que este proceso es una forma de adquirir las competencias y facultades que las instituciones requieren de su mano de obra calificada o no calificada. Se hace también alusión a las habilidades propias de la persona, que vienen asociadas a una capacidad superior, unida a los valores y patrones mentales adquiridos que a su vez están ligados a los conocimientos y habilidades relacionadas con el trabajo. Es necesario resaltar que en la vida de las organizaciones laborales la capacitación juega un papel trascendental por cuanto permite contar con empleados que aporten en gran medida a la consecución de las metas empresariales presupuestadas, que permita tomar las mejores decisiones para el éxito y supervivencia de las mismas.

Al respecto, Díaz (2014) afirma que la capacitación en el ámbito laboral constituye la formación y el perfeccionamiento de las personas para realizar actividades laborales planeadas que surgen de las necesidades de las organizaciones o instituciones, con la finalidad de contar con un capital humano calificado y eficiente que cuente con formación teórica y práctica que potenciará el desempeño y la productividad del grupo de

trabajo en beneficio de la parte patronal.

Si bien, el estado del conocimiento sobre la capacitación está argumentado por investigaciones que destacan dos enfoques, el primero desarrollado por consultores empresariales, y el segundo por académicos, aunque ambos enfoques comparten en su conceptualización elementos comunes, tales como la formación en la innovación y la promoción de capacidades tecnológicas para la competencia integral de las personas, también resaltan una dicotomía entre el nivel de reflexión sobre la apropiación, acumulación y el ecosistema del conocimiento (Fiszbein, Cumsille & Cueva, 2016), estas posiciones resaltan el carácter significativo de la capacitación para las organizaciones, especialmente las universitarias.

La capacitación, está siendo implementada por distintos sectores académicos y empresariales, si bien es un término que tiende a confundirse con los procesos de formación, adiestramiento y entrenamiento, en esta investigación se asume a la capacitación como un proceso continuo de inversión en educación que realizan las organizaciones sobre las personas para obtener conocimientos y habilidades con la finalidad de mejorar la productividad y prestar un servicio de calidad y solucionar anticipadamente problemas organizacionales potenciales (Fiszbein, Cumsille & Cueva, 2016).

En otra investigación realizada en México sobre la variable independiente capacitación, que se realizó en 17 medianas empresas; cuyos resultados indicaron que un 47 % de las empresas estudiadas no cuentan con un presupuesto asignado para procesos de capacitación para sus colaboradores mientras que el 76,5 % de las empresas cuentan con planes de capacitación, y que esta formación incide en el desempeño del personal mediante los procesos de adiestramiento, en este sentido, se evidencia la incidencia positiva de la capacitación sobre el desempeño del personal (Sapien, Piñón & Gutiérrez, 2014).

Igualmente, en un análisis realizado en países como Cuba, Chile y Colombia, sobre la capacitación, se evidencia que la capacitación de recursos humanos es vital para el desempeño laboral y que el mismo incide en

el personal para su calificación, eficiente y productiva de manera que se alcancen los objetivos organizacionales propuestos. Los resultados de la misma demuestran que la capacitación incide de manera potencial en el desempeño de los trabajadores, particularmente en el cumplimiento de tareas con calidad y celeridad, aportando de esta manera a consecución de metas establecidas por la gestión, así mismo se obtuvo como resultado que el disponer de tecnologías de información y comunicación, se constituyen en un recurso potencial que da soporte administrativo y técnico a dichos procesos (Velázquez, Díaz & Esquivel, 2014).

De manera similar, la variable capacitación, ha sido objeto de una investigación realizada en Chile, cuyo objetivo fue medir cómo esta incide positivamente en el desempeño laboral de los trabajadores privados de la República de Chile durante el año 2015, asociando además elementos importantes como la productividad, los incentivos (salario), capital extranjero, personal calificado, y maquinaria. Los resultados obtenidos del estudio indicado concluyen afirmando que efectivamente existe diferencias en el desempeño y en la productividad de las empresas entre las que realizaron capacitación a su personal y las que no lo hicieron, sin embargo, cabe anotar que tal diferencia no fue significativa, en este sentido se destaca la incidencia de la capacitación y el salario en el desempeño laboral. (Álvarez, Freire & Gutiérrez, 2017).

Otra investigación realizada en Perú sobre la capacitación señaló que los procesos de formación están relacionados con la estructura organizativa, en la medida que se establezcan las responsabilidades a su cargo y los objetivos establecidos, y también en la manera en que las personas estén formadas y entrenadas para asumir responsabilidades. Esta investigación tomó como muestra a cien trabajadores permanentes o indefinidos, cuyo objetivo fue identificar mediante la estructura organizativa el uso de los cargos para determinar la responsabilidad del personal y sus funciones. En este caso los resultados del estudio presentan implicaciones sustantivas en la definición de los programas de capacitación

empresarial lo cual se relaciona con el desempeño laboral de los empleados del Banco de la Nación de la República del Perú (Mayuri, 2008).

El estudio de campo evidencia hallazgos orientados a comprobar que las estrategias de enseñanzas y aprendizajes usadas para la capacitación inciden positivamente en el desempeño de las personas, en razón de la metodología y el procedimiento que utilizó la organización para generar la capacitación tanto presencial como no presencial (Montes, 2012). En este sentido, las investigaciones aplicadas permitieron la identificación de determinantes clave para la capacitación y que se asocian a procesos de formación en innovación y promoción de capacidades tecnológicas, formación integral, productividad, personas, tecnologías de información y capacitación, incentivos, estructura organizativa y las modalidades de capacitación presencial y no presencial que dan cuenta de dinámicas alternas en varios países.

#### **2.2.4. Relación teórica e investigaciones aplicadas de: remuneración variable**

La remuneración variable constituye un elemento clave para el desempeño laboral, tal como lo señala Gutiérrez, al expresar que el discurso histórico de la remuneración variable se construye a partir de las relaciones que establece el patrono con el personal. En el devenir histórico de este tema, desde la revolución industrial de finales del siglo XVIII, se marca un hecho relevante como acontecimiento clave que generó grandes transformaciones a nivel de las organizaciones, especialmente en las instituciones de educación superior, en el sentido de establecer pagos al personal en función de la productividad (Gutiérrez, 2005).

Lo anterior demanda capacitar a las personas para ocupar cargos importantes, los puestos de trabajo dentro de las instituciones y los perfiles de las personas resulta fundamental en el establecimiento de una remuneración, que de acuerdo con estos se establece en sistemas de remuneración regulados por leyes, decretos y normas técnicas profesionales de evaluación que resultan útiles para que el personal y la

comunidad en general conozcan razonablemente la escala de sueldo y salarios de las organizaciones.

Los inicios de la remuneración variable, se remontan al siglo XX, época en la que se comienza a gestar la administración. En la actualidad existen grandes discusiones al respecto sobre la gerencia o gestión, tal como lo señala Gutiérrez (2005), durante esta época es evidente el surgimiento de teorías, concepciones, modelos, herramientas, estrategias y paradigmas que luego soportaron el conocimiento administrativo y se constituyeron en cimientos epistemológicos para el respaldo de esta ciencia social.

Para los países de América Latina, el implantar sistemas de remuneración variable para los trabajadores siempre han constituido un gran desafío empresarial, esto debido en algunas ocasiones a la falta de cultura organizacional para que los directivos comprendan que con esta modalidad de remuneración se pueden llegar a mejorar el desempeño y por ende la productividad de las empresas, otra de las barreras que no favorece esta implementación es la falta de normativa legal que flexibilice y permita este tipo de remuneración variable.

Marrugo & Pérez (2012), afirma que la remuneración variable, constituye un incentivo al desempeño de los colaboradores y como es de esperarse también es un instrumento que bien administrado permitirá conseguir mejores resultados en la producción, es decir se convierte en un ganar y ganar para las 2 partes.

Así mismo Rodríguez (2005), afirma que la remuneración variable es la retribución económica que recibe un trabajador por parte de su empleador, como resultado de su desempeño, constituyendo un estímulo para la productividad y la realización de las actividades de acuerdo a lo establecido.

En síntesis, la remuneración variable se fundamenta a partir de la compensación que tiene un individuo, mediante el esfuerzo producido en el trabajo, haciendo que las retribuciones económicas adicionales puedan variar de un periodo de tiempo a otro según el resultado alcanzado de una valoración objetivamente medida, en base a un sistema de

puntaje valorado. Para efectos de esta investigación se asume que la remuneración variable se convierte en una estrategia administrativa de recompensas económicas que se encuentra compuesta por un sin número de elementos tangibles e intangibles que permiten lograr eficiencia y motivación de los colaboradores institucionales. (Marrugo & Pérez, 2012 y Rodríguez, 2005).

Existe un estudio realizado en la República de Colombia, sobre la incidencia de la remuneración variable y el desempeño laboral, esta investigación se lo realizó en la Unidad de Gestión Educativa Local, con cuyos resultados se demuestra que efectivamente existen evidencias suficientes para afirmar que la remuneración salarial tiene relación positiva media ( $\rho=0.507$ ) y significativa ( $p$  valor = 0.014 menor que 0.05), con el desempeño laboral (Caulla, 2018).

En la mayoría de los países de Latinoamérica se torna imprescindible implementar estas formas de remuneración ya que constituye una importante estrategia empresarial para mejorar el servicio público. Para ello debemos tomar como referencia las experiencias alcanzadas por el gobierno estatal de Minas Gerais en Brasil, a través de un programa denominado “Choque de Gestão”, mediante el cual cada institución gubernamental firmó un acuerdo para lograr buenos resultados esto basado en los indicadores de desempeño.

Dentro de este tema en la República de Colombia se realizó una investigación en relación al diseño y aplicación de políticas de remuneración variable en una empresa pública de telecomunicaciones, el mismo que contó con una validación teórica del constructo gestión de desempeño con visión a lograr un modelo de gestión que conlleve a un plan de crecimiento sostenido a largo del tiempo, se considera también que se puede mantener motivado al talento humano haciendo le participe de una remuneración que varíe de un periodo a otro en base al cumplimiento de metas y logros, incidiendo significativamente en el desempeño (Mosquera, 2016).

En síntesis, estas investigaciones aplicadas sobre la remuneración variable permiten la identificación de determinantes sobre las

condiciones de incentivos, salario, sistema de compensación, talento humano y efectividad.

### **2.2.5. Relación teórica e investigaciones aplicadas de la variable cultura organizacional.**

En el ámbito administrativo a partir de la década de los setenta, aparecen los conceptos y definiciones de cultura organizacional, teniendo múltiples asociaciones con otros términos, tales como: “cultura de la empresa”, “cultura corporativa”, “cultura como imagen”; entre otras, lo cual da cuenta del mismo fenómeno, sin embargo, existen caracterizaciones que crean diferencias y es a través del devenir del tiempo que se han ido puliendo y poniendo en práctica estos importantes avances organizativos. Hoy en día la cultura organizacional se convierte en un elemento clave para el éxito del trabajo en equipo. Y forma parte del desarrollo empresarial. (Fernández, 2002).

Se puede conceptualizar también como un conjunto de valores y símbolos que son usados y practicados en su conjunto por los miembros de las organizaciones empresariales, se puede afirmar también que es la forma de cómo se hacen las cosas dentro en el día a día en el trabajo asignado, en el trato con los clientes internos y externos y también en la solución de conflictos. (Claver, Llopis & Reyes, 2002).

De la misma forma Vargas (2007) afirma que la cultura organizacional se encuentra constituida por un importante grupo de elementos tales como: los valores, que consisten en el conjunto de normas éticas que regulan el comportamiento de cada una de las personas para con las demás, teniendo como finalidad el de caminar juntas hacia un mismo objetivo organizacional, otro de los elementos que considera el autor es la costumbre, que consiste en el hábito de hacer un sinnúmero de actividades de los individuos de una región o un país, lo cual le hace diferenciable de los demás, los ritos también considerados elementos de la cultura organizacional, constituyen secuencias de actividades que se vuelven a realizar todos los días y que fortalecen los valores éticos y morales de una institución.

En los Estados Unidos Mexicanos se realizó un estudio relacionado con el tema que

se está tratando y que se muestra que existe incidencia positiva entre la variable independiente cultura organizacional y el desempeño, esta investigación se realizó en una universidad que se encuentra ubicada en Navojoa, en el Estado de Sonora, en el cual se aplicó un “modelo de diagnóstico de cultura organizacional” que contenía en su instrumento siete indicadores, los cuales están asociados al desempeño. Esta investigación obtuvo como resultado que la cultura organizacional se ve influenciada por la capacidad de innovación en las personas en el desempeño de sus funciones sustantivas. Igualmente, la necesidad de promover una cultura desde la alta dirección para asumir compromisos organizacionales asociados con el desempeño que realizan dentro de la organización, pasando por procesos de sensibilización (González, Ochoa & Celaya, 2016).

Se encontró otro estudio que concluyo con demostrar la existencia de una estrecha relación entre la cultura organizacional y el desempeño, realizado al del cuerpo docente de la Unidad Académica de Ingeniería Industrial de la UNMSM en la República del Perú, este trabajo contenía el planteamiento del problema que la fundamentación teórica de las variables y los instrumentos para la medición de cada uno de los constructos, que partiendo de un universo de sesenta docentes, y con una muestra de cincuenta y ocho dentro de los cuales la mayoría tenía más de diez años de relación laboral para con la institución. (Tinoco, Quispe & Beltrán, 2014).

En el Estado de Venezuela se realizó una investigación de la incidencia del constructo cultura organizacional, en el desempeño y la productividad de los colaboradores del área administrativa de las casas de estudio universitarias, en el cual se evidencia que esta variable es afectada de manera directa por factores tanto internos como externos de la organización, y que estos a su vez pueden generar cambios en los resultados del desempeño que se alcance de manera personal o en equipo. El trabajo descrito concluye afirmando que existe una influencia directa de la cultura en los sujetos de estudio, en donde la medición de la productividad también es

clave para los programas de intervención que se practicarían con los resultados obtenidos. (Terán & Lorenzo, 2011).

Finalmente, una investigación realizada en Colombia en la empresa “Empaques del Cauca S.A.” cuya característica principal es de pertenecer a sus trabajadores, han medido su cultura organizacional, por cuanto deseaban conocer la verdadera contribución de la cultura organizacional al desempeño, que se asocia con la sostenibilidad de la empresa. El resultado al que ha llegado dicha investigación es que los valores organizacionales son un activo cultural de la misma, así como también su modelo de gestión, ya estos dos elementos que forman parte de la vida de las organizaciones empresariales generan en sus servidores un sentido de empoderamiento y de ser parte de la empresa lo que contribuye en gran medida a desarrollar sus estrategias de proyección y sostenibilidad asociadas de manera positiva al desempeño. (Alvarado & del Castillo, 2013).

### 3. MÉTODO

Este estudio se basó en una investigación descriptiva de tipo exploratoria que se justifica con la revisión bibliográfica anotada, así como también del estudio de la evidencia empírica consultada que trataron las diferentes conceptualizaciones teóricas y las relaciones de los factores incidentes en el desempeño docente como objeto de este estudio.

Se ha encontrado evidencia empírica que ha probado las incidencias entre las variables desempeño y liderazgo transformacional; desempeño y capacitación; desempeño y remuneración variable y desempeño con cultura organizacional, estos hallazgos contribuyen a generar pautas que permitan más adelante realizar investigaciones relacionadas con el tema tratado.

Para este estudio se utilizó también el método analítico, en base a lo cual se realizó un análisis de las relaciones y las incidencias existentes entre cada una de las variables independientes con la dependiente.

La información fue obtenida de bases de datos tales como: scopus, springer, latindex, web of science, ebsco, entre otras, con este material conseguido se trabajó con la revisión

general de la literatura y los artículos científicos publicados sobre el tema en desarrollo, de igual manera se enunciaron teorías y conceptos así como resultados obtenidos que dieron como resultado la aplicación de algún método en particular propuesto que hayan tratado los factores incidentes como el liderazgo transformacional, la capacitación, la remuneración variable y la cultura organizacional como elementos importantes para lograr el desempeño requerido de los docentes universitarios tanto por los alumnos como por las universidades.

#### 4. RESULTADOS

Luego del análisis realizado, se puede aseverar que el adecuado desempeño de los empleados juega un papel preponderante en el desarrollo y la consecución de objetivos en todas las organizaciones y que para el caso de las universidades los docentes constituyen el capital humano, por lo que su desempeño influirá notablemente en la calidad de

educación y en la mejora continua de las organizaciones.

En concordancia con la revisión bibliográfica desarrollada, se ha evidenciado que los factores: liderazgo transformacional, capacitación, remuneración variable y cultura organizacional inciden positivamente en el desempeño de los docentes que prestan sus servicios en las universidades privadas de la provincia del Azuay – Ecuador. Así también se ha logrado demostrar que del contenido de la literatura estudiada sobre desempeño y sus factores de incidencia existe la suficiente fundamentación en conceptos y teorías, así como de investigaciones realizadas por parte de los autores que establecen la importancia de lograr un eficiente desempeño de los colaboradores en las distintas organizaciones de carácter social como las instituciones de educación superior.

A continuación, en la tabla N° 1 se muestran las relaciones teóricas y las evidencias empíricas que se relacionan entre las variables independientes y dependiente.

*Tabla 1.* Factores de incidencia en el desempeño docente

Autor	Liderazgo transformacional	Capacitación	Remuneración variable	Cultura organizacional	DESEMPEÑO (D)
Martínez & Martínez (2009)				X	X
Dessler (1999)					X
Davis & Newstrom (1993)			X		X
Vroom (1992)					X
Maita, Rodríguez, Gutiérrez & Núñez (2011)		X	X	X	X
Gil, Tchinama, & Morales (2017)					X
Toalas (2014)				X	X
Milagres & Reis (2013)			X		X
Bass & Riggio (2006)	X				X
Huillca (2015)	X				X
Hincapié, Zuluaga & López (2018)	X				X
Meza & Flores (2014)	X				X
Hermosilla, Amutio, Costa & Páez (2016)	X				X



Torres (2017)					
Fiszbein, Cumsille & Cueva (2016)		X			X
Marvel; Rodríguez & Núñez Bottini (2011)		X			X
Sapien, Piñón & Gutiérrez (2014)		X			X
Álvarez, Freire & Gutiérrez (2017)		X			X
Velázquez, Díaz & Esquivel (2014)		X			X
Mayuri (2008)		X			X
Montes (2012)		X			X
Marrugo & Pérez (2012)			X		
Caulla (2018)			X		X
Mosquera (2016)			X		X
Mendoza; Martínez, & Abreu (2011)			X		X
González, Ochoa & Celaya (2016)				X	X
Tinoco, Quispe & Beltrán (2014)				X	X
García, Hernández, Vargas & Cuevas (2012)				X	X
Muñoz & del Castillo (2013)				X	X

Fuente: Varios autores.

## 5. CONCLUSIONES

Una vez realizado el análisis general de las teorías relacionadas con el tema de estudio, la literatura, y los resultados de estudios empíricos existentes, sobre la incidencia de la variable dependiente desempeño, y su relación con las variables independientes que para nuestro caso son: el liderazgo transformacional, la capacitación, la remuneración variable y la cultura organizacional, se puede llegar a concluir con certeza que las variables independientes inciden positivamente en la variable dependiente, conforme se había planteado en el objetivo general que tenía como meta conocer la incidencia positiva de estos factores en el desempeño de los docentes de las universidades en el Ecuador, con el objeto de conseguir mejora significativa en su desempeño laboral.

En el marco teórico de este trabajo se encuentran expuestas una serie de investigaciones que se han realizado en diversas partes del mundo, a una variedad de organizaciones empresariales de diferentes sectores de la producción, así como también de educación secundaria, y superior, con el objeto de conocer de conocer el grado de incidencia de estos factores de satisfacción sobre el desempeño, lo que nos ha llevado a confirmar una vez más esta relación positiva. A través del contenido de la tabla expuesta se demuestra con claridad la interrelación de los factores de estudio con los resultados de la evaluación del desempeño.

El resultado de este estudio permitirá a las organizaciones mejorar el desempeño de sus colaboradores, para ello se propenderá a la creación de políticas y la instrumentación de nuevas estrategias que logren conseguir que el

capital humano se sienta parte de la empresa, se encuentre motivado por sus logros, reconocido y compensado, por el valor agregado de su aporte, a través, de una remuneración variable que le permita primeramente mejorar su calidad de vida diferenciándose de los demás, esta forma de remuneración que aún no es muy común en los países de latino américa, constituye una herramienta de satisfacción que permite reconocer el esfuerzo y la preparación de cada persona. Conforme se ha demostrado también, la capacitación constante sin lugar a dudas aportará de manera significativa a la consecución de mejores resultados de evaluación, ya que este factor permite la actualización de nuevos conocimientos y mejorar destrezas que serán replicadas en el trabajo diario, según lo expresado por los distintos autores que tratan este tema, la capacitación empresarial debe ser considerado como una inversión, ya que lagunas instituciones erróneamente creen que es un gasto.

De acuerdo con lo establecido en las evidencias anotadas, el liderazgo transformacional y la cultura organizacional juegan un papel preponderante al momento de evaluar el desempeño, ya que estos factores de satisfacción están estrechamente ligados al

comportamiento y a la libertad de actuación de los empleados.

Una de las características de las organizaciones empresariales, es medir el desempeño únicamente desde la premisa de cómo el trabajador realiza sus tareas, la calidad del trabajo, la oportunidad con la que lo hace y la cantidad de entrega, esperando que en el siguiente período mejoren los resultados. Este estudio aportará de manera significativa para que las universidades logren un equilibrio entre los resultados de evaluación obtenidos y los esperados, mediante la provisión de recursos y estrategias que permitan mejorar los factores de satisfacción desde el aporte del patrono.

Si bien es cierto que con este estudio se ha demostrado la incidencia positiva de las variables independientes con la dependiente, es necesario que se sigan realizando nuevas investigaciones con sujetos de estudio dentro de un territorio específico y con grupos ocupaciones concretos que permitan conocer de manera pormenorizada los grados y niveles de incidencia de los factores expuestos mediante la elaboración de un instrumento para la medición de las variables de incidencia en el desempeño.

## REFERENCIAS

- Alvarado, O., & Monroy, R. (2013). Cultura organizacional en una empresa propiedad de sus trabajadores. *Cuadernos de Administración*, 26 (47), 259-283.
- Alvarez, B., Freire D., & Gutierrez, B. (2017). *Capacitación y su impacto en la productividad laboral de las empresas chilenas*. (Tesis de Doctorado). Universidad La Concepción, Chile.
- Bass, B., & Riggio, R. (2006). *Transformational Leadership*. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Bass, B., & Avolio, B. (1994) *Improving Organizational Effectiveness Through Transformational Leadership*. Sage. Estados Unidos. Thousand. Oaks, C. A. Bass, B. y Rivas, C. (1996) *Liderazgo Transformacional. Development*. Palo Hito Consulting Psychologist Press.
- Briceño, M. (2012). Capacitación activa del profesor universitario: una visión del actor de aula con competencias didácticas. *Visión Gerencial*, 1. 5-20 Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=465545892007>.
- Claver, E., Llopis, J., & Reyes, M. (2002). *The performance of information systems through organizational culture*.
- Congreso Nacional del Ecuador. (2000). *Ley Orgánica de Educación Superior*. Quito, Ecuador. (2012).
- De Assis, L., Otávio, M., Neto, M., & Teixeira, R. (2012). Las principales características del sistema de remuneración variable en la administración pública de Minas Gerais: Acuerdo de resultados y premios por productividad. *Gestión y política pública*, 21(1), 185-214.
- Dessler, G. (1999). How to earn your employees' commitment. *The Academy of Management Executive*, 13(2), 58-67.
- Díaz, A. (2014). *Importancia de la capacitación de personal*. Recuperado desde [goo.gl/kVm5hs](http://goo.gl/kVm5hs)
- Fiszbein, C., & Cueva. (2016). *La capacitación laboral en América Latina*. Interamerican Dialogue / Laureate International Universities.
- García, M., Sampieri, R., & Vargas, B., Cuevas, H. (2012). *Diagnóstico de la cultura organizacional en universidades tecnológicas bajo el Modelo de Valores en Competencia*.
- Gil, J., Tchinhama, D., & Morales, M. (2017). La evaluación del desempeño de los docentes universitarios: un acercamiento a las realidades educativas. *Revista Universidad y Sociedad*, 9(2), 237-241.
- González, A., Ochoa, S., & Celaya, R. (2016). Cultura organizacional y desempeño en instituciones de educación superior: implicaciones en las funciones sustantivas de formación, investigación y extensión. *Universidad & Empresa*, 18(30), 13-31
- Hermosilla, D., Amutio, A., Costa, S., & Páez, D. (2016). El Liderazgo transformacional en las organizaciones: variables mediadoras y consecuencias a largo plazo. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 32(3), 135-143.
- Hincapié, Sandra., Zuluaga, Y., & López, E. (2018). Liderazgo transformacional y mejoramiento continuo en equipos de trabajo de pymes colombianas. *Revista Venezolana de Gerencia*, 23(83)
- Horny, A., & Marfán, J. (2010). Relación Entre Liderazgo Educativo y Desempeño Escolar: Revisión de la Investigación en Chile. *Psicoperspectivas*, 9(2), 82-104.
- Huillca, J. (2015). *Liderazgo transformacional y desempeño docente en la especialidad de ciencias histórico - sociales del Instituto Pedagógico Nacional Monterrico*. Tesis de Maestría en Educación con mención en Gestión de la Educación. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú
- Maciel, C. (2005). *Democracia y cambios en la educación*, UNESCO Office Santiago and Regional Bureau for Education in Latin America and the Caribbean.
- Maita, H., Rodríguez, D., Gutiérrez, L., & Núñez, L. (2011). Factores de satisfacción laboral en los docentes del núcleo Bolívar de la Universidad de Oriente. *Saber. Revista Multidisciplinaria*. 147-15
- Marrugo, M., & Pérez, B. (2012). *Análisis de la teoría de las expectativas de Víctor Vroom en el Centro de Emprendimiento y Desarrollo Pedro Romero "CEMPRENDE"*. Trabajo presentado

- como requisito para optar al Título de Pregrado de Administradora de Empresas, 150
- Martínez, M., Acosta, J. (2012). La capacitación laboral: alcances y perspectivas en tiempos complejos. *Anuario*, 35.
- Marvel, M., Rodríguez, C., Núñez, M. (2011). La productividad desde una perspectiva humana: *Dimensiones y factores Intangibles del Capital*, 7(2). 549-584
- Mayurí, J. (2008). *Capacitación empresarial y desempeño laboral en el Fondo de Empleados del Banco de La Nación*. FEBAN.
- Mendoza Martínez I. A., Ortiz Arévalo, M. F. & Parker Rosell, H. C. (2007), Dos décadas de investigación y desarrollo en liderazgo transformacional. *Revista del Centro de Investigación. Universidad La Salle*, 7, 27: 25-41
- Mendoza, M., & Ortiz, C. (2006). *El liderazgo transformacional, dimensiones e impacto en la cultura organizacional y eficacia de las empresas*. Bogotá: Centro de investigaciones económicas de la Universidad Militar Nueva Granada.
- Meza, M., & Flores, I. (2014). El liderazgo transformacional en el trabajo docente: Colegio Mier y Pesado, un estudio de caso. *Revista Educación* 38(1). 101-115.
- Milagres de Assis, L., & Reis, M. (2013). La Remuneración variable por desempeño en el sector público: Estudio de las causas de su fracaso y repercusiones para el estado brasileño. *Estado, Gobierno y Gestión Pública*, (21). 5-38.
- Obiwuru, C., Okwu, A., Akpa, O., & Nwankwere, A. (2011). *Effects of leadership style on organizational performance: a survey of selected small scale enterprises in ikosi-ketu council development area of Lagos state, Nigeria*.
- Pérez, B., Marrugo & Marrugo, M. (2012). *Análisis de la teoría de las expectativas de Víctor Vroom en el centro de emprendimiento y desarrollo*.
- Pérez, C. (2001), *Liderazgo humanista y acción directiva*. Facultat de Psicologia i Ciències de l'Educació Blanquerna de la Universitat Ramon Llull
- Robbins, S. (2007). *Comportamiento Organizacional*. México: Pearson.
- Rodríguez, Ernesto. (2005) *Metodología de la investigación*. Sexta Edición. Universidad de Juárez Autónoma de Tabasco. México.
- Rojas, J. (2011). Reforma universitaria en el Ecuador. Etapa de transición. *Innovación Educativa*, 11 (57), 59-67.
- Salman, Z., Riaz, A., Saifullah, M., & Rashid, M. (2011). Leadership styles and employee performance (A Case Study of Shakarganj Mills Limited Jhang Pakistan). *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business*, 3(6), 257-267
- Sapièn, A., Piñon, L., Gutierrez, M. (2014) *Training in the Mexican company: a study of job training*
- Segovia, A., Mendoza, J., Rositas, J. (2011). El Rol de la Remuneración Variable en la Efectividad Organizacional de las Empresas. *International Journal of Good Conscience*, 6(2) 17-33.
- Taylor, F. (1911). *Principles of Science management*. Nueva York: Harper and Bros Publishers.
- Terán, O., & Lorenzo, J. (2011). Influencia de la cultura organizacional en el desempeño laboral y la productividad de los trabajadores administrativos en instituciones de educación superior. *Omnia*, 17 (1), 96-110.
- Tinoco, O., Quispe, C.; Beltrán, V. (2014). Cultura organizacional y satisfacción laboral en la Facultad de Ingeniería Industrial en el marco de la acreditación universitaria Industrial. *Data*. 56-66.
- Toala, S. (2014). *Diseño de un clima organizacional como mecanismo de atención y su incidencia en el desempeño profesional de los servidores públicos del ilustre municipio de Jipijapa*. Tesis para obtener el grado de doctor en la Universidad de Antenor Orrego. Ecuador.
- Toro, J. (2009). *Relaciones Humanas*. México: Internacional Thomson Cengage Learning
- Torres. (2017). *Influencia del liderazgo directivo en el desempeño laboral de trabajadores de la unidad de administración y finanzas de la Corte Superior de Justicia del Santa*. Universidad Cesar Vallejo. Perú.
- Valarezo, L., & Estrada, V. (2018) *Modelo de gestión de la vinculación universitaria de la carrera*

*de Ingeniería Civil de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.*



## Internacionalización desde la teoría de recursos y capacidades: caso verde Baková

Zatarain-Peraza, Rosa Isabel<sup>1</sup>; Velarde-Moreno, Oscar Eli<sup>2</sup>; Alarcón-Osuna, Moisés Alejandro<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidad Autónoma de Sinaloa, Facultad de Contaduría Pública y Administración Culiacán, Sinaloa, México rose.izp93@gmail.com

Ciudad Universitaria 4 Col, Villa Universidad, 80010, (+52)6672293543

<sup>2</sup>Universidad Autónoma de Sinaloa, Facultad de Ciencias económicas y Sociales Culiacán, Sinaloa, México, ovelarde@gmail.com

Blvd. Universitarios, Unidad 3 s/n, Cd Universitaria, 80013, (+52) 6672230014

<sup>3</sup>Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas, Coordinación de Licenciatura en Economía, Guadalajara, Jalisco, México, mailto moises.alarcon@cucea.udg.mx  
Periférico Norte N° 799 Núcleo Universitario, Los Belenes, 45100 Zapopan, Jal., (+52) 33 3770 3300

---

Artículo arbitrado e indexado en Latindex

Revisión por pares

Fecha de recepción: julio 2020

Fecha de publicación: diciembre 2020

---

### Resumen

En un mundo globalizado en el que los mercados están en constante movimiento y con industrias cada vez más dinámicas es necesario que las empresas adopten estrategias para su supervivencia, siendo la internacionalización una de las más utilizadas. Sin embargo, la entrada de una organización al mercado internacional no asegurará su éxito si esta no cuenta con una ventaja competitiva que lo haga sobresalir, es por ello por lo que resulta de importancia la teoría de recursos y capacidades, que brinda a la empresa una visión de las características explotables para generar una. Debido a esto, el objetivo de la presente investigación fue la identificación de los recursos y capacidades de una empresa que se plantea iniciar el proceso de internacionalización, para ello se aplicó un estudio modular diseñado por Fong (2017), con el que se identificó la originalidad de los productos como fuente de ventaja competitiva y la aplicación del Modelo Uppsala como estrategia para la internacionalización. Verde Bakova es una microempresa que cuenta con características particulares que pueden ser aprovechadas para generar una ventaja competitiva en el mercado internacional.

**Palabras clave:** Internacionalización, Teoría de recursos y capacidades, Ventaja competitiva, Modelo Uppsala, PyME

### Abstract

In a globalized world in which markets are in constant movement and with increasingly dynamic industries, companies need to adapt strategies for their survival, with internationalization being one of the most widely used. However, the entry of an organization to the international market will not ensure its success if it does not have a competitive advantage that makes it stand out, which is why the Resource-based theory seems important, which gives the company a vision of the exploitable characteristics to generate one. Due to this, the objective of the present investigation was the identification of the resources and capacities of a company that plans to start the internationalization process, for this a modular study designed by Fong was applied, in which the originality of the products was identified as a source of competitive advantage and the application of the Uppsala Model as a strategy for internationalization. Verde Bakova is a small business that has particular characteristics that could be an advantage to success in international markets.

**Key words:** Internationalization, Resource-based theory, Competitive advantage, Uppsala Model, SMES.

## 1. INTRODUCCIÓN

La presente investigación se lleva a cabo con el objetivo de analizar las capacidades y competencias que tiene una PyME para el inicio del proceso de internacionalización, ya que se considera que el siguiente paso para la evolución y expansión de la empresa está en su entrada al mercado internacional mediante la exportación de sus productos. Es por ello por lo que se plantea la siguiente pregunta ¿Cuenta una PyME de la industria de la bebida natural con los recursos y capacidades necesarios para llevar a cabo la internacionalización exitosamente?

La economía y el sistema económico actual, exige que las empresas estén prestando constante atención a las tendencias internacionales que regulan los mercados, para evitar quedarse en el rezago y mantenerse vigentes. Cada día aparecen en el mercado productos y empresas que ofrecen características particulares, lo que propicia que el entorno para las organizaciones se vuelve más competitivo y las empresas tengan que buscar nuevas estrategias para sobrevivir.

Una de las estrategias usadas por las empresas es la internacionalización, que según Giacomozzi (2005), surge a partir de diversas motivaciones, ya sea como resultado de su mercado doméstico o de las condiciones que se desarrollan en el exterior aunque esta salida al exterior es fuertemente influenciada por la globalización de la economía y el avance de las comunicaciones, lo que refleja que la empresa que quiere internacionalizarse debe conocer las condiciones aptas para hacerlo o puede arriesgarse al fracaso.

Existen diversas teorías que tratan de explicar la internacionalización de las empresas, todas ellas intentan darle un sentido lógico al fenómeno, además intentan agrupar por la corriente dependiendo a la corriente que abarcan se encuentran las que la estudian desde una perspectiva económica basados puramente en costes y ganancias, desde la perspectiva de redes desarrollo de redes interorganizativas y desde un proceso basado en la acumulación de conocimiento, es en esta última en la que se puede categorizar el modelo Uppsala con el que complementa la presente investigación. (Trujillo Davila ,

Rodriguez Ospina , Guzman Vazquez, & Becerra Plaza , 2006)

Cuando se habla de internacionalización se piensa inmediatamente en la exportación y intercambio comercial de bienes y servicios, sin embargo, existen diferentes formas de hacerlo y llevan de igual forma a que la empresa comience su participación en el mercado global para Trujillo Dávila & Rodríguez (2006), no solo se habla de exportación sino de sus formas directa e indirecta, además de licencias, asociación e inversión directas para que la empresa cumpla este cometido.

Sin embargo, son las empresas de grandes proporciones las que pueden llevar a cabo un proceso diferente a las exportaciones de bienes y servicios, debido a sus capacidades, quedando a las empresas más pequeñas (PyMEs) la opción de exportar directamente, generando productos que tengan una ventaja competitiva y así les sea posible competir con las grandes firmas.

En México, las PyMEs son consideradas como parte del motor impulsor de la economía nacional. Según la ONU (2019) este tipo de negocios representan más del 90% del total de empresas, generando entre el 60% y el 70% por ciento del empleo total y representan el 50 % del Producto Interno Bruto (PIB) a nivel mundial, por lo que resulta de importancia el conocer como una empresa de este tipo puede lograr la internacionalización de forma exitosa en un mundo en constante cambio.

Para la mayoría de los casos, el que una empresa se internacionalice se presenta como una actividad promotora de su crecimiento y desarrollo. La internacionalización también es considerada como un elemento clave y un reflejo de la competitividad a diferentes niveles, tanto empresarial, industrial, regional o país, así como, como un paso natural para su desarrollo.

Para toda pequeña y mediana empresa que posee deseos de superación y crecimiento empresarial el comercializar sus productos no solo a nivel nacional sino internacionalmente es de gran necesidad. La exportación no solamente brinda beneficios económicos para una PyME, sino también para el país, al ser reconocido como proveedor exitoso de bienes

y servicios de alto estándar de calidad y de utilidad. Es por ello por lo que se lleva a cabo la presente investigación, para conocer las capacidades que tiene una PyME de estudio de caso y si puede iniciar la internacionalización según sus recursos y capacidades, dejando un precedente para que otras empresas puedan hacer lo mismo si así lo desean.

## **2. MARCO TEÓRICO**

En el presente apartado se hace una recopilación de las teorías y conceptos que resultan de importancia para la presente investigación, es en este apartado donde se describen y definen las características fundamentales que harán que la investigación cumpla con su objetivo principal.

### **2.1. Internacionalización**

Durante muchos años, y especialmente impulsados por el mundo globalizado al que se deben integrar las empresas, los pensadores y economistas han tratado de explicar los motivos, factores y capacidades que hacen que una empresa pueda tener éxito al entrar al mercado internacional. Conforme el mundo se globaliza, surgen nuevos mercados y oportunidades que requieren ser satisfechos alrededor del mundo, es ahí donde nacen nuevas empresas que buscan cubrir la necesidad.

Es aquí donde entra el proceso de internacionalización, que para Arroyo (2006) es descrito como “en el proceso por el cual una empresa participa de la realidad de la globalización, es decir, la forma en que la empresa proyecta sus actividades, total o parcialmente, a un entorno internacional y genera flujos de diversos tipos (comerciales, financieros y de conocimiento) entre distintos países”(p22).

Por su parte para Welch y Luostarinen, (en Tabares, Anzo et al. 2014) La internacionalización puede entenderse como el proceso de extender sus compromisos y operaciones fuera del país en el que originó la organización, donde las empresas intercambian servicios, productos o recursos a través de los países. Por lo que se puede entender como que una empresa internacionalizada es aquella que realiza cualquier operación de su cadena de valor en

un país que no es el local, es una empresa que participe de cualquier forma en el mercado global.

La internacionalización permite que una empresa sea más competitiva dentro y fuera de su país de origen, así como, afirma su estadia en el mercado. Sin embargo, para las empresas que desean expandir sus productos o servicios a los mercados internacionales, se vuelve esencial ganar legitimidad en los mercados extranjeros, y generar el reconocimiento, de esta forma asegura de mejor manera su éxito (Da Rocha, Serna, Da Silva, De Mello , & Alves , 2015).

### **2.2. Modelo Uppsala**

El modelo Uppsala, o de etapas, también trata de explicar la internacionalización de las empresas, para este la organización aprende y adquiere conocimiento a través de sus operaciones internacionales. Cuando una empresa inicia su incursión en mercado internacionales, la experiencia y conocimiento que adquiere brindará nuevas oportunidades de mercado. (Trujillo Davila , Rodriguez Ospina , Guzman Vazquez, & Becerra Plaza , 2006). Lo que quiere decir que, una vez que la empresa se vuelve internacional adquiere recursos (innovación, información o contactos) que le permiten crecer dentro del mercado.

Desarrollado por los investigadores Johanson y Vahlne en 1977, el modelo del proceso de internacionalización de Uppsala intenta explicar las características del proceso de internacionalización de la empresa, suponiendo un proceso de aprendizaje dinámico de la empresa. Por lo tanto, la internacionalización termina siendo el resultado de la relación entre el desarrollo del aprendizaje, la adquisición de experiencia y el compromiso de los recursos (Luciane, Italo Minelo , Christiane , & Bach Rizzati , 2019)

El desarrollo de la actividad en el exterior tendría lugar a lo largo de una serie de etapas sucesivas que representan un grado cada vez mayor de implicación por parte de la empresa en sus operaciones internacionales. Para De Mattias Batalla (2013), se puede definir de la siguiente manera en 4 etapas:

1. Actividades esporádicas o no regulares de exportación.



2. Exportaciones a través de representantes independientes.
3. Establecimiento de una sucursal comercial en el país extranjero.
4. Establecimiento de unidades productivas en el país extranjero.

Este modelo es perfectamente aplicable a la Pequeña y mediana empresa, ya que plantea que, cuando la Pyme se enfrenta a mercados desconocidos, información incompleta, y un estado de permanente incertidumbre, las empresas se desarrollan en los mercados extranjeros adoptando un proceso que evoluciona por incrementos (Galán, De Giusti, Solari, & Díaz Arive, 2014), es decir una PyME pasa de una etapa a otra a medida que se va introduciendo a los mercados.

Por su parte, Fernández y Nieto en Harvey Ferrer (2010) plantean que el grado de internacionalización de las PyMEs se da básicamente a través de la actividad exportadora. Esto se fundamenta en dos motivos: “en primer lugar, por la complejidad que supondría pretender abordar la totalidad de los posibles modos de entrada a través de los que la empresa puede penetrar en los mercados exteriores: exportación, cooperación, alianzas e inversión productiva en el exterior; en segundo lugar, porque la actividad comercial exterior de las PyMEs consiste, en su inmensa mayoría, en la exportación y no en las inversiones en el exterior”(p.17), lo que hasta cierto punto concuerda con mencionado anteriormente.

Una PyME puede llevar a cabo en proceso de internalización si sigue las 4 etapas del modelo una a una. Sin embargo, le será un proceso más complicado que el que llevan a cabo las grandes firmas, principalmente por sus capacidades y características, esto no quiere decir que no vale la pena el proceso, lo que quiere decir es que una Pequeña o mediana empresa debe ser consciente de sus capacidades y generar estrategia e innovación para poder competir. (Galán, De Giusti, Solari, & Díaz Arive, 2014)

### **2.3. Teoría de recursos y capacidades**

La teoría de recursos y capacidades centra su atención en el análisis de los activos que poseen y controlan las empresas, así como en sus diferencias, y en la importancia que tiene

este hecho para explicar los resultados que una empresa puede obtener al entrar al mercado (Barney, 1991). Fong (2017) propone que los beneficios extraordinarios de la organización se basen en las rentas generadas por los recursos especialmente valiosos que éstas tienen bajo su control.

Continuando con este enfoque, la empresa se considera como un conjunto único de recursos y capacidades con una historia única (Castro & López, 2006) es por ello que de nuevo Fong (2005) asevera que, la consecución del éxito en la empresa depende tanto de la realización de las tareas de gestión y coordinación interna, como de la eficiencia con la que la empresa compete, la teoría de recursos y capacidades y la estructural explican la existencia de los beneficios extraordinarios causantes de este éxito, aunque el análisis empírico demuestra que la primera lo explica aún mejor.

“La Teoría de Recursos y Capacidades señala que en tiempos turbulentos y de grandes cambios, tanto en la tecnología como en las necesidades de los clientes y la industria, la ventaja competitiva se explica por la posesión de recursos y capacidades estratégicos. Esta hipótesis puede ser utilizada para entender la internacionalización de la firma, donde el desempeño de la empresa en los mercados extranjeros y su posible éxito exportador puede concebirse como una manifestación particular del éxito competitivo, lo que en última instancia representa una respuesta estratégica condicionada por sus recursos y capacidades”. (Fong Reynoso, Competitividad e internacionalización de la PYME en México, 2017 p.79)

El valor de la empresa está relacionado más con aspectos intangibles que con los tangibles sobre los que tradicionalmente se hacía la valoración (Jiménez, 2005); a su vez, los recursos intangibles y las capacidades suelen estar basados en la información y el conocimiento, por lo que no tienen límites definidos en su capacidad de utilización (Guerras & Navas, 2007); por esto se hace necesario gestionar el conocimiento, lo que significa dirigir los procesos de creación, desarrollo, difusión y explotación del

conocimiento para ganar capacidad organizativa

#### **2.4. Ventaja competitiva**

Uno de los conceptos más utilizados en esta área y servirá para fines de esta investigación es el acuñado por Porter en 1980 en esta afirma que para que una empresa pueda subsistir en cualquier mercado competitivo, debe superar a sus competidores y para ello es totalmente necesario que cree y desarrolle una ventaja competitiva sostenible.

Pero como de identifica una ventaja competitiva “En términos generales, se considera que una empresa dispone de una ventaja competitiva si puede dotar a sus productos o servicios de un atributo clave en la decisión de compra de su cliente objetivo, de tal manera que éste esté dispuesto a pagar por dicho producto o servicio un sobreprecio, o al menos lo prefiera y elija, al momento de realizar su compra” (Fong Reynoso, 2017 p.131). Es decir, es aquella característica que haga al producto o a la empresa sobresalir y ser diferente a sus competidores.

Para esto, Porter crea la figura del diamante, en el cual se encuentran las tres características que debe cumplir un producto para que tenga una ventaja competitiva, 1) debe permitir a la empresa obtener mejores resultados, 2) Debe ser sostenibles y mantenerse durante cierto tiempo; y por último 3) Difícil de imitar (Botero Pinzon, 2015). Si una empresa logra tener estas características está dotado de una ventaja ante sus competidores.

### **3. METODOLOGÍA**

La presente investigación se lleva a cabo mediante la estrategia del estudio de caso, siendo la unidad estudiada la empresa Verde Baková especializada en la elaboración y distribución de productos de clorofila ubicada en la ciudad de Culiacán, Sinaloa. Será en esta organización, catalogada como PYME, donde se aplican instrumentos de diagnóstico, mediante el cual se identificarán las

capacidades y recursos con las que cuenta la empresa y se diagnostica si son suficientemente fuertes para iniciar el proceso internacionalización.

A su vez, se desarrolla una metodología de investigación cualitativa, ya que, mediante la aplicación del instrumento desarrollado por Fong en su libro competitividad e internacionalización de la PYME en México de 2017, que consiste en la aplicación de encuestas a la empresa para la identificación de recursos y capacidades, se plantea conocer su perfil de internacionalización y si será un caso exitoso. Este instrumento, que van desde del estudio de las características del sector hasta enfocarse en la estructura interna de la empresa y su funcionamiento, por lo que los resultados de la investigación son complementados con el análisis y un proceso de revisión documental, entrevistas a directivos, cuestionario a directivos, observación directa y observación no participante, así como artefactos físicos, tecnológicos y culturales.

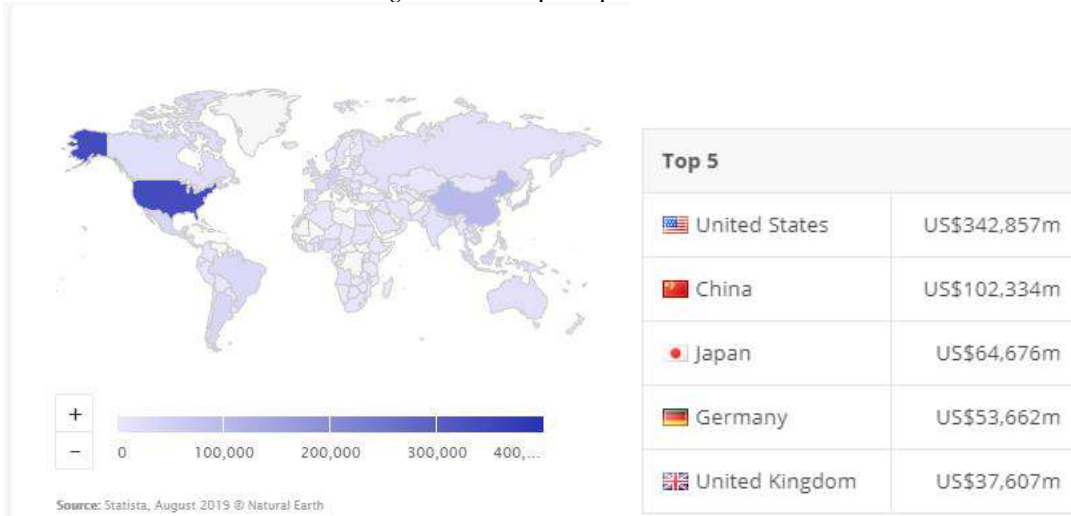
Así mismo, su alcance es descriptivo ya que basado en el análisis de la información recabada de las diferentes fuentes se realiza una interpretación de los resultados y son reforzados por las observaciones, así como fuentes alternas relacionadas con la temática abordada.

### **4. RESULTADOS**

#### *Análisis del sector*

La industria de la bebida no alcohólicas a nivel mundial tiene un perfil de competitividad altamente dinámico, tanto por la cantidad de productos y competidores como por las ganancias que genera año con año, solamente en los últimos años las ventas del sector han ido en aumento y se espera que las cifras sean aún mayores, solo en 2019, los ingresos en el mercado de bebidas no alcohólicas ascienden a US \$ 1.146.791 millones y se espera que el mercado crezca anualmente en un 4,7%. (Statista, 2020).

Figura 1. Principales países consumidores



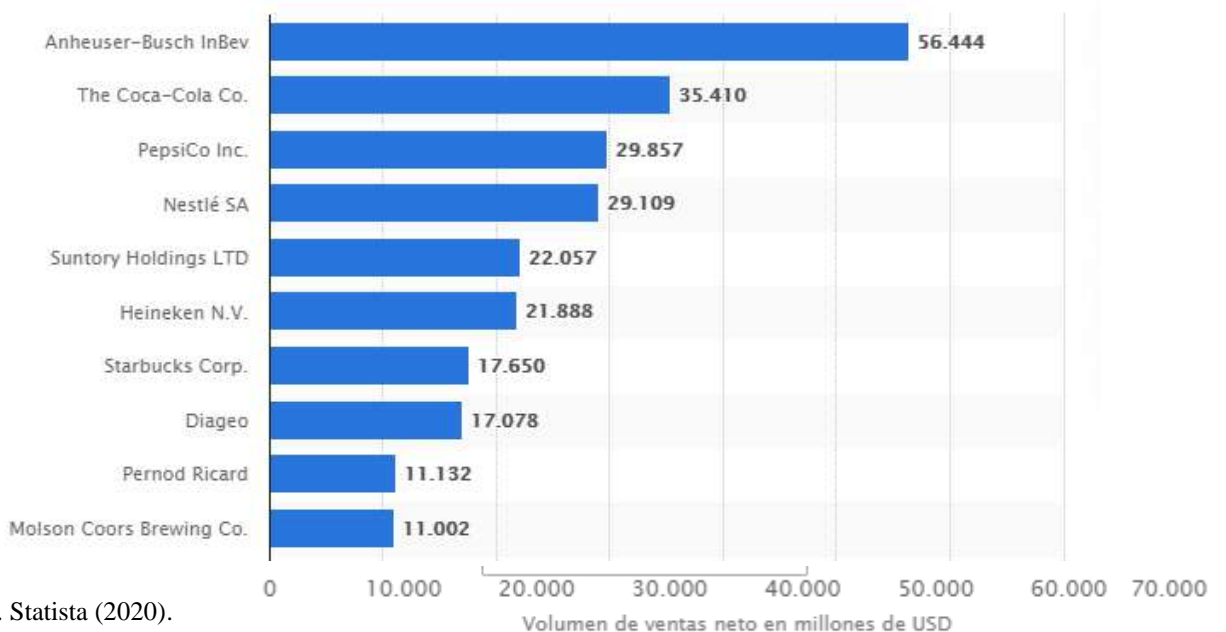
Fuente. Statista (2020).

Al observar la figura 1 se puede ver que con un volumen de mercado de US \$ 342,857 millones en 2020, la mayoría de los ingresos en el sector se generan en los Estados Unidos, seguidos por China con US \$ 102,334 millones, representando menos de un tercio de consumo comparado a EUA y como tercer consumidor esta Japón con US \$64,676 millones, que no está nada cerca de las cifras de los dos primeros, en la figura 1, se puede apreciar también como Alemania y El Reino Unido son actores importantes en el consumo

de este tipo de productos, lo que hace de estos un mercado meta para las grandes empresas

El dinamismo en la industria es aún más obvio cuando se observa a las principales empresas que compiten en ella y su valor ventas, donde se observan nombres como The Coca-Cola company y PepsiCo inc. En años 2017, Anheuser-Busch InBev fue la empresa de bebidas líder a nivel mundial con un valor de las ventas de 56.444 millones de dólares estadounidenses. (Statista , 2019).

Figura 2. Mercado global de bebidas: empresas líderes según ventas 2017



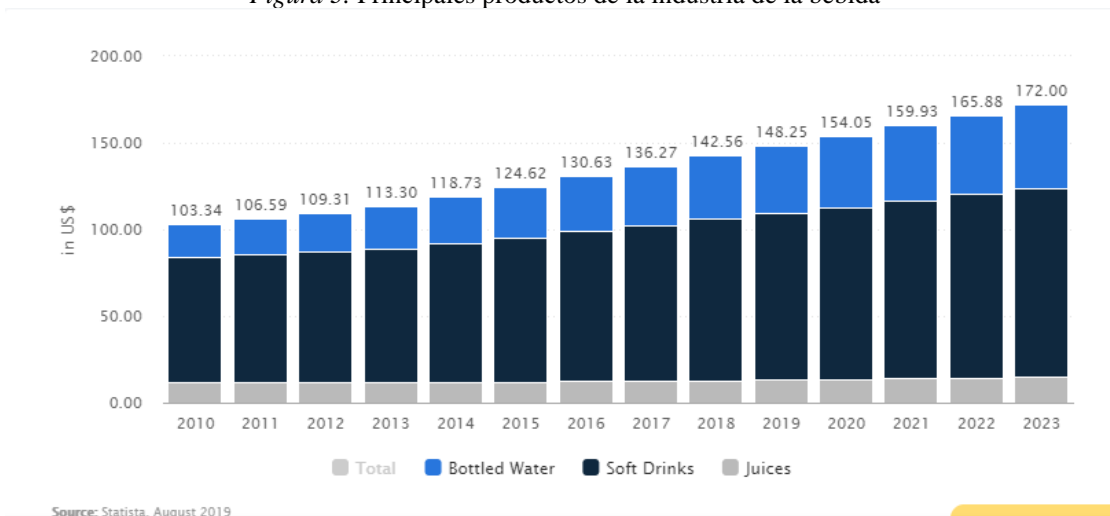
Fuente. Statista (2020).

En México, en 2015 su contribución de forma directa e indirecta de la industria contribuyó en 1.07% del PIB nacional (Chapa Cantú, Flores Curiel, & Zuñiga Valero, 2015), representando un valor importante para la economía de este país, imitando las tendencias que refleja en mercado internacional.

Por su parte, la creciente conciencia sobre la salud y el bienestar ha ejercido presión sobre los pilares azucarados del negocio de las bebidas no alcohólicas: los refrescos carbonatados, como las bebidas cola y las

limonadas. El consumo de productos de esta índole está cambiando hacia productos más saludables y menos azucarados como el agua embotellada y algunos refrescos no carbonatados. (Statista, 2020) Como ilustra la figura 2 los consumidores se están inclinando cada vez más al consumo de productos más naturales, lo que indica un cambio en las tendencias de consumo y la oportunidad que se presenta para empresas que se enfocan en este nicho.

Figura 3. Principales productos de la industria de la bebida



Fuente. Statista (2020).

En los últimos años la tendencia en alimentos se ha visto modificada (Willer, Minou, & Neil, 2008), las estadísticas mundiales apuntan a que la población se está inclinando hacia el consumo de productos más naturales, saludables o de origen orgánico, triplicando el consumo, lo que hace que exista un nicho cada vez más grande que requiere satisfacer una necesidad que su vez representa oportunidades para que nuevas empresas puedan surgir y puedan competir con empresas más grandes que aún no logran satisfacer la demanda total.

#### *Perfil de recursos y capacidades*

En esta sección se hace un análisis de la empresa desde un perfil teórico de los recursos y capacidades con los que cuenta la empresa y los que la hacen desarrollar características propias. Y es a partir de la aplicación de cuestionarios y autoevaluación a administrativos y trabajadores de la organización se estructura la siguiente tabla (1), en ella se observan las capacidades del caso de estudio y los recursos que complementan los procesos y estructuras del caso de estudio.

Tabla 1. Evaluación de los soportes de la ventaja competitiva de la organización

<b>Evaluación de los soportes de la ventaja competitiva de la organización</b>	
<p>Descripción de la capacidad:            Capacidad de innovación constantes y creatividad: A pesar de que la innovación en la empresa no es la constante se puede observar cómo poco a poco se ha intentado aplicar para satisfacer la demanda cambiante.            Mejora continua: La administración ha generado mediante el conocimiento aplicado un proceso de mejora continua.            Gestión estratégica: Debido al poco tiempo que lleva activa la empresa su gestión estratégica esta aún en fase estructural, con roles que aun están siendo asignados. empleados y colaboradores.            Desarrollo de autenticidad y originalidad de la empresa: Es de nevo el factor de la antigüedad de la empresa la que hace que esta capacidad este en su fase inicial, sin embargo, se ha intentado desarrollar un clima laboral en el que se desarrolle una cultura organizacional por parte de los empleados y colaboradores, para que esto tenga repercusiones positivas en la producción.</p>	
<p>Recursos relevantes que participan en la capacidad:            Capacidad de innovación constantes y creatividad: conocimiento del mercado, habilidad de comunicación, trabajo en equipo, know-how del equipo, redes de trabajo/comerciales, diseños, conocimiento de la competencia.            Mejora continua: habilidad de comunicación, habilidad para aprender, gestión del cambio, know-how de directivos, proveedores y distribuidores, redes de trabajo/comerciales,            Gestión estratégica: redes de trabajo/comerciales, marca registrada, cadena de valor, insumos, estilo de gestión, formulas propias.            Desarrollo de autenticidad y originalidad de la empresa: conocimiento del mercado, trabajo en equipo, estilo de gestión, reputación de la empresa, redes de trabajo/comerciales, diseños, marca registrada, atención al cliente y a la demanda.</p>	

Fuente. Elaboración propia con datos obtenidos de la metodología y las tablas en Fong (2017).

#### *Perfil de internacionalización*

En esta última sección se encuentra la información necesaria para el análisis de la organización desde la internacionalización, y ya que la empresa aun está en el proceso de reestructuración para iniciar este proceso, se

puede obtener una estrategia factible y relacionada a sus capacidades que ayude a mejorar el proceso. En este apartado se plantea la idea que tiene la organización para su entrada al mercado internacional y se presenta en la siguiente tabla.

Tabla 2. Perfil de internacionalización

<b>Perfil de internacionalización</b>	
<i>Objetivos:</i>	<i>Establecer canales de venta al mayoreo para favorecer que faciliten el posicionamiento de los productos en el mercado extranjero. Realizar envíos al extranjero, a países con población interesada en el consumo de productos orgánicos y naturales, para aprovechar el nicho.</i>
<i>Etapas de internacionalización</i>	
<i>Fecha:</i>	<i>2022</i>
<i>Descripción de la estrategia inicial de internacionalización:</i>	<i>Identificar canales mayoristas para el posicionamiento del producto en tiendas de autoservicio, a la que el cliente final tenga acceso.</i>
<i>Mercados potenciales:</i>	<i>EUA Alemania</i>
<i>Volumen:</i>	<i>Cantidad de media a mayoreo</i>
<p><i>Observaciones:</i>            Se busca que la formula y características de los productos sean los que ayuden a posicionar la marca en el consumidor meta.</p>	

Fuente. Elaboración propia con datos obtenidos de la metodología y las tablas en Fong (2017).

Como se puede observar en la tabla anterior la etapa inicial de internacionalización de la empresa se basa en envíos esporádicos a mayoristas que posicionan el producto, donde los envíos serán al mayoreo, pero con

intervalos de tiempo amplios, para que de esta manera la marca se posiciones y poco a poco la internacionalización se vaya consolidando, hasta hacer que los envíos de producto sean constantes.

Tabla 3. Dinámica del proceso

Dinámica del proceso			
Gradual	X	Acelerado	
Soporte de internacionalización			
Producto innovador	Redes (Contacto individuos en el lugar de origen)	Recursos	Atención al cliente
Observaciones: El plan de internacionalización de la empresa denota un proceso gradual de internacionalización. Se identifica como posible estrategia a seguir la internacionalización basada en los recursos y capacidades, dada las características de la empresa, los componentes del producto orgánicas y de calidad del producto. Los productos van dirigidos a un nicho en específico que valorarán la calidad, formula y sabor. Satisfaciendo una demanda surgida en los últimos años y con crecimiento constante.			

Fuente. Elaboración propia con datos obtenidos de la metodología y las tablas en Fong (2017).

Ante la presente reestructuración que la empresa experimenta y el contacto inicial que ha establecido con el extranjero, el modelo de internacionalización Uppsala representa una dinámica potencial para la empresa, el cual le permitirá generar aprendizaje y de manera gradual incrementar sus operaciones internacionales, lo que va de la mano con el estilo de gestión de la empresa.

#### 4.1. Análisis de resultados

En este apartado se plasma un análisis a profundidad de los resultados obtenidos mediante la aplicación de la metodología al caso de estudio, mediante la narrativa considerando su posible difusión y para facilitar una posible replicación de estudio, contribuyendo así a la comunidad científica y empresarial.

- *Verde Baková*

Verde Baková es una empresa sinaloense especializada en la distribución de productos de consumo diario, realizados a base de extracto de clorofila sin azúcares añadidos, se consideran a sí mismos como una marca naturista para consumo de todos los sectores de la población, pero enfocada en aquellas personas interesadas en consumir natural. A pesar de que inició como un agradecimiento, la marca es registrada como tal en 2017 ante el IMPI. Y a pesar de que la fundadora ha tenido dificultades con la colocación, se ha mantenido con un crecimiento estable y se ha

ido posicionando poco a poco en mercado local y nacional.

Hasta el momento la organización es considerada como una PyME, ya que cuenta con solamente siete personas laborando, de las cuales cinco son trabajadores de medio tiempo, contando con el director general, un administrativo, un repartidor y cuatro trabajadores. El director de la empresa es la fundadora de esta, la Lic. Leovy Bak Gaxiola, que en algunas ocasiones funge como promotora de la marca. La organización está dividida entre dos socios, un socio mayoritario con un 51%, que es la fundadora y un socio anónimo con 49%, y se está buscando la apertura a nuevos socios, para la expansión de la marca.

La empresa distribuye tres productos: el extracto de clorofila de 300 ml; la bebida de consumo diario de extracto de clorofila y una paleta de extracto de clorofila con mentol, además están en proceso de desarrollo los caramelos de clorofila y mentol. El hecho de contar con productos novedosos artesanal y de origen natural con ingredientes que no son comúnmente comercializados, le brindan a la empresa características superiores de recursos y capacidades que le proporcionan una ventaja competitiva para poder incursionar en el mercado internacional y satisfacer un nicho que está en crecimiento.

El proceso de producción de la organización es básicamente artesanal y orgánico, las bebidas y el extracto de clorofila son hechos y empaquetados en sus instalaciones con productos adquiridos en la región. Las paletas y confitados son realizadas por un externo y empaquetadas y etiquetadas por la empresa. Toda la producción es realizada con la fórmula propia de la empresa, que hace que el encontrar productos con las mismas características y sabores no sea fácil.

A pesar de que la empresa cuenta con una tienda física y en un principio estaba enfocada a la venta al minorista, poco a poco fue transformando su enfoque a la distribución de los productos a tiendas de mayor proporción, teniendo menos contacto con el cliente final.

En los últimos dos años la empresa ha logrado dejar de ser local, iniciando en Culiacán y Mazatlán, para convertirse en una empresa nacional, con clientes en varios estados de la república. El producto se puede encontrar en diferentes ciudades de Baja California, Sonora, Nuevo León, Jalisco y Ciudad de México, así como en más ciudades de la entidad sede. Y entre su cartera se pueden encontrar a clientes como Casa Ley y Tiendas Chata, así como tiendas de autoservicio de

menor proporción, gimnasios y tiendas naturistas.

El crecimiento favorable que la empresa ha presentado en el tiempo en el que tiene establecida, además de su visión de “convertirse en la empresa líder en el gusto de los clientes”, han hecho que la empresa se plantee la posibilidad de comenzar el proceso de internacionalización y están en busca de nuevos mercados en lo que se pueda comercializar los productos, para maximizar ganancias y dar a conocer la marca.

La industria en la cual se desarrolla la organización es muy compleja, si bien se considera que el mercado no está tan saturado con productos de estas características al ofertarse productos diferenciados y al existir una libre entrada y salida a la industria, el número de los competidores que ofrecen un producto similar es reducido, sin embargo están dentro de la industria general de la bebida y los confitados por lo que se enfrenta a competidores con capacidades de producción y renombre importante que hacen que el número de productos sustitutos que se encuentran en el mercado sean muy grande y con precios menores.

Tabla 4. Imitabilidad de los atributos del producto

<b>Imitabilidad de los atributos del producto</b>			
<i>Atributo</i>	<i>Dificultad alta</i>	<i>Dificultad media</i>	<i>Dificultad baja</i>
Precio		X	
Calidad		X	
Estética	X		
Disponibilidad			X
Servicio post-venta	X		
innovación			X
Ajuste a la necesidad del consumidor			X
Funcionalidad		X	
Imagen		X	
Aspecto social		X	

Fuente. Elaboración propia con datos obtenidos de la metodología y tablas en Fong (2017).

Otra ventaja que tienen los productos, aunque pueden ser variables, son los gastos de producción, los productos comercializados por la empresa no requieren de tantos recursos económicos para ser realizado, además de que estos son baratos, lo que lleva a obtener un margen de ganancias que hace viable el

crecimiento de la empresa. Otro factor importante de los ingredientes es que no requiere un manejo especializado por lo que la preparación a los nuevos empleados no es tan difícil, sin embargo, esta facilidad puede ocasionar que el producto sea más fácil de imitar y se pierda la ventaja.

Lo productos realizados por la empresa esta dirigidos a todas las edades ya que son productos que pueden ser consumidos en el día a día, sin embargo, su mercado está principalmente en personas que gustan de

llevar una vida saludable o aquellas que por algún problema de salud no pueden consumir azúcares añadidos, es por ello por lo que todo su publicidad y mercadotecnia está dirigida a este nicho.

Tabla 5. Relevancia en la organización interna de la empresa

<b>Gestión de la empresa</b>			
<b>Relevancia en la organización interna de la empresa</b>			
	<i>Baja</i>	<i>Media</i>	<i>Alta</i>
Nivel de formación de los empleados			X
Nivel de motivación		X	
Capacidad de aprendizaje			X
Capacidad de tomar la iniciativa		X	
Cumplimiento de las tareas asignadas			X
Lealtad a la empresa y colaboradores	X		
Adaptación de la cultura y valores de la organización		X	
Comportamiento competitivo			X
Comportamiento cooperativo y de trabajo en equipo		X	
Comportamiento innovador y creativo	X		
Capacidad de adaptación al cambio y flexibilidad		X	
Aceptación de riesgo	X		
Compromiso con mantener la calidad			X
Búsqueda de un excelente servicio al cliente			X
Contribuir en el logro de una buena reputación de la Empresa		X	
Compromiso con la empresa		X	
Responsabilidad		X	
Alineamiento con la filosofía de la empresa		X	

Fuente. Elaboración propia con datos obtenidos de la metodología y tablas en Fong (2017).

Una de las principales características de la empresa es su atención especializada al cliente, ya que tratan de mantener un seguimiento personalizado y se está en constante contacto con estos para tratar de satisfacer toda la demanda que se tenga del producto. Sin embargo, esta característica puede ser difícil de mantener cuando la comienza la internacionalización o expansión de una organización, por lo que la empresa debe intentar fortalecerla y mejorar algunas otras.

- *Perfil de recursos y capacidades*

La aplicación metodológica y la evaluación de la empresa, mediante la herramienta antes mencionada, permitió identificar las características propias de la organización, que a su vez se traducen a recursos que generan capacidades para el desarrollo de la misma, y cómo estas capacidades pueden ser fuente de

ventaja competitiva si se utilizan estratégicamente.

Como ya se hace mención anteriormente la marca registrada y el enfoque de diseño del producto a consumidores jóvenes forman parte de la capacidad regulatoria de la empresa, lo que significa que con una readaptación de estrategias estos recursos pueden ser explotados para que la empresa pueda generar ventaja competitiva, ya que, es en estos recursos donde la empresa muestra mayor debilidad.

Por otro lado, la empresa cuenta con la reputación de la empresa, que se caracteriza por tener un seguimiento y atención personalizado de los clientes convirtiéndose en uno de las características principales de la empresa en el mercado, además de insumos cuya peculiaridad y calidad han hecho que los productos de la empresa sean muy originales, por último otro factor que caracteriza a la



empresa son las redes que los administrativos han ido generando en la localidad y han facilitado el posicionamiento de los productos, estos recursos forman parte de las capacidades posicionales de la empresa.

Como parte de las capacidades funcionales, Verde Baková cuenta con el Know-How de los empleados y directivos, así como proveedores de la empresa como sus principales recursos, lo que auxilia a la empresa en la mejora continua. La empresa se caracteriza por su enfoque fresco y su marketing especializado, así como por su visión a la hora de crear los productos, enfocándose principalmente en comprar a proveedores especializados.

Por último, los recursos que conforman las capacidades culturales de la empresa son el servicio, que como ya se mencionó varias veces es una característica primordial para la empresa, la percepción estándar de la calidad, ya que se exige que todos los productos cumplan con el estándar de calidad establecido por la empresa, además de la habilidad para aprender y el conocimiento del mercado, que juega un papel muy importante para que la empresa pueda subsistir en una industria tan competitiva como lo es en la que se desenvuelve la organización por lo que los directivos están investigando constantemente el mercado y preparados para lo que pueda traer.

- *Perfil de internacionalización*

Mediante el análisis del entorno interno y externo y las características de la empresa visto desde la teoría de recursos y capacidades, además de sus objetivos y visión, se toma en cuenta la internacionalización como estrategia para su desarrollo y posicionamiento a futuro. Su introducción al mercado internacional le permitirá a la organización aprovechar sus recursos para entrar a un mercado que aún está en crecimiento y que aún no ha sido satisfecho en su totalidad, como lo es el mercado de productos y bebidas orgánicas, ya que a pesar de que la industria es muy competitiva las características particulares de los productos pueden ser fuente de ventaja competitiva.

El crecimiento constante y favorable en la región, así como, el reconocimiento por parte de los directivos del auge que han tenido en

otros países los productos de esta tipo, han hecho que la empresa se tome a consideración su posible apertura al mercado internacional en los años futuros, esto mediante la reestructuración de sus proceso para adaptarse a los mercados a los que se quiere incursionar, entre los cuales se encuentra EUA, por su posición geográfica y Alemania por su cultura inclinada hacia el consumo de productos naturales.

Y es debido a lo anteriormente dicho, que la estrategia más viable para la internacionalización sea tomar en cuenta el modelo Uppsala y comenzar gradualmente, obteniendo y generando conocimiento mediante se va dan la incursión poco a poco, para que así la empresa y sus colaboradores de vayan adaptando a las nuevas necesidades que vayan surgiendo, aprovechando y explotando siempre los recursos generadores de capacidades con lo que la organización ya cuenta.

## 5. CONCLUSIONES

El estudio de caso de la empresa de productora y distribuidora de productos naturales y sin azúcar a base de clorofila verde Baková, permitió la corroboración resolución a la pregunta planteada al inicio de la investigación, concluyendo que las pequeñas y medianas empresas disponen de un conjunto de recursos y capacidades superiores específicos, que les proporcionan una ventaja competitiva, y es mediante los recursos y capacidades que se puede generar la aplicación de una estrategia de internacionalización, siempre adaptada a sus características.

En el caso presentado durante la investigación se identificaron los recursos y capacidades que generan de la ventaja competitiva de la organización, en la que los recursos intangibles, como las características de los productos, representan una mayor fortaleza que los recursos intangibles, donde los primeros forman casi en su totalidad la ventaja competitiva. Tomando en cuenta estas características, así como el potencial de la empresa, se concluye que sería viable implementar una estrategia de internacionalización; siguiendo el modelo Uppsala como fuente, maximizando así los

recursos y capacidades con los que cuenta la empresa.

Mediante esta investigación se puede concluir que los recursos y capacidades son una fuente importante para que una empresa, como el caso de estudio, genere valor en una industria altamente dinámica, por lo que resulta de suma importancia que antes de aplicar cualquier estrategia, los directivos, administrativos y colaboradores de la organización sean conscientes y conozcan a profundidad el entorno interno y externo en el que se desenvuelve para así saber cuáles harán que la empresa tenga mayor rendimiento.

La empresa verde Baková tiene ventaja principal los productos, el que los productos sean de origen natural, orgánicos y sin azúcar plantea una ventaja importante, ya que al estudiar en entorno externo de la empresa se puede ver como el mercado para productos de este tipo está en auge y necesita ser satisfecho y con apertura a ser explotado, por lo que el posicionamiento del producto puede presentar menores inconvenientes, y generar un valor agregado a la marca. Como conclusión final, una Pequeña o mediana empresa puede subsistir en un mercado internacional siempre que sepa explotar sus recursos y capacidades para aprovechar y satisfacer un nicho.

## REFERENCIAS

- Arnoldo Araya , L. (2009). El proceso de internacionalización de las empresas . *Tec empresarial* , 3(3), 18-25. Recuperado el 18 de febrero de 2020, de <file:///C:/Users/980013814/Downloads/Dialnet-ElProcesoDeInternacionalizacionDeEmpresas-3202468.pdf>
- Barney , J. (1991). Firms resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 99-120.
- Botero Pinzón, L. D. (Julio de 2015). Internacionalización y competitividad. *Ciencias estratégicas*,
- Castro, G., & López , J. (2006). La importancia de la reputación empresarial en la obtención de ventajas competitivas sostenibles. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 29-3922(32), 187-196.
- Castro, G., & López , J. (2006). La importancia de la reputación empresarial en la obtención de ventajas competitivas sostenibles. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 29-39.
- Chapa Cantú, J., Flores Curiel, D., & Zuñiga Valero, L. (2015). *La industria de las bebidas no alcohólicas en México*. Monterrey: Centro de investigaciones económicas .
- Da Rocha, A., Serna, M., Da Silva, J., De Mello , R., & Alves , L. (Septiembre de 2015). Building Asymmetric Symbiotic Relationships: International New Ventures and the Multinational Network. *XXXIX Encontro da ANPAD*, 13-16.
- De Mattias Battalla , D. (09 de Marzo de 2013). *Nociones de Economía y empresa* . Recuperado el 24 de Febrero de 2020, de Modelo Uppsala : <https://nocionesdeeconomaiyempresa.wordpress.com/2013/03/09/el-modelo-de-uppsala/>
- Ferrer, H. (2010). La Internacionalización de la pequeña y mediana empresa (PyME): Una mirada a los enfoques teórico. *Perfiles libertadores*, 2010(6), 24-34.
- Fong Reynoso , C. (2005). *La teoría de recursos y capacidades, fundamentos microeconómicos*. Guadalajara : Universidad de Guadalajara .
- Fong Reynoso, C. (2017). *Competitividad e internacionalización de las PYMES en México* . Guadalajara: SEP-CONACYT.
- Fong Reynoso, C. (2017). *Competitividad e internacionalización de la PYME en México*. Guadalajara : Universidad de Guadalajara .
- Galán, L. C., De Giusti, E., Solari, E., & Díaz Arive , V. (Octubre de 2014). Pymes exportadoras. ¿cuáles son las variables determinantes? *Ciencias Administrativas* , 4, 23-34. Recuperado el 20 de Febrero de 2020, de <https://www.redalyc.org/pdf/5116/511651380004.pdf>
- Giacomozzi, A. (Junio de 2005). Causas de la Internacionalización de la empresa . *Análisis Económico* , XX(45), 49-62. Recuperado el 24 de Febrero de 2020

- Guerras , L., & Navas . (2007). La dirección estratégica de la empresa: Teoría y aplicaciones. *Thomson-Civitas*, 249-250.
- Hamzaoui-Essoussi, L., & Zahaf, M. (2012). The Organic Food Market:. En M. R. (Ed), *Organic Food and Agriculture - New Trends and Developments in* (pp. 63-88). Nueva York: INTECH.
- Hitt, M., Ireland, D., & Hoskisson, R. (2008). *Administración estratégica*. México, DF : Cengage learning .
- Jiménez , A. (2005). Las competencias y el capital intelectual: La manera de gestionar personas en la era del conocimiento. *Boletín Club Intelec*, 2-5.
- Luciane, F., Italo Minelo , F., Christiane , K., & Bach Rizzati , A. (Febrero de 2019). *To Internationalize or Not to Internationalize? A Descriptive Study of a Brazilian Startup*. Recuperado el 24 de Febrero de 2020, de Technology Innovation <https://timreview.ca/article/1145>
- Organización Mundial de las Naciones Unidas. (2019). *Día de la microempresa y de la pequeña y mediana empresa*. Consultado de Junio del 2020. <https://www.un.org/es/events/smallbusinessday/>
- Statista . (04 de Julio de 2019). *Mercado global de bebidas: empresas líderes según ventas 2017*: <https://es.statista.com/estadisticas/601277/mercado-global-de-bebidas-empresas-lideres-segun-ventas-netas/>
- Statista. (18 de Febrero de 2020). Obtenido de *Non-Acoholic drinks* : <https://www.statista.com/outlook/20000000/100/non-alcoholic-drinks/worldwide>
- Tabares , S., Anzo , E., & Estrada, L. M. (1 de Abril de 2014). La cooperación internacional en la internacionalización de pequeñas y medianas empresas en Medellín. *Estudios Gerenciales* , 30, 314-324. Recuperado el 24 de Febrero de 2020, de <http://www.scielo.org.co/pdf/eg/v30n132/v30n132a12.pdf>
- Trujillo Davila , M., Rodriguez Ospina , D., Guzman Vazquez, A., & Becerra Plaza , G. (Agosto de 2006). Perspectivas teóricas sobre internacionalización de empresas . *Universidad del Rosario* (30), 5-72. Recuperado el 20 de febrero de 2020
- Willer, H., Minou , Y.-M., & Neil, S. (2008). *The world of organic Culture* . Nueva York: International Trade Center .



## De La Rosa-Martínez, Primo<sup>1</sup>, Olivas-Valdez, Erika<sup>2</sup>, De La Torre-Valdez Hugo César<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidad Tecnológica de Hermosillo, Programa Educativo de Ingeniería en Desarrollo e Innovación Empresarial, Hermosillo, Sonora, México, primodelarosa@uthermosillo.edu.mx, Blvd. De los Seris final Sur s/n, Parque Industrial. (+52) 6621687167

<sup>2</sup>Universidad Estatal de Sonora, Programa Educativo de Nutrición Humana Hermosillo, Sonora, México, eolivas14@hotmail.com

Calle Ley Federal del Trabajo S/N  
Col. Apolo, (+52) 66 2948 7315

<sup>3</sup>Universidad Estatal de Sonora, Programa Educativo de Nutrición Humana Hermosillo, Sonora, México, huguete80@gmail.com

Calle Ley Federal del Trabajo S/N  
Col. Apolo, (+52) 66 21 247517

---

Artículo arbitrado e indexado en Latindex

Revisión por pares

Fecha de recepción: julio 2020

Fecha de publicación: diciembre 2020

---

### Resumen

Las emociones pueden afectar la vida de universitarios y su desempeño escolar, sin embargo, ahondar en este tipo de temas tiene complicaciones. Las investigaciones de percepción tienen limitantes para su medición, que disminuyen las posibilidades de interpretación con métodos empíricos. Esta investigación sorteó dicha problemática, utilizando información primaria de un estudio de caso y comprobó la existencia de relación entre dos variables cualitativas; aprendizaje académico respecto a inteligencia emocional, esta última medida a partir de factores socio-emocionales. Se buscó demostrar que el estado emocional tiene influencia sobre el desempeño académico en estudiantes universitarios, con la aplicación de la prueba  $\chi^2$  cuadrada de Person y utilizando información obtenida de un grupo de estudiantes de la Universidad Tecnológica de Hermosillo, en México. Al comprobar la existencia de esta relación, se propuso, entre otras cosas, un plan de estudios que contemple la variable inteligencia emocional entre sus asignaturas y programa de tutorías.

**Palabras clave:** Educación superior, inteligencia emocional y planes de estudio.

### Abstract

Emotions can affect the life of university students and their school performance, however, delving into these types of issues has complications. Perception investigations have limitations for their measurement, which reduce the possibilities of interpretation with empirical methods. This research raffled said problem, using primary information from a case study and verified the existence of a relationship between two qualitative variables; Academic learning regarding emotional intelligence, the latter measure based on socio-emotional factors. The aim was to demonstrate that the emotional state has an influence on the academic performance of university students, with the application of the chi-square test of Person and using information obtained from a group of students from the Universidad Tecnológica de Hermosillo, in Mexico. When verifying the existence of this relationship, a curriculum was proposed, among other things, that contemplates the emotional intelligence variable between its subjects and tutoring program.

**Key words:** Higher education, emotional intelligence and curricula

## 1. INTRODUCCIÓN

Quienes han fungido como docente universitario y al mismo tiempo como profesor tutor, han observado, que muchos jóvenes llegan a la universidad con una serie de problemas emocionales, que en algunos casos les generan problemas de índole académico. La falta de inteligencia emocional les resta capacidad para dar respuesta a problemas personales, familiares, de adaptación al entorno, de pertenencia a un grupo, entre otros.

Ante este tipo de problemas, los estudiantes son apoyados por programas institucionales, que obedecen a lineamientos de la secretaria de Educación Pública y la Asociación Nacional de Instituciones y Universidades de Educación Superior (ANUIES). Como el programa de tutorías que se ha sumado para coadyuvar al estudiante en este proceso educativo, generando una perspectiva que dé solución a los diferentes problemas académicos con mayor recurrencia en las instancias educativas con alto índice de reprobación y de deserción (Marrufo, Marquéz, Rivera y Urias, 2015).

Pero este programa en la práctica se aplica dependiendo de la disposición de infraestructura y personal de cada institución educativa, por lo que en algunos casos se adolece de un área que aborde ampliamente los problemas emocionales. Propiamente un departamento de psicólogos que cubra la prevención de problemas emocionales y sus respectivas consecuencias, ya que actualmente pareciera que solo se ataca el problema cuando el alumno ya da muestra de signos de una problemática académica, cuando lo que se propone es que el apoyo se concentre en prevenir problemas académicos generados por problemáticas socio – emocionales, a través de un fortalecimiento del autoestima y desarrollo de la inteligencia emocional.

Para ello, primero es necesario comprobar que si existe una relación entre la inteligencia emocional del estudiante y su desempeño académico. Y solo así, poder justificar la necesidad de un plan de estudios y programa de tutorías basado en un mayor apoyo psicológico de prevención.

Para este análisis de investigación, se

consideró que los principios fundamentales en los que se basa la inteligencia emocional son: el autoconocimiento, autocontrol, automotivación, empatía, habilidades sociales, asertividad, pro actividad y creatividad. Se promueve además, los rasgos de personalidad como el control del impulso, la motivación, la tolerancia a la frustración, el manejo del estrés, la ansiedad, la confianza y/o persistencia” (García y Giménez, 2010).

El término inteligencia emocional, es definida como: “La capacidad para procesar la información emocional con exactitud y eficacia, incluyéndose la capacidad para percibir, asimilar, comprender y regular las emociones”. Según esta definición de Inteligencia Emocional, se trataría de la habilidad para unificar las emociones y el razonamiento, utilizar las emociones para facilitar un razonamiento más efectivo y pensar de forma más inteligente sobre nuestra vida emocional. (Mayer, et al. 1997, citado por Extremera y Fernández, 2003).

Por lo anterior, la inteligencia emocional es determinante del estado de ánimo de los estudiantes. En este sentido, un estudiante con alta inteligencia emocional, será capaz de mantener un estado de ánimo positivo, motivado, confiado, controlado, con capacidad para manejar el estrés, entre otros. Por ello, en la aplicación de la encuesta se valoró la inteligencia emocional de los estudiantes a partir de su respuesta ante situaciones y problemáticas de tipo académico, familiar, económico y psicológico.

Díaz y Reyes (2017), en la Revista de Divulgación Científica Jóvenes en la Ciencia, publicaron: “que en la actualidad existe evidencia que el estado emocional tiene influencia sobre el desempeño académico en estudiantes universitarios”. Esta afirmación, la realizaron después de analizar las evidencias presentadas en varios estudios, por ejemplo, el de Extremera, Fernández - Berrocal y Ramos (2003), relativo a la inteligencia emocional y el uso adecuado de las emociones como factor protector en el afrontamiento y resolución de problemas.

Históricamente, la mayoría de los estudiantes a nivel universitario llegan a ese

nivel superior de educación, con un cúmulo de prejuicios e información, que les genera un actitud o sentimientos negativos hacia el aprendizaje de algunas áreas de estudio, por ejemplo, desde la década de los setentas, se maneja el termino de ansiedad matemática. En el estudio de Betz (1978), se reporta que a nivel superior el 68% de los estudiantes sufren ansiedad, que en la mayoría de los casos se forma desde la infancia y se acrecienta en la medida que los estudiantes avanzan en los cursos (Eccius y Lara, 2016).

En este sentido, es que la inteligencia emocional de los individuos parece contribuir a la mejora de bienestar y salud mental, generándose una hipótesis de que, aquellos países que promuevan la educación emocional podrían estar generando un efecto dominó sobre los niveles de motivación, autocontrol y bienestar o felicidad de la ciudadanía. A su vez la inversión en educación emocional, también hipotéticamente, podría redundar en una mejora de la calidad y la productividad de los recursos humanos del país. (Heckman y Masterov, 2004, citados por Pérez, 2012).

Por ello, esta investigación buscó analizar las variables de desempeño académico y deserción, (problemas académicos, ocasionados por factores socio-emocionales o baja nivel de inteligencia emocional, que influyen en la eficiencia terminal), esperando comprender este fenómeno, desde un punto de vista poco explorado en las instituciones educativas; el psicológico. Para ello, fue necesario analizar las emociones personales y como estas afectan el desempeño académico de un alumno.

Los resultados estadísticos de esta investigación, sustentan la idea de que si existe relación entre la inteligencia emocional del alumno y su desempeño académico, por lo tanto, se propuso la aplicación de un Modelo basado en Educación Emocional, que implicaría un cambio en el programa de tutoría donde el tutor pueda trabajar con los alumnos, detectar su estado emocional y prevenir deserción escolar y elevar la calidad académica con un mejor rendimiento.

El proceso de investigación detectó dificultades en el conocimiento de educación socioemocional, del trabajo de las academias

en la selección de tutores, en el cumplimiento de sus funciones, así como en la preparación de los docentes en esta área y la poca divulgación de la problemática de la relación emociones-aprendizaje, la institución no presenta un espacio con trabajadores sociales o psicólogos para la atención especializada de problemáticas relacionadas con las emociones que necesitan ayuda o tratamiento especializado de tres componentes: emociones, social y psicológico didáctico o pedagógico.

De tal forma, que es necesario un programa integral respaldado por psicólogos que apoye en este sentido a los estudiantes, pero no solo cuando el alumno ya este inmerso en problemas emocionales, si no trabajar en el reforzamiento de la inteligencia emocional de los estudiantes, para evitar reacciones o actitudes que le perjudiquen en el área académica. Por otro lado y en la mejor de las posibilidades; implementar un modelo educativo basado en emociones. Lo anterior, implicaría cambios en el plan de estudios, que implique la incorporación de asignaturas dirigidas a fortalecer la inteligencia emocional de los estudiantes y por ende el estado de ánimo que garantice un resultado académico positivo.

## 2. MARCO TEÓRICO

La importancia de la inteligencia emocional y las competencias emocionales es reconocida a nivel internacional por diversos organismos internacionales, de igual forma, las exigencias del mercado laboral hacia los egresados universitarios, que busca en ellos, además de los conocimientos académicos un valor agregado en sus habilidades sociales y emocionales (Caruso y Salovey, 2004, citados por Fragoso, 2015).

La educación va más allá de la simple enseñanza, pues pretende perfeccionar las facultades intelectuales, emocionales, sociales y morales; en definitiva, procura favorecer el pleno desarrollo de potencial humano de cada aprendiz. La verdadera educación ha de promover la autonomía y la madurez y de este mismo modo, la educación emocional ha de promover la madurez emocional (Pérez, 2012).

Por otro lado, la deserción de estudiantes universitarios ha sido una preocupación por décadas, dando lugar a numerosos estudios y propuestas de mejora (Tinto, 1987; ANUIES,

2000; González, 2006). Sin embargo, a pesar de múltiples propuestas y políticas, el problema parece imbatible (Vries, León, Romero y Hernández, 2011).

A pesar de ser un tema de interés para los investigadores y las mismas universidades, las publicaciones al respecto abordan el tema, midiendo la evolución de la deserción o tratando de calcularla incorporando otros elementos. Otro porcentaje, busca analizar el caso, tratando de identificar los determinantes más importantes de la deserción, a través de encuestas o entrevistas de los estudiantes. Pero como señalan Vries, León, Romero y Hernández (2011), pocos estudios muestran la opinión de los desertores.

Un indicador como es la eficiencia terminal, está relacionado con el grado de deserción de cada institución educativa o programa educativo, la cual está vinculada a problemas personales y emocionales, en el caso de la Universidad Tecnológica de Hermosillo, poco más del 30% de los estudiantes que desertaron durante el ciclo anual escolar 2018 (ver tabla 1), lo hicieron por problemas personales. Y si a eso, le adjudicamos que otro 44% desertó por reprobación (la cual pudo haber sido provocada también, por su incapacidad para manejar la presión, control, estrés y emociones negativas asociadas a sus problemas personales),

tenemos que el desarrollo de la inteligencia emocional, a través de un modelo de aprendizaje basado en manejo de emociones, podría contribuir a mejorar los resultados de esta institución educativa.

De acuerdo con la OCDE, en México sólo el 38 por ciento de los jóvenes que cursan la universidad logran graduarse. El subsecretario de Educación Superior de la Secretaría de Educación Pública (SEP), Fernando Serrano Migallón, afirmó que durante los últimos 15 años el índice de deserción universitaria se ha ubicado entre 7.5% y 8.5% a escala nacional. También explicó que es durante el primer año en que se produce la mayor cantidad de abandonos, por lo que es en el primer año de los y las universitarias en los cuales el gobierno debe intervenir (Gracia, 2015).

Al tomar como referencia las cifras nacionales, la Universidad Tecnológica de Hermosillo, está reportando mejores indicadores respecto al nacional, no obstante, la evolución de las cifras no necesariamente es tan favorable. Para el caso del programa educativo de Ingeniería en Desarrollo e Innovación Empresarial (IDIE), se encontró que en términos absolutos los números se mantienen estables, excepto por los años 2015 y 2018 (ver tabla 1).

Tabla 1. Bajas por deserción y reprobación del PE de IDIE (2012 – 2018)

Ciclo escolar	UTH		PE de IDIE	
	Baja por deserción	Bajas por reprobación	Baja por deserción	Bajas por reprobación
2012	393	308	18	18
2013	306	364	20	15
2014	452	349	20	17
2015	502	378	29	8
2016	445	369	21	14
2017	364	426	24	14
2018	310	391	29	5

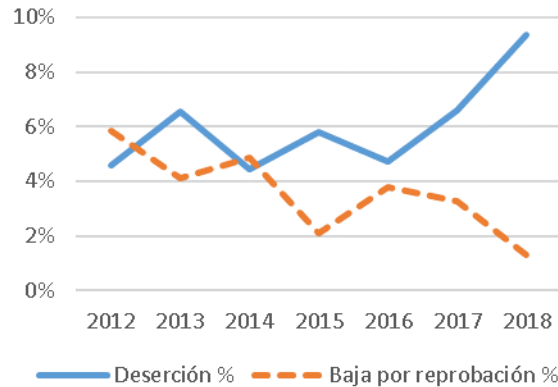
Fuente: Elaboración en base a información proporcionada por el Departamento de Información y Estadística. Universidad Tecnológica de Hermosillo.

Sin embargo, al mostrar el comportamiento grafico en términos relativos (baja del PE de IDIE respecto a la Universidad Tecnológica de

Hermosillo), llama la atención la forma en que el porcentaje de deserción ha aumentado en los últimos años, mientras que el porcentaje de

reprobación ha disminuido en el mismo periodo.

Figura 1. Evolución de porcentajes de deserción y reprobación del PE de IDIE (2012 – 2018)



Fuente: Elaboración en base a información proporcionada por el Departamento de Información y Estadística. Universidad Tecnológica de Hermosillo.

Al analizar las razones por las cuales los alumnos de la Universidad Tecnológica de Hermosillo abandonaron sus estudios, se observa que un número significativo de alumnos tuvieron problemas personales, de trabajo y expectativas, entre otros, asociados a un manejo asertivo de las emociones (ver tabla

2). Lo que reitera la postura de que las emociones de los alumnos y el desarrollo de su inteligencia emocional deberían tener un gran significado e interés, para las autoridades de la Universidad.

Tabla 2. Concentrado de motivos de baja de los alumnos de la UTH (2018)

Motivo de baja	Núm. de Alumnos de la UTH 2018	Total Ciclos
Deserción sin causa conocida	52	
Incumplimiento de expectativas	5	
Reprobación	199	
Problemas económicos	5	
Motivos personales	134	
Problemas de Trabajo	4	
Cambio de Universidad	6	
Cambio de Carrera	5	
Fallas al reglamento escolar	8	
Cambio de residencia	1	
Problemas de salud	2	
Problemas familiares	1	
Alumnos inscritos que nunca se presentaron	18	
Incumplimiento de estadías	2	
Bajas temporales	2	
<b>Total del programa educativo</b>	<b>444</b>	

Fuente: Elaboración en base a información proporcionada por el Departamento de Información y Estadística. Universidad Tecnológica de Hermosillo.



### 3. MÉTODO

El supuesto metodológico en el que se basa esta investigación es que, las emociones negativas de los alumnos derivadas de problemas personales dependen de su inteligencia emocional y en algunos casos, afectan el nivel de desempeño académico del estudiante y por consecuencia, ese alumno se encontrará en riesgo de desertar de la Universidad Tecnológica de Hermosillo. Lo anterior, es afirmado a partir de los resultados previos de estudios ya publicados, como el caso de Montero (2007), por mencionar uno de los más significativos.

En este sentido metodológico, el objetivo general, es: Analizar la existencia de una relación entre los aspectos psicológicos que afectan las emociones de los alumnos de la Universidad Tecnológica de Hermosillo y su relación con su desempeño académico, con la finalidad de proponer un programa institucional que disminuya los indicadores de deserción que se presentan en esta institución educativa, a través de brindar apoyo psicológico a sus estudiantes para fortalecer su inteligencia emocional, atacando los problemas socio emocionales que los alumnos presenten.

Para obtener información cualitativa y

generar con ella, datos cuantitativos, se utilizó como población de estudio, la matrícula de la carrera de Ingeniero en Desarrollo e Innovación Empresarial. Para el cálculo de la muestra, se usó como referencia una matrícula de 337 alumnos, inscritos al inicio del segundo ciclo escolar de 2018 en dicho programa educativo, de un total de 1587 alumnos inscritos en esta universidad, que representa el 21% del total de la matrícula. Con la fórmula para poblaciones finitas, donde el valor de la muestra está dado por  $n$ , se obtiene de la siguiente fórmula:

$$n = (Z^2 * p * q * N) / [NE^2 + (Z^2 * p * q)] \quad (\text{Ec. 1})$$

El valor obtenido de la muestra fue de 57 alumnos. No obstante, el número de encuestas realizadas fue de 69, aplicadas de forma aleatoria. La encuesta se aplicó vía internet, utilizando la herramienta de Google forms, para la elaboración, aplicación, registro y generación de datos de estadística de distribución. Para la aplicación de pruebas de relación y un análisis estadístico más amplio, se utilizó el programa SPSS.

La distribución de la muestra por sexo se presentó de acuerdo al porcentaje de alumnos de dos grupos de tercer semestre de la IDIE, como se muestra a continuación.

Tabla 3. Porcentaje de alumnos de acuerdo a sexo que formaron la muestra de esta investigación

Sexo	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Hombre	24	34.8	34.8	34.8
Mujer	45	65.2	65.2	100.0
Total	69	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia, utilizando el programa computacional estadístico SPSS. Para obtener la tabla, se utilizó la base de datos generada de acuerdo a las respuestas de las encuestas aplicadas a los alumnos de la Universidad Tecnológica de Hermosillo y la construcción de variables.

Se buscó comprobar la relación entre factores socio – emocionales y el desempeño académico de los alumnos, por lo que se sometió a evaluación la siguiente hipótesis.

Ho: Existe relación entre la inteligencia emocional y el rendimiento académico, de los estudiantes del PE de IDIE de la Universidad Tecnológica de Hermosillo.

H1: No existe relación entre la inteligencia emocional y el rendimiento académico de los estudiantes del PE de IDIE de la Universidad Tecnológica de Hermosillo.

Para evaluar esta hipótesis, se construyó un índice que mide el grado de inteligencia emocional, a partir de varios reactivos planteados a los encuestados, respecto a la

postura que asumen ante el proceso educativo. Los resultados de la encuesta respecto este

tema, se muestran en la tabla 4, que se presenta a continuación.

*Tabla 4. Resultados descriptivos de la variable Inteligencia Emocional*

	Media	Desviación estándar
¿Qué tan recurrente tienes este pensamiento?: "Pienso que voy a salir mal en el examen aunque estudie". (1=Todo el tiempo y 5= Nunca)	4.159	.9334
¿Qué tan frecuente tienes este pensamiento?: "Me resulta complicado o difícil identificar los temas a estudiar". (1=Todo el tiempo y 5= Nunca)	4.261	.9649
¿Qué tan frecuente tienes este pensamiento?: "Se me dificulta comprender fácilmente lo que los profesores quieren de mí en los cursos". (1=Todo el tiempo y 5= Nunca)	4.290	.8243
¿Qué tan frecuente tienes este pensamiento?: "Mis problemas en mi empleo, no me dejan estudiar". (1=Todo el tiempo y 5= Nunca)	4.348	1.0121
¿Qué tan frecuente tienes este pensamiento?: "Los problemas con mi pareja, no me permiten estudiar". (1=Todo el tiempo y 5= Nunca)	4.826	.5677

Fuente: Elaboración propia, utilizando el programa computacional estadístico SPSS. Para obtener la tabla, se utilizó la base de datos generada de acuerdo a las respuestas de las encuestas aplicadas a los alumnos de la Universidad Tecnológica de Hermosillo y la construcción de variables.

La sumatoria de las valoraciones realizadas por el encuestado en este agregado, generó un índice socio - emocional, en el que se espera que a mayor valor del índice exista mayor inteligencia emocional y por lo tanto, se tenga mejor rendimiento académico y por lo tanto, menores posibilidades de deserción.

Esta relación se puede comprobar a través del uso de la prueba X<sup>2</sup> (chi cuadrada) de Pearson, en la que se somete a evaluación la existencia de una relación entre dos variables dicotómicas, nominales, ordinales, índices o valores medidos en rangos (Ritchey, 2008). Las variables de este estudio, fueron construidas a partir de reactivos medidos de forma ordinal, por lo que su construcción también se considera ordinal. La prueba fue aplicada a los datos obtenidos de este estudio de caso y procesados en una base de datos en el programa estadístico SPSS. Metodológicamente, primero se verificó la existencia de una relación entre desempeño académico e inteligencia emocional, después se analizó el tipo de relación existente, para finalmente realizar una propuesta de modificación el plan de estudios.

#### 4. RESULTADOS

La condición estadística que se debía cumplir para no rechazar la hipótesis nula de existencia de relación entre las variables, es que el valor de la significancia asintótica de X<sup>2</sup> (Chi-cuadrada de Pearson), sea menor o igual a 0.05, garantizando estadísticamente con más del 95% de probabilidad, que la relación entre las variables existe con un grado de confiabilidad aceptable.

La tabla 5, enlista los diversos valores con los que se puede determinar la asociación o relación entre dos variables. Pero en este caso, se utilizó la chi cuadrada de Pearson. Y como se puede observar, el valor de significancia es de 0.05, lo implica que se cumple la condición estadística y por ende, no podemos rechazar la hipótesis nula, de acuerdo a los mismos cálculos estándar del programa SPSS. Es decir, podemos afirmar la existencia de una relación entre inteligencia emocional a partir de su medición por medio de factores socio-emocionales y el aprendizaje académico para este grupo de alumnos de la universidad tecnológica de Hermosillo.

*Tabla 5. Pruebas para relacionar factores de inteligencia emocional con desempeño académico*

Prueba	Valor	Grados de libertad	Significancia Asintótica
Chi- cuadrada de Pearson	82.676	64	.05
Índice de Probabilidad	63.647	64	.48
Asociación lineal	.475	1	.49

Fuente: Elaboración propia, utilizando el programa computacional estadístico SPSS. Para obtener la tabla, se utilizó la base de datos generada de acuerdo a las respuestas de las encuestas aplicadas a los alumnos de la UTH y la construcción de variables.

Por otro lado, se presenta el análisis cognitivo de los datos a partir de los resultados de las pruebas estadísticas realizadas después de obtener información primaria a través del trabajo de campo, descrito en las secciones anteriores. Después de reiterar la existencia de una relación entre las variables de estudio, se procedió a puntualizar la propuesta de fomento y desarrollo de la inteligencia emocional para el caso de la Universidad Tecnológica de Hermosillo, no sin antes, analizar y observar las características académicas de esta institución.

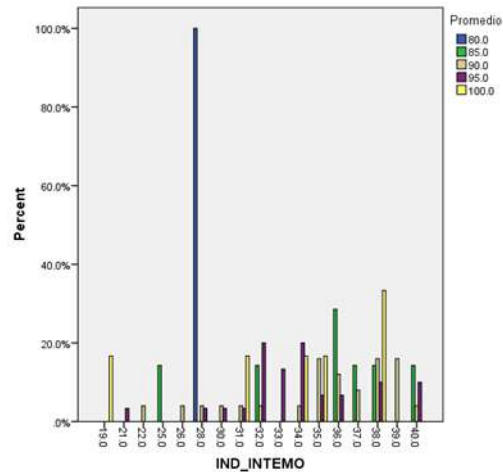
El promedio de calificaciones se usó como un referente del desempeño académico, la Universidad Tecnológica de Hermosillo, maneja un sistema de evaluación donde 80 es la calificación mínima, esto nos lleva a

entender porque en la muestra solo una persona registró tener un promedio de esta magnitud, como se puede observar en la gráfica de clúster que se presenta más adelante.

La idea de presentar la información a través de esta grafica de clúster, es con la intención de identificar la forma en la que se agrupan los casos y observar el tipo de relación que existe entre el desempeño académico de los alumnos y su inteligencia emocional, ante los aspectos que se le presentan en su vida diaria como estudiante.

Al respecto, en la figura 2 se puede observar que la mayoría de los grupos de alumnos con promedios altos, se ubican en un nivel alto de inteligencia emocional. El tipo de relación que se aprecia es directa; a mayor inteligencia emocional, mayor rendimiento académico.

*Figura 2. Agrupación por porcentaje de desempeño académico e índice de inteligencia emocional*



Fuente: Construcción propia.

Ante esto se esperaría que un alumno que tiene la capacidad de manejar las presiones típicas de un estudiante, así como sus problemas familiares, económicos, de relación, etc. tenga mayores posibilidades de obtener un mejor rendimiento académico.

En la mayoría de los casos, los alumnos no deciden conscientemente la actitud que asumirán ante los problemas económicos, familiares, psicológicos o socioemocionales que se le puedan presentar, a pesar de contar con un nivel de inteligencia emocional aceptable. Si se ha reconocido la existencia de una relación entre esta variable y el aprovechamiento académico de los estudiantes, entonces se vuelve imperante, proponer estrategias institucionales que lleven al fomento de una buena inteligencia emocional y psicológica.

Actualmente, las instituciones académicas a nivel superior en México cuentan con programas de tutorías, que contempla el apoyo académico, psicológico, manejo de actitudes y valores. Ante los resultados de este estudio, la prioridad sería el apoyo psicológico, enfocado a trabajar la inteligencia emocional de todos los estudiantes y de manera particular, trabajar con los estudiantes que estén pasando por problemas de esta naturaleza, para mejorar su resultado académico y evitar su deserción.

La propuesta general para fortalecer la inteligencia emocional de los alumnos de la Universidad Tecnológica de Hermosillo debe contemplarse desde el ingreso de los alumnos a esta universidad, para dar seguimiento y

asegurar su desarrollo emocional durante sus estudios y por ende culminar satisfactoriamente sus estudios de licenciatura o ingeniería, para reducir el índice de deserción y mejorar el índice de eficiencia terminal.

La muestra utilizada para hacer inferencia sobre este tema, fue la matrícula de Ingeniero en Desarrollo e Innovación Empresarial, esta ingeniería se desarrolla en un periodo de 10 cuatrimestres, en los que destaca la posibilidad de hacer dos estancias en el sector productivo. El plan de estudios de Técnico Superior Universitario (TSU) se cursa en cinco cuatrimestres escolarizados y uno más de estadía empresarial; para los interesados existe la posibilidad de realizar estudios de continuidad al nivel Ingeniería, cursando cuatro cuatrimestres escolarizados y uno más de estadía empresarial. Éste último nivel educativo puede realizarse de manera inmediata al concluir el grado de TSU o en el momento que el egresado decida, en ambos casos se obtiene título universitario (UTH, 2018).

Para efectos de este tema, se utilizó el plan de estudios de 10 semestres, donde existen cuatro materias integradoras del área de formación integral, lo que implica que podemos hacer la primera propuesta: Que las materias de formación integral sean para el fortalecimiento de la inteligencia emocional, por ejemplo, materias donde se vean temas de confrontación de problemas, solución de conflictos, manejo de emociones, etc.

Lo anterior, puede ser propuesto a través de los grupos de academias docentes de cada

carrera, después de llevar a cabo un proceso de sensibilización hacia los maestros (que también deben usar su inteligencia emocional para mejorar su calidad como docentes, pero eso puede ser otro tema de investigación) sobre esta propuesta de fortalecimiento de la inteligencia emocional de sus estudiantes.

Otra parte de la propuesta consiste en que desde el proceso de selección o ingreso de los alumnos a la universidad, se inicie con la aplicación del examen o test para la medición del índice de coeficiente emocional, con la intención de identificar futuros alumnos con problemas emocionales y canalizarlos a través de un programa de apoyo psicológico para que tomen los cursos de formación integral orientados hacia el fortalecimiento de su inteligencia emocional (más adelante se esquematiza esta propuesta).

Los alumnos desde el tercer cuatrimestre podrán ser orientados en este sentido, ya que el plan de estudios contempla que la primera materia integradora se curse en ese cuatrimestre. Sin embargo, como serán identificados desde su ingreso, habrá un acompañamiento por parte de los docentes – psicólogos, asignados a este programa de apoyo.

Esto último implica, que la propuesta debe considerar la preparación y capacitación de los

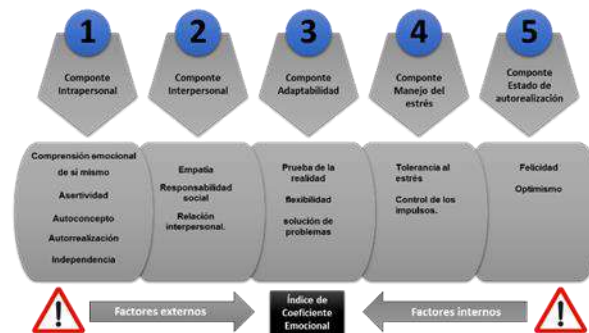
docentes que apoyaran en este programa y de ser necesario, contratar psicólogos especializados en el desarrollo de inteligencia emocional.

La propuesta para medir el ICE (Índice de Coeficiente Emocional) deberá abarcar el total de la población estudiantil, ya que aplicar un instrumento de medición del ICE no es costoso, considerando la siguiente posibilidad:

Que el grupo de maestros de apoyo asignados a esta área, realicen el instrumento de medición a través de la aplicación google forms o cualquier otro medio electrónico. Para la elaboración del instrumento o cuestionario, deberán tomar como referencia el esquema propuesto, donde no solo se contempla lo señalado por el autor del modelo Bar-On para medir el ICE, además deberán considerarse las condiciones socio económicas y otras características de nuestros estudiantes, es decir una serie de factores externos e internos que se identificaron en el primer proceso de investigación. Para complementar la elaboración de este instrumento de medición, los docentes podrán analizar alguna de las aplicaciones móviles o electrónicas gratuitas existentes.

A continuación, se muestra de forma esquemática los aspectos a considerar, para la elaboración del instrumento de medición:

Figura 3. Enfoque sistemático de Inteligencia Emocional de BarOn adaptado al caso de la UTH



Fuente: Elaboración propia en base a información presentada por Ugarriza, 2001.

Después de aplicado el examen para medir el ICE, se identificará los casos de riesgo de estudiantes con bajo nivel de ICE y se les canalizará al programa de apoyo psicológico, lo que implicará que deberán tomar cuatro materias de formación integral de esta área de formación. Mientras que los estudiantes con

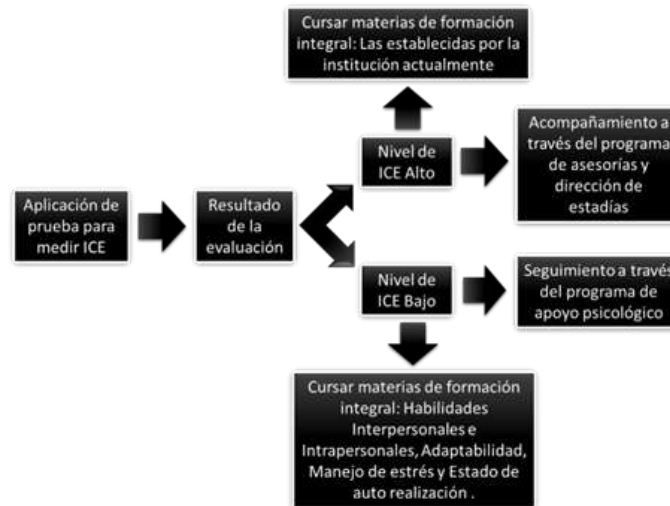
alto nivel de ICE, podrán ser acompañados únicamente por los programas de asesorías académicas, vocación profesional y dirección de estadías.

El diseño y elaboración del test para medir el índice de coeficiente emocional sería el primer paso, dentro de esta propuesta, ya que el

seguimiento de los estudiantes con bajo índice, sería la segunda parte y la más compleja. A continuación se esquematiza el proceso de

aplicación y seguimiento de los estudiantes de acuerdo a los resultados del examen y su paso por la universidad, a través de la figura 4.

Figura 4. Esquema propuesto para la aplicación de prueba de medición del Índice de Coeficiente Emocional y seguimiento de alumnos en la UTH



Fuente: Elaboración propia.

Las materias propuestas de formación integral del área psicológica para el desarrollo de la inteligencia emocional se distribuirían de acuerdo a la forma actual en la que se registró

el plan de estudios de Ingeniero en Desarrollo e Innovación Empresarial, de tal forma, que su distribución quedaría de la siguiente forma:

Tabla 6. Distribución de materias de formación integral propuestas

Cuatri-mestre	3 <sup>er</sup> .	5 <sup>o</sup> .	9 <sup>no</sup> .	10 <sup>mo</sup> .
Materia	Habilidades Interpersonales e Intrapersonales.	Adaptabilidad	Manejo de estrés	Estado de auto realización

Fuente: Construcción propia.

Para lograr impartir estas asignaturas y llevar a cabo el desarrollo del programa de apoyo psicológico, será necesario que se contrate o capacite a por lo menos ocho

maestros de preferencia con perfil o especialidad en el área psicológica, para conformar el núcleo básico de docentes de este programa. Tentativamente cuatro docentes

deberán apoyar durante el turno de la mañana y los otros cuatro por la tarde. Lo anterior, requeriría además de un área física para la atención de los estudiantes, por lo que se sugiere la habilitación de cubículos dedicados exclusivamente para dar este tipo de atención a los alumnos que en ese momento la requieran.

## 5. CONCLUSIONES

Para el desarrollo de la propuesta fue necesario realizar una investigación documental referente a la situación que guarda la educación superior en México, los indicadores de deserción escolar y las principales aportaciones publicadas sobre la medición de la inteligencia emocional y su relación con el desempeño académico y la deserción escolar.

De igual forma, se analizó las características del modelo educativo de la Universidad Tecnológica de Hermosillo y el plan de estudios de Ingeniería en Desarrollo e Innovación Empresarial, este análisis cognitivo, permitió conocer la estructura operativa de la institución educativa y proponer un programa de apoyo psicológico, que fomente una mayor inteligencia emocional de sus estudiantes y así, evitar que estos deserten de sus programas educativos.

La investigación sobre la educación superior en México, así como los resultados arrojados en la prueba estadística aplicada en este estudio a alumnos del Programa Educativo de Ingeniero en Desarrollo e Innovación Empresarial de la Universidad Tecnológica de Hermosillo, muestran que la inteligencia emocional es un factor determinante del desempeño académico, y por ende, un medio para mejorar los indicadores institucionales que miden la mejora de la calidad académica, así como disminuir los índices de deserción y eficiencia terminal. Lo que implica la necesidad de realizar cambios en el plan de estudios orientados hacia una educación basada en emociones y tratando de fortalecer la inteligencia emocional de sus estudiantes.

De acuerdo a los resultados, la variable de factores socio – emocionales si se asocian al desempeño académico de los estudiantes universitarios. Al reconocer la existencia de una relación entre factores emocionales y el aprovechamiento académico de los

estudiantes, se vuelve imperante proponer estrategias institucionales que lleven al fomento de la inteligencia emocional.

Ya que actualmente, las instituciones académicas a nivel superior en México cuentan con programas de tutorías, en las que se contempla la asesoría y seguimiento académico, pero de acuerdo con esta investigación, el dar asesorías académicas, no necesariamente garantizará un rendimiento académico cuando el estudiante está pasando por problemas psicológicos de diversa índole, como familiares, sentimentales, labores, etc.

El programa de tutorías o asesorías no es suficiente, si solo se aborda desde el enfoque de asesoría o acompañamiento en cuanto a información institucional, es necesario asegurar que el estudiante, fortalezca su inteligencia emocional y pueda hacer frente a los diferentes problemas a los que se enfrentará a lo largo de sus estudios universitarios. Básicamente, que su respuesta emocional como ser humano no afecte su desempeño académico. Para ello, se requiere un programa integral respaldado por psicólogos que apoye en este sentido a los estudiantes, pero no solo cuando el alumno ya este inmerso en problemas emocionales, si no trabajar en el reforzamiento de la inteligencia emocional de los mismos, para evitar reacciones o actitudes que le perjudiquen en el área académica.

Por ello, se sugiere la aplicación de un examen que mida el índice de coeficiente emocional, el cual puede ser elaborado por los mismos maestros de esta Universidad o se gestione la obtención de una aplicación electrónica. Esta medición permitirá identificar la necesidad del programa que se está proponiendo.

Es importante recordar, que la muestra de estudio fue tomada, solo del programa educativo IDIE, no obstante, asumiendo que las condiciones de este programa son similares a las del resto de los programas educativos de la Universidad Tecnológica de Hermosillo, es que se hace la propuesta para toda la universidad. No obstante, este mismo estudio se puede replicar para el resto de la universidad y validar los resultados, para reforzar la propuesta al ser presentada en un futuro a las autoridades de la Universidad Tecnológica de Hermosillo.

Todos los cambios generan reacciones, la

deserción es un problema que amerita realizar cambios no solo temporales sino estructurales. Si bien es cierto, el programa de apoyo psicológico implica un cambio trascendental en la institución educativa, se considera que sería un acierto realizar este tipo de cambios a favor de los estudiantes y que en el largo plazo, los resultados se verán reflejados en los indicadores de deserción y eficiencia terminal.

#### **Discusión final**

Esta investigación sirve de sustento para justificar el desarrollo de una propuesta que fortalezca el programa institucional de asesorías de la Universidad Tecnológica de Hermosillo, en este sentido. En dicha propuesta se puede ampliar el estudio de la inteligencia emocional, a través de su medición por medio de exámenes aplicados a estudiantes y establecer un área física para el programa de apoyo psicológico que garantice el seguimiento del avance de la población de estudio.

Como parte de las limitaciones del estudio se encuentra el hecho de que el estudio solo incide en un estudio de caso, es decir, los datos solo se pueden generalizar para la Universidad Tecnológica de Hermosillo. Lo anterior, sugiere que dados los resultados, esta investigación puede replicarse para una muestra más amplia que tome por lo menos varias universidades de la región. Lo que fortalecería los resultados estadísticamente hablando, pero además se podría generalizar la afirmación de la hipótesis, planteada en este estudio.

Todos los estudios basados en valoraciones realizadas por el encuestado corren el riesgo de ser interpretados con una carga de subjetividad, derivada de la apreciación del encuestado. Por ello, se sugiere que posteriormente se complemente esta investigación con un análisis cualitativo, a través de estudios de diferentes casos de estudiantes a quienes se les apliquen pruebas para medir su inteligencia emocional y se vincule su desempeño académico a lo largo de sus estudios universitarios.

La medición del aprendizaje académico resulta ambiguo cuando se espera que el estudiante logre un verdadero aprendizaje significativo, no obstante, para efectos de esta investigación se limitó a tomar como indicador

del aprendizaje académico, el valor numérico del promedio de calificaciones universitarias. Sin embargo, es importante señalar que los estudios de tipo cuantitativo no son comunes en investigaciones del área de educación, lo que hace que esta investigación, cuente con ese valor agregado.

Al contrastar el resultado de esta investigación con resultados previos de otras investigaciones, como las de los investigadores Extrema y Fernández en 2003, o Pérez y Reyes en 2017, se coincide en los resultados, respecto al argumento principal de que existe una relación entre inteligencia emocional y desempeño académico. Sin embargo, el alcance de este estudio difiere de los anteriores, ya que se enfocó a un caso particular, como lo es la Universidad Tecnológica de Hermosillo, lo que además, permitió conocer las problemáticas presentadas al respecto, en esta universidad y a partir de ello, sustentar una propuesta de apoyo y seguimiento de la inteligencia emocional de sus estudiantes, considerando la forma operativa en que se desarrollan sus programas educativos.

Al probarse la hipótesis, en la que se afirma la existencia de una relación entre la inteligencia emocional y su desempeño académico, podemos concluir que no se rechaza, por lo que la propuesta de incluir en el modelo de enseñanza y en el plan de estudios del programa educativo, la evaluación y desarrollo de la inteligencia emocional de sus estudiantes, se considera adecuada. No obstante, aunque se sugiera la contratación de nuevos maestros con un perfil profesional del área de psicología o capacitar a algunos de los maestros de tiempo completo de contrato indeterminado o base, así como la modificación del plan de estudios, aplicar todos estos cambios dependerán del criterio de las autoridades de la universidad en turno o bien de los presupuestos asignados a ese tipo de rubros. Por lo que esta propuesta, queda sujeta a la voluntad de quienes toman las decisiones de la Universidad Tecnológica de Hermosillo.



## REFERENCIAS

- Extremera, N. y Fernández, P. (2003). La Inteligencia emocional en el contexto educativo: hallazgos científicos de sus efectos en el Aula. *Revista de Educación, número 332*, pp. 97 -116.
- Fragoso-Luzuriaga, R. (2015). Inteligencia emocional y competencias emocionales en educación superior, ¿un mismo concepto? *Revista iberoamericana de educación superior*, 6(16), 110-125.
- García, M. y Giménez, S. (2010). La inteligencia y sus principales modelos: propuesta de un modelo integrador. *Espiral, Cuadernos del Profesorado*. Consultado en: <http://www.cepcuevasolula.es/esperal>
- Gracia, M. (2015). *Deserción Universitaria en México*. Milenio. Consultado en <http://www.milenio.com/opinion/maximiliano-gracia-hernandez/la-economia-del-tunel/desercion-universitaria-en-mexico>
- Hernández, R. y Fernández, C. y Baptista, L., (2010). *Metodología de la Investigación*. Mc Graw Hill, México. 5ta. Edición.
- Jiménez, M. (2009). Inteligencia Emocional y Rendimiento Escolar: Estado Actual de la Cuestión. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 41. 67-77.
- López, L. y Beltrán, A. (2017). La deserción en estudiantes de educación superior: Tres percepciones en estudio, alumnos, docentes y padres de familia. *Revista Pistas Educativas*, 39. Consultado dirección URL: <http://itcelaya.edu.mx/ojs/index.php/pistas>
- Marrufo, J., Márquez, A., Rivera, J. y Urias, A. (2015). Calidad de Vida Subjetiva en Estudiantes de Nivel Superior: Dimensión, estilo de vida de la familia. *Revista Internacional de Aprendizaje en la Educación Superior*, 2. [https://www.researchgate.net/publication/281120287\\_Calidad\\_de\\_vida\\_subjetiva\\_en\\_estudiantes\\_de\\_nivel\\_superior](https://www.researchgate.net/publication/281120287_Calidad_de_vida_subjetiva_en_estudiantes_de_nivel_superior)
- Mendoza, J. (2015). Ampliación de la oferta de educación superior en México y creación de instituciones públicas en el periodo 2001 – 2012. *Revista Universia*, 16(6).
- Montero Rojas, E., & Villalobos Palma, J. (2007). Factores institucionales, pedagógicos, psicosociales y sociodemográficos asociados al rendimiento académico en la Universidad de Costa Rica: Un análisis multinivel. *Revista RELIEVE*, 13(2). 215- 234
- Morales, L., Garcia, O. y Campos, M. (2016). Procesos emergentes que identifican el desarrollo de la inteligencia emocional a través de la resolución de problemas en la educación superior. *European scientific journal*, 12(1). Consultado en: [https://www.researchgate.net/publication/303445815\\_Procesos\\_Emergentes\\_Que\\_Identifican\\_El\\_Desarrollo\\_De\\_La\\_Inteligencia\\_Emocional\\_A\\_Traves\\_De\\_La\\_Resolucion\\_De\\_Problemas\\_En\\_La\\_Educacion\\_Superior](https://www.researchgate.net/publication/303445815_Procesos_Emergentes_Que_Identifican_El_Desarrollo_De_La_Inteligencia_Emocional_A_Traves_De_La_Resolucion_De_Problemas_En_La_Educacion_Superior)
- Pérez-González, J. C. (2012). Revisión del aprendizaje social y emocional en el mundo. En R. Bisquerra (Coord.), *¿Cómo educar las emociones? La inteligencia emocional en la infancia y la adolescencia Esplugues de Llobregat, Barcelona: Hospital Sant Joan de Déu*. 56-69. Extraído de: [http://portal.uned.es/pls/portal/docs/page/uned\\_main/launiversidad/ubicaciones/03/docente/juan\\_carlos\\_perez\\_gonzalez/p%20c3%89rezgonz%20c3%81lez,%202012\\_informe%20faros.pdf](http://portal.uned.es/pls/portal/docs/page/uned_main/launiversidad/ubicaciones/03/docente/juan_carlos_perez_gonzalez/p%20c3%89rezgonz%20c3%81lez,%202012_informe%20faros.pdf)
- Pérez-González, J. C. (2017). Propuesta para la evaluación de programas de educación socioemocional. *Electronic Journal of Research in Education Psychology*, 6(15). Extraído de: <http://ojs.ual.es/ojs/index.php/EJREP/article/viewFile/1285/1355>
- Rendón, A. (2015). Educación de la competencia socioemocional y estilos de enseñanza en la educación media. *Sophia*, 11(2), 237-256. Consultado en: <https://www.redalyc.org/pdf/4137/413740778009.pdf>
- Repetto Talavera, E., & Pena Garrido, M. (2010). Las competencias socioemocionales como factor de calidad en la educación. REICE. *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación. Volumen 8(5)*, 2010. Extraído de: <https://repositorio.uam.es/handle/10486/661349>
- Salguero, J., Fernández P., Ruiz, D., Castillo, R. y Palomera, R. (2011). Inteligencia emocional y ajuste psicosocial en la adolescencia: El papel de la percepción emocional. *European Journal of*

- Education on Psychology*, 4(2), pp. 143-152. Consultado en [www.ejep.es](http://www.ejep.es)
- Ugarriza, N. (2001). *La evaluación de la inteligencia emocional a través del inventario de BarOn (I-CE) en una muestra de Lima Metropolitana*. Universidad de Lima. Consultado en <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=147118178005>
- Universidad Tecnológica de Hermosillo, (2018). *Información Institucional de la UTH a través de página institucional*. <http://www.uthermosillo.edu.mx/index.php/modeloeducativo/>



## **Statu quo en el uso de las TIC y las TAC del Sistema Tecnológico Descentralizado de Jalisco. Análisis desde la gestión educativa**

Navarro-Alvarado, Alberto<sup>1</sup>, González-Moreno, Cynthia Dinorah<sup>2</sup>, Medina-Lozano, Alejandra<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Instituto Tecnológico José Mario Molina Pasquel y Henríquez, Campus Puerto Vallarta, Jalisco, México, [cynthia.gonzalez@vallarta.tecmm.edu.mx](mailto:cynthia.gonzalez@vallarta.tecmm.edu.mx), Corea del Sur, No. 600, Col. El Mangal, (+52)322 226 5600

<sup>2</sup>Instituto Tecnológico José Mario Molina Pasquel y Henríquez, Campus Puerto Vallarta, Jalisco, México, [cynthia.gonzalez@vallarta.tecmm.edu.mx](mailto:cynthia.gonzalez@vallarta.tecmm.edu.mx), Corea del Sur, No. 600, Col. El Mangal, (+52)322 226 5600

<sup>3</sup>Instituto Tecnológico José Mario Molina Pasquel y Henríquez, Campus Puerto Vallarta, Jalisco, México, [cynthia.gonzalez@vallarta.tecmm.edu.mx](mailto:cynthia.gonzalez@vallarta.tecmm.edu.mx), Corea del Sur, No. 600, Col. El Mangal, (+52)322 226 5600

---

*Artículo arbitrado e indexado en Latindex*

*Revisión por pares*

*Fecha de recepción: julio 2020*

*Fecha de publicación: diciembre 2020*

---

### **Resumen**

Los rápidos cambios tecnológicos que se viven en el contexto social encuentran un eco de aplicación consistente en los diversos ámbitos del quehacer del hombre. La sociedad de la información busca vehementemente transformarse en la sociedad del conocimiento, es decir, una aplicación consciente de la tecnología en la cotidianidad, pero también eficiente bajo un sentido económico. La responsabilidad de la transformación económica en los campos sociales se delega a las instituciones de educación superior, por ser el último eslabón en la cadena formativa nacional, además de que son las instituciones que cuentan, al menos en el plano teórico, con una flexibilidad para su vinculación y la intervención en el contexto. El presente documento analiza el Sistema Tecnológico Descentralizado en el estado de Jalisco, una de las entidades mexicanas con mayor expansión tecnológica, para conocer la manera en que la función de transición social y económica es mediada por la educación y la tecnología, potenciando herramientas para asegurar la formación de profesionistas capaces de responder adecuadamente a las necesidades del entorno.

**Palabras clave:** Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC), Gestión Educativa.

### **Abstract**

The technology developments are changing fast and with serious impacts in social context who find consistent applications in the various fields of human activity. The information society fervently seeks to transform his actions into a knowledge society, that is, a responsible application of technology in daily life, but also efficient in an economic sense. The responsibility for economic transformation in the social fields is delegated to higher education institutions, as they are the last link in the national training chain, in addition to being the institutions that have, at least theoretically, flexibility in their connection and intervention in the social context. This document analyzes the Decentralized Technological System in the state of Jalisco, one of the Mexican entities with the greatest technological expansion in recent years. We aim to recognize the way higher education converges and mediates a socio-economic transition by promoting tools to ensure the training of professionals capable of adequately responding to the needs of their regions.

**Key words:** Information and Communications Technology (ICT), Learning and Knowledge Technologies (LKT), Educational Management

## 1. INTRODUCCIÓN

De acuerdo con Mendoza (2018), el sistema de educación superior de México es bastante complejo. Desde su conformación e institucionalización a lo largo del siglo pasado, las instituciones de educación superior han ido aumentando a la par que diversificándose. Actualmente, el Sistema de Educación Superior (SES) se compone de trece subsistemas que lo conforman, a saber:

- A. Universidades Federales
- B. Universidades Públicas Estatales
- C. Universidades Públicas Estatales con apoyo Solidario
- D. Universidades Tecnológicas
- E. Universidades Politécnicas
- F. Universidades Interculturales
- G. Institutos Tecnológicos Federales
- H. Institutos Tecnológicos Descentralizados
- I. Otras instituciones públicas
- J. Escuelas Normales Públicas
- K. Centros de Investigación CONACYT
- L. Escuelas Normales Particulares
- M. Instituciones de educación superior privadas

El presente estudio se dedica al subsistema de Institutos Tecnológicos Descentralizados, mismo que funciona a través de fondos mixtos, es decir, opera con financiamiento estatal y federal.

Hasta mediados del año 2016, el sistema tecnológico descentralizado del estado de Jalisco estaba compuesto por trece institutos independientes en todas sus dimensiones. Esta estructura permitía una intervención flexible en el contexto sobre el que se tiene influencia.

En agosto de 2016, se concretó la iniciativa para integrar a las trece instituciones descentralizadas bajo una administración central, la cual se esgrime bajo el nombre Instituto Tecnológico José Mario Molina Pasquel y Henríquez (TecMM), manteniendo una estructura descentralizada y con financiamiento mixto, retomando el compromiso y funcionalidad que tenían los tecnológicos descentralizados de manera independiente<sup>1</sup>.

De esta manera, el TecMM plantea una

formación profesional de nivel superior para poder dar respuesta al sector productivo a partir de la generación de perfiles profesionales con base tecnológica y científica, considerando las regionalidades a la que se atiende en sus diferentes campus.

El anterior planteamiento se presenta como parte de los objetivos institucionales, así como en su plan estratégico, por lo que es conveniente analizar lo que se encuentra implicado en esta declaración.

Como un plantel de educación superior, el TecMM, en todos sus campus, plantea una formación enfocada al desarrollo regional a partir de la tecnología, lo que genera una implicación doble para lograr ese objetivo, a saber, a partir de lo cognitivo y, por otro lado, a partir de lo formativo.

De acuerdo con Pérez, *et al.* (2018), la relevancia de la influencia y dependencia de la sociedad de la información hacia la tecnología, como un requisito obligado para generar desarrollo económico, puesto que esta es la base de la sociedad moderna. No comprender la sociedad del conocimiento y pretender generar desarrollo tecnológico es un anacronismo.

Los rápidos cambios de la tecnología, por otra parte, demandan una mayor y mejor capacidad para desenvolverse en ella, esto es, cada vez es más complicado insertarse en la sociedad del conocimiento en el campo profesional, aun cuando su influencia se encuentra presente en todos los niveles de la sociedad, por lo que se debe partir de reconocer el alcance del conocimiento, así como su accesibilidad y las competencias necesarias para utilizarlo.

La innovación educativa implica, según Sonntang (2007), un cambio constante, que debe contrastar con la aplicación de la tecnología en las aulas. Esta particularidad, es decir, el cambio derivado de la innovación y el requerimiento de adaptarse al uso de la tecnología implica la generación de un concepto que vaya más allá de la mera aplicación de TIC en el aula, sino una que integre el desarrollo tecnológico en lo social. Más aún, la aplicación tecnológica derivada de la gestión de conocimiento *in situ* demanda la generación de

<sup>1</sup> Esto según su portal virtual oficial.

proceso centrado en la orientación específica de su uso.

Las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento (TAC) como una respuesta a la necesidad de gestionar el conocimiento para que pueda ser orientado por la innovación educativa implicaría la alfabetización de los usuarios, en primer lugar, para, posteriormente, generar métodos específicos para su aplicación en otras actividades.

Así, a las TAC se suma la alfabetización en el uso de la información (ALFIN). La generación de información no garantiza el conocimiento por lo que se demanda un proceso integrado para su gestión eficiente. No basta con acumular información o saber dónde se encuentra esta, sino en organizarla efectivamente para producir innovaciones que generen nuevo conocimiento confiable y útil.

De esta manera se generan preguntas de interés para el caso particular del TecMM, ¿en qué nivel de aplicación de TIC y TAC se encuentra la institución para la formación de futuros profesionistas?, ¿es suficiente lo que se hace actualmente respecto de la tecnología educativa para ofrecer una educación de base tecnológica?, ¿cómo se aplican las TIC y TAC en el Instituto?

Para poder dar una respuesta a estas interrogantes el presente estudio parte del objetivo siguiente: Identificar el nivel de aplicación de las TIC y las TAC en el TecMM para evaluar su capacidad de cumplir su objetivo fundamental para generar profesionistas enfocados a partir de una base tecnológica.

Lo anterior se establece desde la implicación por partida doble que envuelve la formación profesional de base tecnológica, la cual deberá partir de una plataforma formativa institucional capaz de comprender el uso y funcionamiento de las TIC y las TAC en sus procesos formativos.

Se hipotetiza, así, que una institución sólo pueda formar perfiles profesionales enfocados a la gestión del desarrollo tecnológico y económico regional si su personal académico posee competencias suficientes para adaptarse, utilizar y mejorar el estado tecnológico imperante.

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1. La Sociedad del Conocimiento como precedente y contexto de las TIC y las TAC

A principios de la década de los sesenta, los cambios tecnológicos resultantes del periodo posterior a la Segunda Guerra Mundial generaron una serie de cambios sociales que repercutieron directamente en la conformación del tejido social. Entre otras cosas, la humanidad se dio cuenta que la tecnología había sido utilizada para destrucción y que podría tener otras aplicaciones diametralmente diferentes, principalmente, sobre el bienestar común.

De esta manera, los modelos gestionados durante la década de los sesenta alcanzan su madurez hasta finales de la década de los ochenta. La Globalización, los mercados internacionales, la sociedad sustentable y la tecnificación de esta se basan en percepciones cognitivas. La información representa, de esta manera, el sustento del conocimiento, lo que a su vez permite la potencialidad de la ciencia aplicada.

El acelerado desarrollo de los equipos computacionales, así como de su contraparte, el *software* informático, permitieron construir una plataforma basada en la información, de ahí que para algunos autores exista una diferencia conceptual entre lo que se denomina sociedad del conocimiento y, por otro lado, la sociedad de la información (Castells, 1995).

No obstante, el concepto de Sociedad del Conocimiento no es para nada nuevo. Krüger (2006), establece sus orígenes aplicados a principios de la década de los noventa, cuando se reconoce la aceleración en el uso de aplicaciones en telecomunicaciones; aunque Forero (2009), sugiere que su aparición presenta una naturaleza de coyuntura económica, la cual se sitúa a mediados del siglo pasado, con la transformación de los sistemas productivos primarios y el auge de la transformación y empresas de servicios.

El trabajo de Druker (1969), parece ser clave para establecer este concepto, puesto que su percepción sobre la evolución de la sociedad al integrarse con las telecomunicaciones anticipa la eclosión de una sociedad de trabajo basada en estas, a grado tal que se gestaría en el futuro una sociedad del conocimiento.

Aquí, entran en juego diversas perspectivas,

ya que se habla, de hecho, de una sociedad basada en el conocimiento, cuya intervención y acción reside en el uso de este a través de diversos medios, lo que condicionaría su acción bajo una retroalimentación constate.

Lo anterior por sí mismo ya presenta un conflicto en su estructuración epistemológica, lo que puede distinguirse claramente en el trabajo de Luhmann (1984), quien reconoce la complejidad que rige el estudio de la sociedad, y de la sociología misma, bajo preceptos de un modelo cambiante. Implícitamente, el autor examina la alteración de la sociedad y la incapacidad de la sociología para explicarlo, al menos bajo los paradigmas operantes en su época, lo que justifica bajo una perspectiva diferente para la construcción de una teoría general.

Quizá la respuesta al claroscuro a la paradoja de la sociedad y el conocimiento radique en la incorporación de la tecnología sobre esta y su cotidianeidad, en el cambio del trabajo, la vida diaria, y casi sobre cualquier ámbito de la vida humana.

En cuanto al alcance del concepto, existe un uso indistinto entre sociedad del conocimiento, sociedad de la información y sociedad en red (Krüger, 2006). De manera indeterminada, estos tres conceptos confluyen sobre la afección de la información (o el conocimiento), así como sobre el proceder de la sociedad, atendiendo a una alteración de su cultura, por lo que se prefiere un enfoque global e integrador.

De esta manera, la dinámica en la percepción de la sociedad tiene que ser aceptada como sucede en la realidad, donde la mediación de las relaciones entre los individuos radica en el uso de la tecnología de forma casi obligada, ya que la comunicación del mundo moderno es de base tecnológica.

Según Ávalos (2013), la antesala de la sociedad del conocimiento es la sociedad del aprendizaje, ya que esta acción no se limita a una edad específica o un grupo social, sino que todos los individuos están sujetos a continuar aprendiendo, lo que se logra al superar la barrera de la accesibilidad al conocimiento a través de las Tecnologías de Información y Comunicaciones, las denominadas TIC.

Por otro lado, y siguiendo al mismo autor,

esta condición también demanda un conjunto específico de capacidades para poder aprender, lo que ofrece un escenario propicio para analizar la sociedad del conocimiento desde las condiciones sociales e individuales que se tienen que cumplir para desarrollarse en esta.

De esta forma, aunque la influencia en el uso de las TIC parece estar presente en casi todas las dimensiones del ser humano, las aplicaciones centradas en la educación son las más recurridas, puesto que de las instituciones educativas emanan gran parte de las iniciativas para incentivar el uso de estas tecnologías (López, 2013).

No es, pues, sólo un cambio unidireccional o evolutivo el que ha definido la sociedad del conocimiento, sino una construcción colectiva y constante a partir de una retroalimentación consecuente entre individuos y sus colectividades, lo que suscita tres ejes sustanciales que ocupan el estudio de la sociedad del conocimiento, a saber, la forma como se interrelacionan las actividades sociales a través de la tecnología, el flujo de información para la generación de conocimiento y, finalmente, las capacidades individuales que demanda una sociedad en red.

La tecnología en comunicaciones permite una integración global de la sociedad en diversos ámbitos, pero principalmente a través de la economía, ya que esta ciencia ha determinado el accionar de la sociedad desde sus orígenes; no obstante, el contexto de las telecomunicaciones como lo conocemos actualmente permite una relación próxima entre consumidores y vendedores de información, generando un espacio intermedio entre estos y alterando la dinámica de la sociedad mercantilista fijada a principios del siglo XIX, lo que representa un cambio drástico en diversos frentes para la sociedad.

En correspondencia, la disponibilidad de información también ha generado cambios muy importantes en la educación, no sólo para la gestión educativa, sino para la gestión del conocimiento, creando interacciones radicalmente diferentes a las que originalmente sostenían las universidades y el Estado. Esto ha permitido la aparición de modelos eclécticos como el de la Triple Hélice, planteado por Etzkowitz y Leydesdorff (1995) quienes buscan

comprender la interacción económica de las universidades desde una perspectiva del conocimiento.

En este tenor, el estudio de la educación y su evolución con base en la aplicación de las TIC ha permitido generar conceptos convenientes para su estudio específico, tal como ha sido el de Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC).

La imbricada interacción entre instituciones, dependencias, personas y colectividades, así como las respectivas interacciones resultantes entre estas, demanda la construcción de marco conceptual propio a partir de la intervención del individuo en un contexto bastante amplio.

Existe, así, un último punto central que atañe la discusión de la sociedad del conocimiento como precedente de la tecnificación social en sus diversos ámbitos, el componente principal de su construcción y mantenimiento sea pues, el individuo.

Este existe en el seno de una sociedad creada a su conveniencia en el recorrido histórico que lo lleva al presente y su modernidad fluctuante.

La teoría se encuentra, quizá, en el punto álgido de la sociedad del conocimiento, su átomo y agente definitivo, es decir, el hombre. En el estudio sobre el tema podremos encontrar una dimensionalidad colectiva, así como una individual, un contraste indeterminado sobre la conformación de una sociedad que se vive de forma individual, incluso diseñada para la particularidad, pero que existe para una colectividad (Castells, 1996). De esta forma, todas las vertientes de aplicación de las TIC, así como la propia sociedad del conocimiento, se enfrentan a la dicotomía de una sociedad interconectada, pero individualista a grado tal que parece crear más diferencias que conciliaciones.

En medio de este “distanciamiento próximo”, se busca reconciliar la sociedad del conocimiento con la sociedad de la información, lo cual sólo puede hacerse en el campo conceptual.

Desde su concepción, las TIC —como efigie representativa de la sociedad de la información— parten del uso efectivo de la información a través de los diversos equipos

tecnológicos. Sin menoscabo a la cobertura que ofrecen, el término genérico de las TIC define el concepto de sociedad del conocimiento, principalmente cuando se habla de su producción, difusión y aplicación (Pérez, *et al.*, 2018).

Una parte fundamental de la tecnología es que sólo tiene sentido dentro del contexto social, por lo que no es posible separar uno del otro. El sistema educativo logra esta conciliación de forma natural, puesto que toda información debe ser gestionada y todo conocimiento se articula para ser aprendido. Desde su formulación, los modelos educativos establecen una relación entre un sujeto que aprende y otro que enseña. Una perspectiva general y actualizada de la educación como sistema, integra al docente (educador) como parte del entorno de aprendizaje (contexto) en el cual el sujeto cognoscente puede adquirir conocimiento al acceder de forma sistemática a la información, es decir, el agente principal del aprendizaje es aquel que esté interesado en aprender, mientras todo lo demás formará parte del contexto en el cual esta acción sucede.

Aunque este modelo, sea pues, aquel basado en el aprendizaje, pareciera ideal para el estudio y comprensión de la sociedad del conocimiento, las paradojas de la dialéctica tecnología y social son heredadas a este, sobre todo cuando el aprendizaje es asimilado por la tecnología, lo cual sucede plenamente en los modelos educativos basados en TIC.

La incursión de las TIC en el medio educativo es tal que se gestiona una conceptualización intuitiva, incluso el propio concepto tecnológico en su incursión es redefinido al tener una aplicación dirigida, como es el caso de las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC). El uso de cualquier tecnología requiere de un aprendizaje adecuado a su uso, lo que diferencia significativamente las TAC de las TIC aplicadas en el contexto social general.

El sistema de las TAC aplicadas en sistemas educativos es un prototipo controlado de lo que se vive en gran escala. De esta manera, se tiene individuos interesados en aprender algo a través de los medios disponibles, aunque estos tendrán la ventaja de concebir una metodología particular para cada conocimiento, lo que no

sucede totalmente en el ámbito social, puesto que las personas tienen que aprender de forma individual sobre el uso de equipos tecnológicos y adaptarse a ellos si desean pertenecer e interactuar en la sociedad del conocimiento.

Aquí se suscita otro claroscuro de las TAC, ya que la educación a distancia presenta variantes importantes en su conceptualización, además de demandar competencias específicas para su aplicación exitosa. Algunos argumentan que la educación a distancia, o mejor dicho el *e-learning*, no es para todos y probablemente sea cierto, sin embargo, esto entra en conflicto con la finalidad que persigue, es decir, un mayor acceso al conocimiento soslayando la distancia geográfica y las limitaciones de infraestructura física, como puede ser la falta de escuelas en determinadas regiones.

Desde la perspectiva individual, el sujeto cognoscente se encuentra en un espacio individualista — característica propia de las TIC— un individuo que coexiste en un poblado sistema de respaldo tecnológico, aunque ignoto para este. La investigación educativa busca fortalecer la educación en línea a través de la generación de la transposición social en el ámbito virtual, lo cual ha generado toda una noción general de la educación, lo que permite inferir que, si la sociedad se esfuerza lo suficiente se podrá sortear la brecha tecnológica que esta misma está creando al concebir una sociedad basada en el conocimiento que parece estar dejando de lado el origen del que emana, sea pues, un tejido social integrado y colaborativo.

## 2.2. La gestión educativa

En contraste con el contexto tecnológico de la sociedad del conocimiento, la función primordial para la formación profesional recae en los docentes. Estos deben tener las competencias tecnológicas para integrarse al sistema tecnológico que pretende enseñar a sus alumnos. No obstante, la formación y actualización del personal docente es una cuestión de gestión educativa, es decir, es un proceso interno enfocado en garantizar que los programas, las estrategias y las herramientas que componen el sistema formativo sean

adecuadas y suficientes para el logro de los objetivos educativos.

De acuerdo con Cejas (2009), los procesos de gestión educativa pueden definirse en los siguientes:

- **Control:** este es llevado a cabo por los diferentes niveles dentro de cada sistema y subsistema educativo, como pueden ser supervisores, jefes de sector, entre otros, según la cadena de mando. La tarea de los que ejercen el control será verificar los avances con base en indicadores

- **Planificación:** la planificación es la parte normativa del sistema de gestión. En esta se encuentra incorporadas una cantidad importante de documentos principalmente normativos, ya que corresponden al proceso administrativo prospectivo de la escuela como institución social integrada a un sistema de gestión de mayor escala, quienes derivarán las directrices para el desarrollo de la planeación, como pueden ser políticas, objetivos, metas, planes parciales, entre otros

- **Organización:** en un sentido estricto se refiere a la operación general de la organización. Comprende las tareas, funciones, procesos y rutinas que se realizan de forma cotidiana. En esta se integran todas las acciones que “deben” llevarse a cabo, es decir, funciones que no implican la toma de decisiones. Aquí se pueden integrar los protocolos de seguridad, salubridad, emergencias, operación, entre otros

- **Coordinación:** a diferencia del control, la coordinación se encarga de asegurar la sincronía entre las demás partes del sistema de gestión, como pueden ser los comités, las comisiones y, en algunos casos, los proyectos de los diferentes organismos vinculados, los cuales son principalmente de carácter público

- **Dirección ejecutiva:** es la parte que se asegura de que las cosas se lleven a cabo. En la cúspide de la organización se encuentra la dirección y se integra en forma vertical mayormente, ya que de manera horizontal existe la coordinación. La dirección establece y emite las directrices para la ejecución y logro de metas y objetivos



Figura 1. Proceso de gestión educativa



Fuente: Tomado de Cejas (2009).

### 3. MÉTODO

El TecMM se compone de trece unidades tecnológicas que se articulan bajo una misma administración central, por lo que se supuso un desarrollo homogéneo en todas, salvo algunas discrepancias menores. Se identificó que la principal diferencia entre cada una de estas es el tamaño físico de las instalaciones, las cuales dependen directamente de la matrícula para satisfacer la demanda regional.

Dado que el TecMM concentra más de la mitad de sus alumnos en tres unidades académicas, se tomó la segunda más grande para garantizar un levantamiento suficiente, ya que es una de las que, también, presenta una oferta académica variada.

Para el desarrollo del presente estudio se aplicaron dos métodos fundamentales, a saber, un sondeo directo sobre el personal docente para reconocer el estado del uso de las TIC y las TAC como una competencia determinante para la formación tecnológica y, por otra parte, una entrevista directa con personal administrativo de la institución que fue seleccionada como muestra.

#### 3.1. Instrumento aplicado al personal docente

Para determinar el estado en el que se encuentra el personal docente del Instituto se aplicó una encuesta a estos de forma electrónica. Lo anterior permitió reconocer un importante elemento del estudio, a saber, la disponibilidad institucional para la gestión de espacios básicos de aplicación de las TIC en el

contexto educativo, con lo que se pudo comprobar que todo el personal docente dispone de una cuenta electrónica y la utiliza.

El cuestionario se compone de seis reactivos generales, la mayoría con respuestas predeterminadas con una estructura dicotómica o de selección múltiple, además de realizarse una difusión virtual a través de la herramienta Google Forms.

La encuesta tiene como finalidad reconocer de forma rápida y concisa la conceptualización de la sociedad del conocimiento, la disponibilidad tecnológica, y la utilización efectiva de recursos virtuales en la práctica docente cotidiana, así como la forma en que la llevan a cabo al conocer si se utilizan o no plataformas dedicadas.

#### 3.2. Gestión educativa

Para poder determinar la estructura de gestión del Instituto se consultaron los portales oficiales de cada unidad académica, se contrastó la estructura general de la administración central y se investigó de fuente primarias cómo se operan los mecanismos de control, planificación y dirección en la unidad objeto de estudio.

Se realizaron diversas entrevistas de forma directa con los responsables de dirección y gestión académica, así como otras consultas por teléfono de forma no estructurada, ya que la mayoría de la información está documentada, aunque no se lleva así de manera práctica.

## 4. RESULTADOS

### Sistema de Gestión Educativa del TecMM

#### 4.1.1. Planificación:

El TecMM, pese a ser una institución de gran tamaño, derivado de la integración de trece institutos independientes, no posee un plan formal para su desarrollo.

El portal oficial presenta información sobre un bosquejo general de planeación, sin embargo, se identifica una falta de correspondencia con su aparato administrativo, ya que los objetivos institucionales no están presentes, sino que se toman los lineamientos generales de la dependencia a la que se supedita, el Tecnológico Nacional de México (TecNM), la cual incluye a institutos descentralizados y federales, que no comparten las mismas características estructurales, funcionales, operativas o presupuestales.

Esta condición, sea pues, no presentar un conjunto de objetivos institucionales claros, dificulta la generación de metas objetivas, concretas y verificables, así como la asignación presupuestal, de la cual no se obtuvo información documentada, sino solamente de percepción, ya que se considera insuficiente para las necesidades básicas de operación.

De igual manera, el instituto no cuenta con programas institucionales por parte de la administración central —la cual pareciera una coordinación central—, y no se recibe retroalimentación o seguimiento sobre las iniciativas o propuestas enviadas a esta por parte de las unidades académicas, según informan los propios jefes de área.

#### 4.1.2. Organización:

En este aspecto —como ya se supone—, derivado de la carencia de una planeación, las unidades académicas no poseen una estructura homogénea, sino que, con base en su tamaño, se les confieren puestos disponibles, los cuales se limitan en cantidad y calidad, ya que los encargados de las áreas no cumplen, en su mayoría, con un perfil académico, docente o profesional.

Derivado de lo anterior, las funciones no están establecidas, ya que no disponen de manuales institucionales, sistemas de gestión administrativos, de calidad o procedimentales.

La gran mayoría de las funciones se encuentra centralizadas, como los propios

sistemas de control escolar, lo que dificulta la organización interna, puesto que este es un proceso local. Otras áreas importantes de operación local, como la educación a distancia y tecnología educativa, están centralizados, o bien, no están disponibles en los campus de forma homogénea.

#### 4.1.3. Dirección ejecutiva:

No se identifica una dirección ejecutiva en el instituto objeto de estudio, ya que no se pueden tomar decisiones sin la aprobación de unidad central. En contraparte, esta no genera planes o lineamientos de acción que puedan descender en la estructura operativa, lo que provoca un sistema de información de una sola vía.

La carencia de un proceso directivo y sin poder de toma de decisiones, impide todo proceso de gestión académica, lo que tiene efectos directos sobre la promoción de iniciativas académicas, eventos promocionales, entre muchos otros, lo que tampoco permite la generación de estrategias enfocada a la gestión educativa con base en nuevas tecnologías.

#### 4.1.4. Coordinación:

La presencia de acciones colectivas coordinadas está presente, pero no de forma estructurada, ya que, al menos en la institución objeto de estudio, los comités y equipos de trabajo se realizan de forma extraoficial.

De igual manera, no se toman en cuenta criterios académicos para actividades de gestión académica, limitándose esta a reuniones informativas de acciones cotidianas, a lo que se le suma la falta de dirección y una estructura organizativa pobre, se tiene una coordinación deficiente o nula.

#### 4.1.5. Control:

Esta es la parte más laxa de la institución, ya que no se identificaron procesos o sistemas de control general. Probablemente esta condición se “hereda” de la estructura anterior, la cual permitía una autonomía *in situ* para cada instituto, lo cual no se ha desarrollado por parte de la administración actual, por lo que se carece de un sistema integrado verticalmente para el control de procesos.

Las evaluaciones internas se realizan con base en las indicaciones del Tecnológico Nacional de México, así como los procesos que este organismo marca. Los procesos de control de la administración central no poseen una

retroalimentación o son empleados para fin alguno, como son las encuestas de calidad, o los sistemas de quejas y sugerencias.

**4.1. Statu quo de las TIC y TAC del TecMM**

El estudio aplicado se centra en tres ejes. El primero de ellos pretende identificar el reconocimiento del entorno que comprende la sociedad del conocimiento basada en las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC). El segundo, busca identificar qué herramientas aplica para poder contrastar lo conceptual y lo práctico. Finalmente, el tercero pretende conocer la

disponibilidad técnica de los recursos virtuales que se aplican en la práctica docente.

Los resultados integrados de este apartado permiten reconocer que la totalidad de los docentes participantes se encuentra familiarizados con el con los conceptos de las nuevas tecnologías aplicados a las comunicaciones, sin embargo, desconocen los conceptos propios de las tendencias recientes enfocadas al aprendizaje de la aplicación de las TIC (ver figura 2).

Figura 2. Familiaridad con conceptos enfocados a las tecnologías de las comunicaciones y el aprendizaje



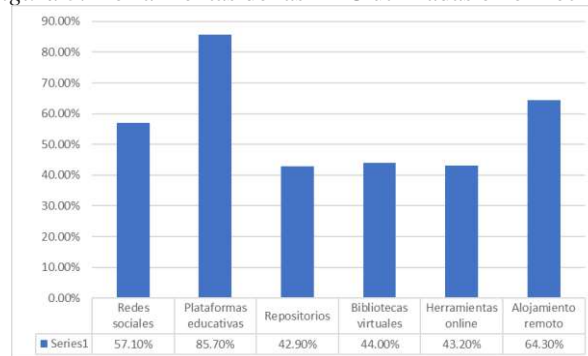
Fuente: Construcción propia con base en el instrumento aplicado.

En lo referente a la utilización de herramientas específicas de las TAC, se identifica que las más utilizadas son las plataformas dedicadas, seguido de servicios de alojamiento y, en tercer lugar, las redes sociales, como apoyo dentro de sus cursos, todos estos presenciales.

los docentes están familiarizados con estas herramientas y existen recursos cognitivos valiosos que no son empleados cabalmente, considerando, principalmente, que se está hablando de cursos estructurados de manera presencial.

Como se identifica en la figura 3, no todos

Figura 3. Herramientas de las TAC utilizadas en el TecMM



Fuente: Construcción propia con base en el instrumento aplicado.

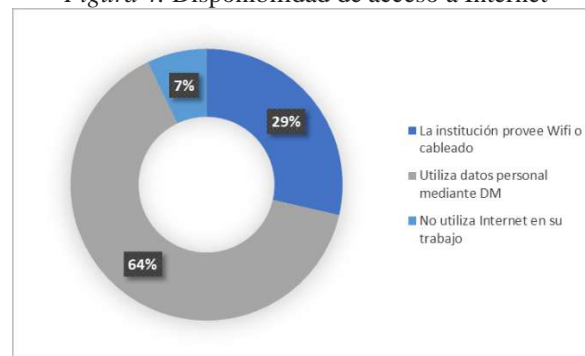
La disponibilidad de infraestructura tecnológica, por su parte, parece ser un punto débil en la institución, ya que la mayoría del personal docente, alrededor del 64%, manifiesta acceder a Internet por medio de recursos propios, ya que las áreas de acceso inalámbrico están restringidas, o bien son por cableado, lo que es incompatible con nuevos equipos portátiles.

Asimismo, se identifica una minoría de docentes que segura no necesita el servicio de red, ya que su trabajo no lo implica. Esto

demuestra un contraste interesante, ya que las aplicaciones que utilizan los docentes podrían no estar enfocadas al aprendizaje, sino a la mediación social con sus alumnos.

Finalmente, los docentes que cuentan con acceso lo hacen a través de espacios asignados por la institución, ya sea por actividades de investigación, apoyo administrativo, entre otros, pero no específicamente para desempeño de actividades académicas.

Figura 4. Disponibilidad de acceso a Internet



Fuente: Construcción propia con base en el instrumento aplicado.

En lo referente a la utilización de plataformas dedicadas con fines educativos, la mayoría de los docentes (69.2%) confirma utilizar los servicios de Google Classroom, sin embargo, esto no lo hacen desde cuentas institucionales ya que no se cuenta con un sistema de soporte para estas, puesto que la configuración no permite acceso abierto.

Algunos docentes manifiestan utilizar Moodle (23%), aunque no lo hacen para fines educativos, sino para la toma de cursos, aunque resaltan lo limitado de su utilización.

En correspondencia con la laxitud de los sistemas de gestión educativa, la gestión de tecnología educativa es deficiente. Si se contrasta la utilización de herramientas para el aprendizaje es notorio que se hace de esta manera por cuestiones de acceso gratuito.

Las plataformas educativas que se emplean por parte de los docentes se encuentran en desarrollo y no son tan ricas en su estructura como puede ser Moodle, Sakai o Socrative, aunque esto se debe a la no existencia de departamentos de gestión enfocados al desarrollo de tecnología educativa.

## 5. CONCLUSIONES

El contexto moderno demanda que tanto docente como alumno cuenten con las competencias tecnológicas suficientes y necesarias para participar en la educación en línea. Se delega, incluso la función de alfabetizar a los estudiantes al asesor, quien por su parte integra un cuadro específico para su perfil docente, tales como competencias comunicativas, de orientación, manejo de contenidos, atención de dudas, así como de comunicación, entre muchas otras.

En la educación a distancia, el asesor no sólo tiene la responsabilidad de impartir conocimiento, sino de generarlo a través de diversos medios y recursos que faciliten el aprendizaje de los alumnos mediante interacciones de base tecnológica, sea pues, la aplicación de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC), lo que sugiere la necesidad de que dicha interacción se realice en un contexto de esta naturaleza, es decir, tecnológico. Actualmente, la educación en

cualquier forma, presencial, semipresencial, asistida, tutorial y en línea, se encuentra en un entorno tecnológico, por lo que se vuelve una prioridad integrar a docentes y alumnos a este medio como parte de una nueva sociedad.

Para el caso del TecMM se identifica un nivel muy elemental de las TIC y las TAC. Ya que estas son empleadas para funciones básicas, como son el correo electrónico y almacenamiento masivo.

*Hic et nuc*, se destaca la relevancia de los medios tecnológicos. La educación presencial que conocemos hoy día tiene una base tecnológica obligatoria y, aunque esta ha facilitado el acceso a la información, no existe garantía alguna de que pueda ser convertida en conocimiento de forma efectiva, de hecho, ni siquiera existen garantías de que pueda ser revisada adecuadamente. Para realizar esta tarea se utilizan, tanto por parte de docentes como de alumnos, herramientas tecnológicas para su búsqueda, selección, análisis y reflexión.

De esta manera, existen diversos medios que permiten la difusión y utilización de recursos para el aprendizaje por medio de herramientas tecnológicas. Se citan los recursos técnicos como son los periféricos, documentos impresos, electrónicos y otras herramientas audiovisuales, aunque la evolución y disponibilidad de tecnología ha facilitado que se utilice casi exclusivamente materiales digitales en fecha recientes.

Cada vez es más común contar con Internet en diversos lugares, por lo que la intervención de esta herramienta en la educación ha sido determinante al grado de convertirse en el principal medio para esta interacción, por lo que gran parte de los nuevos recursos utilizados como medios para la educación —no sólo a distancia— se basan en este, tales como plataforma dedicadas, videos, entre otras herramientas comunicativas sincrónicas y asincrónicas.

Sin embargo, dentro de las actividades del TecMM, no se identifican esfuerzos para la utilización, implementación y difusión de una alfabetización tecnológica. La responsabilidad funcional de esta actividad debiera ser desarrollada por la institución siendo, en cambio, ejecutada parcialmente por el personal

docente a partir de mejoras en su práctica docente de forma individual, sin coordinación de las áreas académicas o administrativas.

Justamente, la utilización de estos recursos demanda competencias de aprendizaje autónomo, lo que lleva a una inminente flexibilización de la educación centrada en el aprendizaje. Esto se debe a que la educación a distancia implica una responsabilidad del sujeto que aprende, ya que no cuenta con todas las facultades del modelo tradicional, por lo que debe ser capaz de adaptarse a la búsqueda y selección de información, sino que también debe hacerlo por su cuenta.

Aunque esta situación implica un esfuerzo individual, omite el contexto en el que se desenvuelven los alumnos. Para el caso del TecMM, los docentes utilizan las TIC de forma limitada y, derivado de una inexistente dedicación académica para su aplicación con fines educativos, el uso de las TAC puede considerarse de orden social, no estructurado o institucional.

Por otro lado, a pesar de que el alumno posee una mayor responsabilidad sobre su aprendizaje también posee un mayor control sobre sus actividades, lo que le permite gestionar el tiempo que puede dedicar a cada actividad que favorezca su proceso de aprendizaje. El asesor pasa a un plano diferente, no secundario, sino diferente, ya que tiene que garantizar un flujo efectivo de la comunicación en todas sus modalidades, lo que representa una ventaja importante de este modelo educativo, es decir, la comunicación bidireccional, garantizando con ello dos situaciones: un mejor reconocimiento de las necesidades de aprendizaje de cada individuo (empatía) y, asimismo, una proximidad hacia la gestión de los recursos que ofrece.

Así, el rol del docente se integra a una dinámica diferente, en la que puede coordinar la acción colectiva a través de estrategias integrales bien dirigidas. De esta manera, en la medida en que podemos contar con más y mejores tecnologías de comunicación, se pueden forjar redes de conocimiento, lo que permite mejorar el desempeño de los alumnos y favorece el desarrollo académico autónomo.

La disponibilidad de las herramientas de la denominada Web 2.0, permitió una interacción

social, una basada en la acción colectiva con objetivos específicos, bidireccional y, en muchos casos, en tiempo real. Aunque en este sentido no se ha logrado una plena integración de estas herramientas a la educación a distancia por parte de muchas instituciones, es una tecnología que continúa evolucionando de forma positiva, sin embargo, las instituciones educativas no logran emparejar estos cambios en sus procesos o estructuras, las cuales se mantienen rígidas y sujetas a rutinas poco prácticas de control y coordinación.

Es necesario, en este punto, asumir que las competencias para el uso de la tecnología deben ser refinadas en el marco de la formación media superior y superior. El hecho que los alumnos puedan utilizar las TIC para fines de esparcimiento no es sinónimo de que sepan hacerlo para fines académicos, son contextos de uso y aplicación diferentes.

Aquí es donde entra en juego la organización. A diferencia de otras concepciones al respecto, la organización en el contexto de la educación basada en la tecnología debe ser entendida desde la dimensión de la coordinación. La organización es un verbo en este contexto, ya que se tiene una multiplicidad indefinida de elementos que entran en una sinergia para converger sobre un individualismo particular de la formación de carácter tecnológico. Al alumno se le confiere un rol protagonista, ya que el modelo asume que este posee un dominio previo de las condiciones del sistema y, en muchos casos, lo abandona a su suerte. A lo anterior se le suman las complicaciones cognitivas y metodológicas a las que el aprendiz tiene que hacer frente, denostando, aun, los propios objetivos y restricciones institucionales.

La evolución en el uso de las TIC deviene de una evolución de equipos tecnológicos. Este paralelismo genera una necesidad constante de actualizar lo que ya se daba por sentado y conocido. El mismo proceso para la generación de innovaciones técnicas debiera funcionar para la generación de innovaciones metodológicas para el aprendizaje, esto es, aprender más y mejor.

El punto central de las TAC, así como la alfabetización informacional (ALFIN) que implica es la mediación educativa, lo cual

sucede a través de la creación de interfases basadas en el intercambio de información con orientación hacia la gestión de espacios de aprendizaje que puedan utilizar de mejor manera el desarrollo tecnológico a la par de usuarios capaces de hacerlo.

Para el caso del TecMM, este deberá estructurar su sistema de gestión interno de forma coordinada y vertical, ya que no puede generar estrategias sólidas porque no posee un plan o mecanismos de control interno unificados.

Respecto del nivel de utilización de las TIC y las TAC se puede establecer como muy limitado. El uso es tangencial y no estructurado, por lo que pocas veces se utiliza para dirigir las competencias del alumno como una competencia labora.

Finalmente, en cuanto a infraestructura, no se cuenta con una proyección que integre recursos que serán necesario en el futuro. La administración reconoce una laxitud en cuanto a su infraestructura física para telecomunicaciones y el trabajo académico no considera actualizaciones de sus programas con base en las TIC, lo cual será un obstáculo para desarrollar competencias tecnológicas en los alumnos, sobre todo, si no se han desarrollado para la capacitación docente o como parte de una proyección académica de base tecnológica.

A pesar de que la tecnología en la educación es un requisito indispensable y obligado en la sociedad moderna para asegurar su pleno desarrollo, las instituciones deben, a la par, asumir una responsabilidad de esta índole, es decir, social con base tecnológica, ya que sólo así, según marca la teoría, se podrá lograr un desarrollo tecnológico que promueva el crecimiento económico regional.

## REFERENCIAS

- Cejas, A. (2009). Gestión Educativa. *Integra Educativa*, Vol. 2 (3), pp. 215-231.
- Drucker, P. (1969). *The Age of Discontinuity*. Londres: Heinemann Ltd.
- Etzkowitz, H. y Leydesdorff, L. (1995). The triple helix university-industry-government relations: a laboratory for knowledge based economic development. *EASST Review*, Vol. 14 (1), pp. 14-19.
- Forero, I. (2009). La sociedad del conocimiento. *Revista Científica General José María Córdova*, Vol. 5 (7), pp. 40-44
- Krüger, K. (2006). El concepto de la sociedad del conocimiento. *Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*, Vol. 11 (1), pp. N. D.
- López, M. M. (2013). De las TICs a las TACs. La importancia de crear contenidos educativos digitales. *Didáctica, Innovación y Multimedia*.
- Luhmann, N. (1984). *Sistemas sociales: lineamientos para una teoría general*. Madrid: Alianza Editorial.
- Martín, M. (2016). Trayectorias, misiones e identidades de la universidad latinoamericana. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, Vol. 14 (2), pp. 1041-1053.
- Mendoza, J. (2018). *Subsistemas de Educación Superior, Estadística Básica 2006-2017*. Ciudad de México: DGEI-UNAM.
- Meza, L., Torres, S. y Lara, J. (2016). Estrategias de aprendizaje emergentes en la modalidad e-learning. *Revista de Educación a Distancia*, Vol. 48(5), pp. 1-21.
- Castells, M. (1996). *La era de la información*. México: Siglo XXI Editores.
- Pérez, R., Mercado, P., Martínez, M. Mena, E. y Partida, J. (2018). La sociedad del conocimiento y la sociedad de la información como la piedra angular en la innovación tecnológica educativa. *Revista Iberoamericana de Investigación y Desarrollo Educativo*, Vol. 8 (19), pp. N. D.
- Sabato, J. y Botana, N. (1975). *El pensamiento latinoamericano en la problemática ciencia-tecnología-desarrollo-dependencia*. Buenos Aires: Editorial Paidós
- Sonntag, G. (2007). Resumen de la videoconferencia: alfabetización informacional y el rol de la biblioteca. *Bibliotecas*, Vol. 25 (1), pp. 101-113.
- Torres, A. (2016). Contraste entre modelos de alfabetización informacional con respecto a la propuesta de la UNESCO. *Opción*, Vol. 32 (13), pp. 37-52.
- Salvat, B. G. (2011). *Evolución y retos de la educación virtual: construyendo el e-learning del siglo XXI*. España: Editorial UOC.
- Vélez, E. N. (2006). *La educación virtual y su aceptación en la escuela interamericana de bibliotecología de la universidad de Antioquia*. Colombia: Red Universidad de Antioquia.



## Grado de implantación del emprendimiento digital en los estudiantes de la F.C.A. de la Universidad Autónoma de Guerrero

Carmona-Serrano, Moisés<sup>1</sup>, Marin-Ibarra, Remigio<sup>2</sup>, Rodríguez-Jaimes, Fermín<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidad Autónoma de Guerrero, Facultad de Contaduría y Administración Acapulco, Guerrero, México, correo de contacto del Autor: moisescarmona2511@hotmail.com, Av. Insurgentes 326

Col. Fraccionamiento Hornos Insurgentes, (+52) 74 4164 6713

<sup>2</sup>Universidad Autónoma de Guerrero, Facultad de Contaduría y Administración Acapulco, Guerrero, México, correo de contacto del Autor: rmi9b289@hotmail.com, Condominio Popocatepetl No. 57. Ciudad Luis

Donaldo Colosio, (+52) 74 4187 1095

<sup>3</sup>Universidad Autónoma de Guerrero, Facultad de Contaduría y Administración Acapulco, Guerrero, México, correo de contacto del Autor: ferrguez@hotmail.com, Av. Universidad S/N

Col. Ciudad Universitaria, (+52) 74 4128 8874

---

*Artículo arbitrado e indexado en Latindex*

*Revisión por pares*

*Fecha de recepción: julio 2020*

*Fecha de publicación: diciembre 2020*

---

### Resumen

La presente investigación esta dirigida a los alumnos del grupo académico 715 de la Carrera de Licenciado en Administración de la Generación 2015-2020 de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Guerrero, en donde obtendremos el grado de implantación del comercio digital entre los estudiantes de dicho grupo académico, para tomar acciones de mejora continua en la búsqueda de implantar el Emprendimiento Digital en los jóvenes estudiantes de toda la Institución Educativa, para lo cual debemos aplicar el instrumento de Investigación en una segunda etapa a todos los estudiantes de la Facultad de Contaduría y Administración, e implementar acciones tendientes a la promoción, impulso y fortalecimiento del espíritu emprendedor.

**Palabra clave:** Era Digital, Emprendimiento.

### Abstract

This research is aimed at students of the 715 academic group of the Bachelor of Administration in Generation 2015-2020 of the Faculty of Accounting and Administration of the Autonomous University of Guerrero, where we will obtain the degree of implementation of digital commerce between The students of said academic group, to take continuous improvement actions in the search to implement Digital Entrepreneurship in young students of the entire Educational Institution, for which we must apply the Research instrument in a second stage to all students of the Faculty of Accounting and Administration, and implement actions aimed at promoting, promoting and strengthening entrepreneurship.

**Keyword:** Digital Era, Entrepreneurship.



## 1. INTRODUCCIÓN

La economía digital requiere modelos de negocio distintos a los que existen en los negocios tradicionales, por eso deben ser estudiados desde una perspectiva particular ya que son negocios modernos que se hacen con el uso de la tecnología y por ello se inició esta investigación en la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Guerrero, donde nos daremos cuenta del grado de involucramiento de los estudiantes del grupo académico 715 de la Carrera de Licenciado en Administración de la Generación 2015-2020 de la Facultad de Contaduría y Administración "F.C.A." de la Universidad Autónoma de Guerrero "U.A.Gro., en primer término y buscando promover el emprendimiento en la dimensión tradicional, así como en la era digital e incluso haciendo uso de la era digital con los negocios tradicionales.

El emprendimiento se ha impulsado desde el punto de vista teórico en la F.C.A. desde años anteriores, pero se ha dado auge en los últimos 9 años haciendo benchmarking con otras universidades públicas del país, en la búsqueda de mejora continua y aprendizaje significativo, con lo que hemos motivado a los jóvenes estudiantes para que consideren el emprendimiento social o empresarial con opciones para desarrollarse como profesionales de la contaduría y administración, con conocimientos de emprendimiento digital.

Lo que se aprecia es que los jóvenes que ingresan a la F.C.A.-UAGro para recibir la formación profesional de Contadores y/o Administradores no tienen conocimiento claro de lo que van a desarrollar en su vida profesional, por lo que desde el año 2011 se han estado haciendo diversas actividades con

la finalidad de despertar el espíritu emprendedor de los jóvenes estudiantes y desde el año 2018 se ha estado midiendo el grado de implantación del emprendimiento digital y es la razón de la presente ponencia a desarrollarse en la Universidad Autónoma de Nuevo León, en la Facultad de Contaduría Pública y Administración "FACPyA"

## 2. MARCO TEORICO

El emprendimiento suele enfocarse en dos<sup>1</sup> aspectos del tema:

1.- Las actitudes y competencias del Emprendedor

2.- Los procesos y metodologías del Emprendimiento.

En el primer caso los autores

presentan y discuten las teorías y prácticas de emprendedores

Exitosos a quienes caracterizan como personas capaces de superar grandes retos<sup>2</sup>, también analizan la personalidad, aptitudes y debilidades que poseen<sup>3</sup>, se dice que a mayor nivel educativo del emprendedor es más probable que inicie un negocio por la identificación de una oportunidad y no obligado por la necesidad<sup>4</sup>, algunos autores distinguen entre emprendedor y empresario<sup>5</sup>, se dice que:

- El emprendedor sin habilidades empresariales es un aventurero

- El empresario sin una visión emprendedora es un sujeto condenado a especular con la riqueza, pero incapaz de producirla.

Otros autores señalan que existen INTRAPRENEUR, que son emprendedores desde adentro, o sea que son empleados capaces de inventar nuevos procesos o productos dentro de la organización donde trabajan.

<sup>1</sup> Zapata, J. (2013). *Camino emprendedor. Ser, soñar y hacer*. Lima: Malabares

<sup>2</sup> Villalobos, F. (2013). *El proyecto Francisco Villalobos*. Lima: Help!

<sup>3</sup> Peiró, F., Perdrix, G., y Torruella, A. (2012). *Escuela de emprendedores. ¡Descubre el potencial emprendedor que llevas dentro!* Barcelona: Libros de Cabecera

<sup>4</sup> Serida, J., Nakamatsu, K., Borda, A., y

Morales, O. (2013). *Global Entrepreneurship Monitor-Peru 2012*. Recuperado de <https://www.esan.edu.pe/publicaciones/libros/2013/global-entrepreneurship-monitor-peru-2012/>

<sup>5</sup> Iturriaga, A. (2013). *Emprendimiento e innovación según Steve Jobs*. Lima: Graph Ediciones

Las publicaciones orientadas al segundo enfoque del tema ponen énfasis en las herramientas de gestión empresarial, para esos autores, el emprendimiento es un trabajo que implica planeación y maduración, hasta que finalmente se integra en un plan de negocios<sup>6</sup>, todo emprendimiento tiene su base en el consumidor<sup>7</sup>, por lo que, para que un emprendimiento tenga éxito es necesario que exista la necesidad de bienes o servicios del consumidor, ya que sin esta base, el emprendedor tendrá mas acciones por realizar, tendientes a posicionar su idea de negocios por medio de estrategias de marketing diversas.

Para el emprendimiento empresarial se plantea el uso del Modelo CANVAS<sup>8</sup>, como el que a continuación se muestra como tabla1, Esta plantilla es utilizable en organizaciones lucrativas y no lucrativas, instituciones benéficas, entidades del sector público y empresas sociales de carácter lucrativo.

**2.1 CONTEXTO Y OBJETIVOS**

Se sabe que el espíritu de liderazgo, las habilidades organizativas y la propensión al riesgo tiene un efecto positivo sobre la intención emprendedora de los estudiantes (Matin, Gamez y Lima, 2013)<sup>9</sup>.

Tabla 1 Business Model Canvas de Osterwalder y Pigneur



Fuente: Elaboración propia.

<sup>6</sup> Franco,P.(2013).Planes de negocio: una metodología alternativa. Lima: Universidad del Pacífico

<sup>7</sup> Schnarch,A., ySchnarch,D.(2012). Marketing para emprendedores. Cómo identificar oportunidades y desarrollar empresas exitosas. Bogotá: Ecoe Ediciones.

<sup>8</sup> Osterwalder, A., y Pigneur, Y. (2012). Generación de modelos de negocio.

Barcelona: Deusto.

<sup>9</sup> Martín, N., Gámez, C., y Lima, V. 2013).La intención emprendedora de los estudiantes universitarios en diferentes sistemas educativos. El caso español versus el caso brasileño.

En Emprendimiento social y educativo: nuevos tiempos, nuevos retos. Recuperado de <https://ddv.ull.s/users/cjeull/public/e.books>

Este proyecto se aplicó en la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Guerrero y se plantearon los siguientes objetivos;

- a) Identificar la intención emprendedora de los alumnos de la FCA.UAGro con el programa académico que estudian
- b) Evaluar la utilidad del CANVAS para generar modelos de negocio en la era Digital
- c) desarrollar un CANVAS especializado en negocios basados en plataformas virtuales.

### 3. METODOLOGIA

En la presente investigación se aplicó el método no probabilístico llamado Bola de Nieve, con lo que se aplicó la encuesta a una persona y esa persona recomendó a otras más, para que se les aplicara el mismo instrumento,

hasta que ya no recomendaron a nadie para la aplicación del Instrumento, dando un universo total de 30 encuestas aplicadas a los estudiantes legalmente inscritos en el Grupo Académico 715 de la Licenciatura en Administración, el nivel de confianza del instrumento es del 95% al aplicarle el modelo de CRONBACH, la aplicación del Instrumento fue en el periodo del 18 al 22 de Noviembre 2019, se aplicó el método Descriptivo porque solo se plasma la información que se obtuvo al aplicar el instrumento de investigación.

### 4. RESULTADOS

Al aplicar el Instrumento de Investigación se obtuvieron los siguientes resultados.

*Tabla 2* Resultados sobre la opción laboral preferida

1. ¿Cuál de las siguientes opciones laborales te atrae más?				
Opciones	Porcentaje			
Empresa privada	20			
Independiente	35			
ONG	5			
Institución pública	40			
Total	100			

Fuente: Elaboración propia.

Se aprecia que el 40% de los jóvenes encuestados esperan ser empleados de alguna institución pública, mientras que el 35% de los

jóvenes esperan ser emprendedores independientes, o sea, hacer despachos de consultorías.

*Tabla 3.* Resultados sobre intension emprendedora

2. ¿Estas interesado en emprender un negocio propio para tu futuro?				
Opciones	Porcentaje			
Altamente interesado	2			
Medianamente interesado	15			
Escasamente interesado	33			
Nada interesado	50			
Total	100			

Fuente: Elaboración propia.

Se aprecia que el 50% de los jóvenes no están interesados en emprender por lo que se

aprecia que los estudiantes de la FCA.UAGro buscan ser empleados.

*Tabla 4.* Resultados sobre interes en emprendimiento digital

3. ¿Estás interesado en que tu negocio sea de base tecnológica o digital?				
Opciones	Porcentaje			
Altamente interesado	52			
Medianamente interesado	38			
Escasamente interesado	9			
Nada interesado	1			
Total	100			

Fuente: Elaboración propia.

La tabla anterior muestra que los jóvenes como son milenaria, se muestran altamente interesados en la tecnología, por lo que es

necesario impulsar la idea de negocios sobre las bases tecnológicas.

*Tabla 5. Resultados sobre interes en emprendimiento social*

4. Estarías interesado en convertirte en un "emprendedor social"? (Que tu negocio ayude a resolver problemas en educación, salud, etc.)				
Opciones	Porcentaje			
Altamente interesado	5			
Medianamente interesado	10			
Escasamente interesado	15			
Nada interesado	70			
Total	100			

Fuente: Elaboración propia.

Los jóvenes estudiantes de la FCA.UAGro., no están interesados en el emprendimiento social.

## 5. CONCLUSIONES

La presente investigación denota que en la Facultad de Contaduría y Administración es necesario impulsar el espíritu emprendedor,

con el fin de que los jóvenes se enrolen en dichas actividades,

Lo anterior puede ser posible si se implementan las incubadoras de negocios y se hace la búsqueda de ideas de negocios, apoyando las mismas con las finanzas de diferentes fuentes, cumpliendo los requisitos que señala cada convocatoria.

## REFERENCIAS

- Franco,P.(2013). *Planes de negocio: una metodología alternativa*. Lima: Universidad del Pacífico
- Iturriaga,A.(2013). *Emprendimiento e innovación según Steve Jobs*. Lima: Graph Ediciones
- Martín, N., Gámez, C., y Lima, V. 2013). *La intención emprendedora de los estudiantes universitarios en diferentes sistemas educativos*.
- Osterwalder, A.; Pigneur, Y. (2012). *Generación de modelos de negocio*. Barcelona: Deusto.
- Peiró, F.; Perdrix, G.; Torruella, A.(2012).*Escuela de emprendedores. ¡Descubre el potencial emprendedor que llevas dentro!* Barcelona: Libros de Cabecera
- Schnarch,A.,y Schnarch,D.(2012). *Marketing para emprendedores. Cómo identificar oportunidades y desarrollar empresas exitosas*. Bogotá: Eco e Ediciones.
- Serida,J.; Nakamatsu, K.; Borda,A.; Morales, O.(2013). *Global Entrepreneurship*. Peru: Monitor.
- Villalobos,F.(2013). *El proyecto Francisco Villalobos*. Lima: Help!
- Zapata,J.(2013). *Camino emprendedor. Ser, soñar y hacer*. Lima: Malabares

## ANEXOS



# GRADO DE IMPLANTACIÓN DEL EMPRENDIMIENTO DIGITAL EN LOS ESTUDIANTES DE LA F.C.A. DE LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUERRERO

## Cuestionario

1. ¿Cuál de las siguientes opciones laborales te atrae más?
  - Empresa privada
  - Independiente
  - ONG
  - Institución pública
2. ¿Estas interesado en emprender un negocio propio para tu futuro?
  - Altamente interesado
  - Medianamente interesado
  - Escasamente interesado
  - Nada interesado
- 3.- ¿Estas interesado en que tu negocio sea de base Tecnológica o Digital?
  - Altamente interesado
  - Medianamente interesado
  - Escasamente interesado
  - Nada interesado
3. ¿Estarías interesado en convertirte en un “emprendedor social”? (Que tu negocio ayude a resolver problemas en educación, salud, etc.)
  - Altamente interesado
  - Medianamente interesado
  - Escasamente interesado
  - Nada interesado



## El comportamiento emocional del consumidor en destinos turísticos: una visión post-pandemia en Mazamitla, Jalisco

Quiroz-Rodríguez, Jorge<sup>1</sup>, Ortiz-Barrera, Manuel Alfredo<sup>2</sup>, García-Puente, Julio César<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas, Av. Periférico Norte 799, Edificio G-306, Departamento de Mercadotecnia y Negocios Internacionales, Núcleo Universitario Los Belenes

(+52) 33 3770 3343

<sup>2</sup> Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas, Av. Periférico Norte 799, Edificio G-306, Departamento de Mercadotecnia y Negocios Internacionales, Núcleo Universitario Los Belenes

(+52) 33 3770 3343

<sup>3</sup>Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas, Av. Periférico Norte 799, Edificio G-306, Departamento de Mercadotecnia y Negocios Internacionales, Núcleo Universitario Los Belenes

(+52) 33 3770 3343

---

*Artículo arbitrado e indexado en Latindex*

*Revisión por pares*

*Fecha de recepción: julio 2020*

*Fecha de publicación: diciembre 2020*

---

### Resumen

Los seres humanos transforman su pensamiento en acciones guiadas principalmente por el comportamiento emocional, éste hecho aplica completamente en un mundo donde los cambios se han hecho presentes de manera radical, sobre todo posterior a la gran pandemia de COVID-19; así entonces, los destinos turísticos como Mazamitla, Jalisco, pueden verse beneficiados de un nuevo paradigma que sea más sostenible y rentable que lo que existía antes.

**Palabras clave:** Comportamiento Emocional, Mazamitla, COVID-19

### Abstract

Human beings transform their thinking into actions guided mainly by emotional behavior, this fact fully applies in a world where changes have been radically present, especially after the great COVID-19 pandemic; Thus, tourist destinations such as Mazamitla, Jalisco, can benefit from a new paradigm that is more sustainable and profitable than what existed before.

**Key words:** Emotional Behavior, Mazamitla, COVID-19.

## 1. INTRODUCCIÓN

El entorno económico, político y mercadológico ha cambiado totalmente, quizá más que en la última mitad del siglo pasado, todos los proyectos que se tenían contemplados se han visto frenados y replanteados; es por eso que la denominada *industria sin chimeneas*, no ha quedado exenta de ello y tras la pandemia de coronavirus su crecimiento ha sido reemplazado por un entorno desolador y complejo.

Para los destinos turísticos a nivel mundial esto ha representado en una caída de sus planes y por lo tanto de su economía local; como siempre los más afectados son aquellos destinos cuyo modo de subsistencia es totalmente el turismo, y no es para menos, si estos han sido los que han pasado de ser casi superpotencias a estar completamente aislados y buscando nuevas estrategias para atraer mercados nuevos una vez que pase esto.

Tal es el caso del pueblo de Mazamitla, Jalisco, el cuál ha representado un escape de fin de semana para la población del estado, específicamente de la ciudad de Guadalajara, con lo que resulta de suma importancia encontrar cómo el apego emocional que su mercado meta tiene, puede ayudar a mejorar las condiciones tras el regreso a la nueva normalidad.

## 2. MARCO TEÓRICO

Los indicadores de los distintos organismos internacionales muestran que se está gestando un cambio total de paradigmas en cada una de las industrias del orbe; la Organización Mundial del Turismo menciona que el impacto económico, sanitario y emocional que el SARS-CoV-2 ha traído a la cotidianidad de la industria (WTO, 2020), deberá ser atendido y comprendido, pero al mismo tiempo atraerá nuevos valores que puedan ser puestos en práctica al reiniciar la vida organizacional. Tan solo en América latina y la región del caribe estos cambios han mostrado una vulnerabilidad frente a la crisis global que se avecina, en donde los diversos países prevén una caída desde un 0.2% al 6.0% en sus economías (CEPAL, 2020).

Es de esta forma que los alcances del Covid-19 no solo han dejado huella en la salud

humana, sino que han modificado el comportamiento de todo lo que conocíamos. La magnitud de la crisis económica que se avecina ha obligado a los gobiernos a tomar medidas drásticas de reactivación económica, al tiempo que se enfocan en establecer paquetes económicos a largo plazo que subsanen los problemas que se originen en un futuro no muy distante (TNC, 2020); aun así, con la nueva realidad post-covid, las compañías de servicios turísticos deberán tomar en cuenta los nuevos hábitos que el consumidor haya generado durante las cuarentenas, al tiempo que se de lo que algunos autores pandémicos han denominado “safe tourism”, en donde se adecuen las infraestructuras a las necesidades reales de los individuos.

El mundo volverá a viajar, esa cuando menos en la consigna existente entre hoteleros, aerolíneas y touroperadoras alrededor del globo, sin embargo, la realidad es que los destinos necesitarán prepararse para ingresar a la nueva normalidad, y el viaje tendrá que ser con muchas escalas (DNA Turismo y Ocio, 2020). No obstante, la gran ventaja que propone una nueva distribución económica también debe encaminarse a mejorar el crecimiento de las naciones a partir del aprovechamiento de las actividades renovables como ésta, por lo que un resurgimiento del turismo sustentable es sin duda alguna parte focal del nuevo desarrollo turístico nacional (ILO, 2020).

### 2.1. El apego emocional en el turismo.

El apego emocional puede ser definido como *aquella sensación que el consumidor tiene con un bien o servicio y que le permite acceder a él posterior a su primera experiencia* (Hosany, Prayag, Deesilatham y Causevic, 2014), mercadológicamente hablando, el turismo debe evolucionar hacia una relación más amigable con el consumidor turístico. Los destinos deberán analizar los procesos que generan identificación y apego hacia las marcas-lugar, al tiempo que se retoman modelos de atracción enfocados directamente a las características culturales y geográficas de un lugar (He, 2013), al mismo tiempo, la intención será la de otorgar un modelo apegado a factores psicológicos que supongan una experiencia más agradable para el consumidor (Tuan, 1972), que si bien, pueden basarse en la infraestructura disponible, tendrá

que retomar condiciones de sanidad mucho más altas y una sensación de seguridad que quizá no resultaba tan marcada con antelación a la pandemia.

El entorno turístico tendrá que transmutarse de un lugar confortable y acondicionado para el turista hacia una visión más pragmática de sentirse como en casa. Esta visión parte de la idea propuesta por Chubchuwong (2015), en el que menciona que los turistas tienden a identificarse mejor con el destino cuando éste otorga beneficios cercanos a los del lugar de residencia, de tal forma que puedan generar un apego directo hacia las costumbres y necesidades del entorno y vivan un sentimiento real por el lugar que visitan (Moore y Graefe, 1994), de tal forma que cada turista entrelace todos estos conceptos para generar un comportamiento emocional positivo y completamente enfocado hacia lo que el destino puede ofrecer.

Para el consumidor de servicios turísticos, el apego emocional es solo el punto de partida de una espiral de comportamiento dado por la relación existente con el producto y la marca misma; la intención de regresar a un destino nace del proceso de recomendación, generalmente boca a boca, de tal forma que la experiencia que pueda tener el turista hasta este momento será separada en tres momentos, su expectativa pre visita, la visita en sí misma y la recomendación post-visita (Tsai, 2015), estos tres momentos están caracterizados por la capacidad que tienen de generar una expectativa adecuada hacia otros turistas, de tal forma que en un entorno donde nuevamente se está arrancando con la actividad económica puede ser vital para una nueva segmentación de mercado, el establecimiento de nichos más marcados e inclusive la atracción de nichos no buscados, mismos que resultarían de un valor crítico para la reactivación de los servicios del lugar.

## **2.2. El turismo de montaña.**

Los esfuerzos de marketing han logrado posicionar el destino de montaña como uno de los favoritos en naciones de clima frío, sin embargo, para las naciones de climas cálidos estos destino no suelen ser muy populares, a pesar de la experiencia que es posible tener con la naturaleza; no obstante, la estrategia

competitiva que muchos destinos están utilizando se encamina a la segmentación del turismo de montaña en descanso y recreación, lo cual lo hace perfecto para todo tipo de público y permite incrementar la afluencia de turistas año con año (WTO, 2018).

En México son diversas las zonas geográficas que pueden considerarse como parte del turismo de montaña, esto debido a la prevalencia de las dos grandes sierras madres, lo cual ha generado que algunas poblaciones enclavadas en estos accidentes geográficos sean opción viable para los vacacionistas de los diversos estados del país; al mismo tiempo, los asentamientos que tienen éstas características generalmente son rurales y favorecen el sentido económico y social a partir de la recepción de turistas de las urbes cercanas (Nación Cultural, 2014).

En el Estado de Jalisco, al occidente de México, se encuentra la zona conocida como Sierra del Tigre, que consta de un entorno natural de montaña, el cual la hace propicia para las actividades turísticas de montaña, sin embargo, la población con mayor atracción y desarrollo de infraestructura es el Municipio de Mazamitla. Este poblado se encuentra ubicado a unos 124 kilómetros al sureste de Guadalajara, capital del estado, y es colindante con los municipios jaliscienses de La Manzanilla de la Paz, Concepción de Buenos Aires y Tamazula de Gordiano, así como los municipios michoacanos de Marcos Castellanos, Quitupán y Valle de Juárez, respectivamente.

La toponimia del lugar hace referencia a tres vocablos náhuatl, Mazatl que quiere decir Venado, Mitl que indica una flecha y tlan lugar, por lo que puede ser interpretado como “lugar donde se cazan los venados con flechas” (IIEG, 2016).

Este lugar comienza su auge como destino turístico alrededor del 1970, debido a las vías de comunicación directas que fueron creadas hacia la ciudad de Guadalajara, sin embargo, es un hecho que el despegue sería sin duda alguna desde el año 2005, ya que se aprovechó al máximo el programa federal de pueblos mágicos y con ello se pudo generar la oferta turística adecuada, así como la creación de múltiples servicios de hotelería, restauración y promoción turística (SECTUR, 2013).



### 3. MÉTODO

La investigación se centra en recabar datos bajo el principio de investigación explicativa-correlacional, es decir, que tiene como función central realizar de forma detallada la explicación de las condiciones fenomenológicas a estudiar, así como la asociación de variables a través de patrones predecibles en las personas que son el target de este estudio (Hernández, 2010); Asimismo, los estudios correlacionales miden el grado de relación existente entre dos o más variables y analizan estas relaciones para medir los resultados (Cortés Cortés & Iglesias León, 2004), en la presente investigación se utilizan ecuaciones estructurales para analizar la relación causal que de las variables imagen del destino, calidad percibida, apego emocional al lugar, satisfacción y familiaridad con el comportamiento.

El enfoque que se le ha dado al estudio es eminentemente cuantitativo, dado que las variables que se obtuvieron, pueden tener el potencial de ser analizadas mediante métodos estadísticos, en donde se obtendrá la valoración de cada una de ellas y podrá ser relacionada con las hipótesis que se generaron, de tal forma que los resultados dados sean lo más objetivos posibles; de esta manera es necesario previamente realizar la recolección de datos para posteriormente realizar la medición, al tiempo que se obtiene la afeción entre las variables cuantificadas.

Para la recolección de los datos cuantitativos se utilizará la técnica transversal como estrategia metodológica, de tal manera que lo obtenido se podrá manejar a través de un diseño de corte no experimental, dado que los resultados no fueron manipulados por parte de los investigadores.

El instrumento realizado se encuentra basado en la escala de Likert, con intervalos del 1 al 5, dado que permite medir las actitudes y conocer el nivel de conformidad del encuestado. La escala Likert es un tipo de escala ordinal que se utiliza en las investigaciones sociales para medir el grado de una actitud o disposición de las personas encuestadas en contextos sociales particulares. Al utilizar este tipo de escala se tiene como

propósito agrupar numéricamente los datos expresados en forma verbal para después operar con ellos de forma cuantitativa y de esta manera analizarlos correctamente (Malave, 2007).

Con la finalidad de realizar adecuadamente el análisis de datos, se realizan las siguientes hipótesis:

H1: El apego emocional al destino influye positivamente en la satisfacción de los turistas.

H2: El apego emocional al destino influye positivamente con la familiaridad con el destino de los turistas.

H3: El apego emocional al destino influye positivamente en el comportamiento post visita de los turistas.

### 4. RESULTADOS

El análisis de resultados correspondiente a cada una de las hipótesis propuestas se encuentra dado por el modelo transferido hacia el instrumento de evaluación, con lo cual, se hizo la recolección de datos y dado el comportamiento obtenido se identificó que la forma más adecuada procesarlo es a través del método de ecuaciones estructurales, en donde se podrá determinar cómo las cargas de cada una de las respuestas aportan al modelo.

Con base en los criterios de ajuste existentes para cada uno de los ítems utilizados, el modelo podrá ser analizado bajo tres premisas clave:

1.- Todas las cargas factoriales existentes, conocidos como pesos de regresión estandarizados, deberán de ser de al menos 0.95

2.- La medición de los errores deberá ser positiva

3.- Los errores estándar deben ser menores a 1 ( $<1.0$ ).

La bondad del ajuste para un modelo se puede obtener mediante la prueba del Chi cuadrado ( $\chi^2$ ), no obstante, uno de los factores que hacen de esta prueba no tan confiable es la sensibilidad que puede tener al tamaño de la muestra, lo cual hace que el modelo y la distribución de variables no sea del todo uniforme (Soltani, 2015).

El análisis confirmatorio de casos fue realizado a través del software para ecuaciones estructurales SPSS AMOS 24; en éste fue seleccionado el método de máxima verosimilitud dado que la muestra obtenida fue de 150 individuos.

A través de este análisis se procede a realizar la examinación de los índices de ajuste para el constructo de las tres hipótesis, de tal forma que el modelo completo se asemeja lo más posible a la relación verdadera de las variables y al mismo tiempo permite explotar la fiabilidad y validez de cada uno de los constructos que posteriormente pudieran darse tras el ajuste; así pues, cada cambio que se realiza va encaminado a mejorar la relación numérica existente.

Para realizar este análisis se utilizaron los métodos de Correlación Múltiple al Cuadrado ( $R^2$ ) para evaluar qué tanto se explica un factor individual mediante un conjunto de colectivo de predictores, donde  $R^2$  mayor a 0.20 se considera aceptable ( $R^2 > 0.20$ ); asimismo se utilizó el método de Confiabilidad Compuesta (CR por sus siglas en inglés) que mide la fiabilidad general del constructo, en donde valores arriba de 0.60 se considera como fiable el constructo y por último el Alfa de Cronbach para conocer la fiabilidad interna, que al igual que el CR, los valores arriba de 0.60 son aceptables (Figura 4.1.).

Como se puede observar en la figura 1, el modelo presente en orden descendente cada una de las tres hipótesis emanadas de la imagen; sin embargo, a primera vista los valores modelares no se adecuan de manera normal al modelo por lo que se realiza un primer diseño estructural. En la tabla 1, se muestran las modificaciones que se realizan en el constructo con la finalidad de realizar una mejora en los índices de ajuste; sí entonces la tabla se conforma de los índices de ajuste y la modificación realizada a los mismos con base en lo encontrado dentro del análisis inicial (Tabla 4.1.).

Ambiente (Amb) porque al no encontrarse en ninguna otra, generaba una carga factorial muy baja por lo que al añadirlo a Ambiente, subieron los índices de ajuste y las cargas factoriales. En las modificaciones de la 2 a la 5 se procedió a eliminar los ítems IMG001, IMG002, IMG 009, IMG010, IMG013 y IMG007 debido a que sus cargas factoriales eran menores a la de los demás ítems y estaban causando problemas con los niveles de los índices. Al final los índices de ajustes quedaron: CMIN/DF, 1.514; GFI, .923; CFI,

962; SRMR, 032 y RMSEA 0.59 resultando muy aceptable el constructo en términos de ajuste.

De esta forma se procede a obtener la fiabilidad del constructo obtenida bajo los métodos anteriores. Es de destacar que el entorno de las preguntas aun cuando pareciera altamente representativo en función de los datos obtenidos en los casos anteriormente descritos, requiere de establecer criterios de adecuación muestral basados en cada uno de las formaciones que se pueden ir generando, así entonces se realizaron la Prueba de Correlación Múltiple Cuadrada ( $R^2$ ), Confiabilidad Compuesta (CR) y el Alfa de Cronbach (Tabla 4.2.).

Los valores obtenidos en la tabla para los ítems identificados en cada uno de los conjuntos de variables que se obtienen son fiables, por lo que al analizar los valores de la  $R^2$  se puede determinar lo siguiente en función de las hipótesis obtenidas:

Para la hipótesis 1, que menciona que “El apego emocional al destino influye positivamente en la satisfacción de los turistas”, se puede indicar que tiene un 80% de probabilidad de existir, por lo cuál se puede decir que se acepta como parte de una respuesta adecuada del mercado.

En el caso del segundo supuesto en donde se dice que “El apego emocional al destino influye positivamente con la familiaridad con el destino de los turistas”, el valor de la  $R^2$  que se obtuvo encamina a un potencial de 83% de confianza, lo que puede utilizarse como estrategia a mejorar en el destino turístico de Mazamitla para que funcione de forma adecuada al regresar los turistas y con ello posicionar adecuadamente la marca-ciudad.

Finalmente en el caso de la hipótesis número 3 que decía que “El apego emocional al destino influye positivamente en el comportamiento post visita de los turistas”, constituye el supuesto con mayor nivel en  $R^2$ , con un 99% lo que hace que esto sea parte necesaria para la reconstrucción económica de los destinos turísticos de montaña, específicamente del pueblo de Mazamitla, Jalisco; así entonces se puede asegurar que en todos los casos presentados existe una oportunidad de posicionar a través del apego y la imagen la

marca ciudad.

## **5. CONCLUSIONES**

Un mundo nuevo espera a los vacacionistas; es a través de ellos que se realizará la reactivación económica con la que mejorarán nuevamente los mercados de todos los niveles, y que a su vez coadyuvarán a cambiar la perspectiva de vida de las poblaciones como Mazamitla, Jalisco; las cuáles durante un buen tiempo han apostado por atraer a nichos específicos y que hoy deberán de realizar cambios substanciales en la forma como pretenden realizar esa reactivación económica.

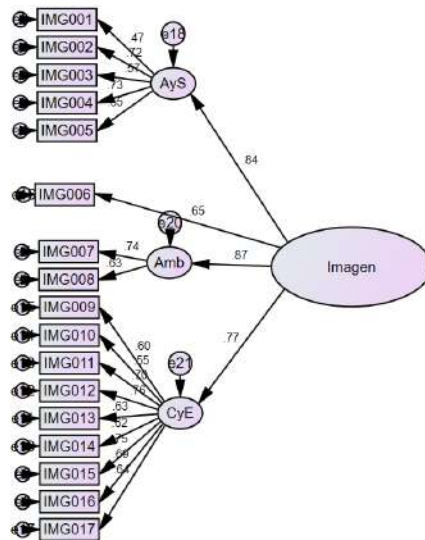
Lo presentado en la investigación trata de reflejar los escenarios más explotables y se puede entender que si cada una de las estrategias se basan en este entorno podrá ser nuevamente una oportunidad de mejora para este tipo de destinos turísticos; así entonces, la generación de un apego emocional debe de verse como parte básica del entendimiento de los nuevos esquemas y con ello establecer criterios que maximicen las experiencias futuras, permitiendo que el turista transforme el sentimiento de extrañeza por uno más enfocado a nostalgia necesaria.

## REFERENCIAS

- CEPAL. (2020). Special Report COVID-19. *CEPAL*, 1(1), 1-5.
- Chubchuwong, M., Beise-Zee, R., & Speece, M. (2015). The Effect of Nature-based Tourism, Destination Attachment and Property Ownership on Environmental-friendliness of Visitors: A Study in Thailand. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 20(6), 656-679. doi:<http://dx.doi.org/10.1080/10941665.2014.925482>
- Cortés Cortés, M. E., & Iglesias León, M. (2004). *Generalidades sobre Metodología de la Investigación*. Ciudad del Carmen: Universidad Autónoma del Carmen.
- DNA Turismo y Ocio. (2020). *La industria turística y el Covid-19: En busca de escenarios y recetas para las nuevas fases que definirán una nueva era del turismo*. <https://dna.es/wp-content/uploads/2020/04/ESTUDIO-DNA-SECTOR-TURISTICO-COVID19.pdf>
- He, L. (2013). *Assessing Visitors' Place Attachment and Associated Intended Behaviours Related to Tourism Attractions*. Melbourne: College of Business Victoria University.
- Hosany, S. (2014). Measuring Tourists' Emotional Experiences: Further Validation of the Destination Emotion Scale. Doi. <https://doi.org/10.1177/0047287514522878>
- ILO. (2020). *COVID-19 and the employment in tourism sector: impact and response in Asia and the Pacific*. [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---asia/---ro-bangkok/documents/briefingnote/wcms\\_742664.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---asia/---ro-bangkok/documents/briefingnote/wcms_742664.pdf)
- Nación Cultural. (2014). Ecoturismo y turismo de aventura en México. *UNAM*, 1(1), 15-18.
- Rodger, K., Taplin, R., & Moore, S. (2015). Using a randomised experiment to test the causal effect of service quality on visitor satisfaction and loyalty in a remote national park. *Tourism Management*, 50, 172-183. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.tourman.2015.01.024>
- SECTUR. (2014). *Guía de incorporación y permanencia*. Pueblos Mágicos.
- TNC. (2020). *Análisis y propuesta de alternativas para una reactivación económica sustentable y resiliente post COVID-19 en México*. <https://www.google.com.mx/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjb16LL3s7pAhUCXq0KHZsbCwgQFjACegQIARAB&url=https%3A%2F%2Fwww.tncmx.org%2Fcontent%2Fdam%2Ftnc%2Fnature%2Fen%2Fdocuments%2Fmexico%2FTdRAalternativasReactivaci%25C3%25B3nEcon%25C3%25B3micaCovid.pdf&usq=AOvVaw0dAlf1LAyGjNMkv cNjHWu4>
- Tsai, C.-F. (2015). The Relationships among Destination Image, Perceived Quality, Emotional Place Attachment, Tourist Satisfaction, and Post-visiting Behavior Intention. *Marketing Review (Xing Xiao Ping Lun)*, 12(4), 455-479.
- Tuan, Y.F. (1975). Place: An experiential perspective. *Geographical Review*, 65(2), 151-165.
- WTO (2018). *Sustainable Mountain Tourism*. <https://www.e-unwto.org/doi/pdf/10.18111/9789284420261>
- WTO. (2020). *La Industria Turística y el Impacto del COVID-19*. [https://worldshoppingtourism.com/downloads/GJC\\_La\\_industria\\_turistica\\_e\\_impacto\\_Covid\\_19\\_Escenarios\\_y\\_propuestas.pdf](https://worldshoppingtourism.com/downloads/GJC_La_industria_turistica_e_impacto_Covid_19_Escenarios_y_propuestas.pdf).

**FIGURAS**

*Figura 4.1. Constructo Inicial*



Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta.

**TABLAS**

*Tabla 4.1. Modificaciones del Constructo Imagen-Diseño*

	<b>Original</b>	<b>Mod.1</b>	<b>Mod.2</b>	<b>Mod.3</b>	<b>Mod.4</b>	<b>Mod.5</b>
<b>Ítem modificado</b>	/	IMG006	IMG001, IMG002	IMG009, IMG010	IMG013	IMG007
<b>CMIN/DF</b>	1.895	1.762	1.875	1.594	1.532	1.514
<b>GFI</b>	.852	.861	.873	.905	.914	.923
<b>CFI</b>	.886	.903	.908	.947	.956	.962
<b>SRMR</b>	.045	.042	.039	0.034	.034	0.32
<b>RMSEA</b>	.078	.072	.077	.063	.060	.059

Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta.

Tabla 4.2. Valores y Fiabilidad del constructo

<b>Imagen del destino</b>	<b>Pesos de regresión</b>	<b>R<sup>2</sup></b>	<b>CR</b>	<b>Alfa de Crohnbach</b>
Apego > AL	0.80	0.61	0.90	0.89
AL > APE001	0.84	0.71		
AL > APE003	0.94	0.88		
AL > APE004	0.83	0.70		
Apego > DEP	0.83	0.69	0.83	0.84
DEP > APE006	0.86	0.74		
DEP > APE007	0.82	0.67		
Apego > ID	0.99	0.98	0.70	0.71
ID > APE008	0.77	0.59		
ID > APE009	.0.71	0.50		

Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta.



## Códigos QR en actividades académicas de nivel superior

Hernández-Moreno, Laura Alicia<sup>1</sup> López-Solórzano, Juan Gabriel<sup>2</sup> Villanueva-Chi, Celia Irma<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración Monterrey, Nuevo León, México, [laura.hernandezmr@uanl.edu.mx](mailto:laura.hernandezmr@uanl.edu.mx)<sup>1</sup>, Av. Universidad S/N

Col. Ciudad Universitaria, (+52) 81 8320 4080

<sup>2</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración Monterrey, Nuevo León, México, [juan.lopezsr@uanl.edu.mx](mailto:juan.lopezsr@uanl.edu.mx)<sup>2</sup>, Av. Universidad S/N

Col. Ciudad Universitaria, (+52) 81 8329 4080

<sup>3</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración Monterrey, Nuevo León, México, [celia.villanuevach@uanl.edu.mx](mailto:celia.villanuevach@uanl.edu.mx)<sup>3</sup>, Av. Universidad S/N

Col. Ciudad Universitaria, (+52) 81 8329 4080

---

*Artículo arbitrado e indexado en Latindex*

*Revisión por pares*

*Fecha de recepción: julio 2020*

*Fecha de publicación: diciembre 2020*

---

### Resumen

Los avances tecnológicos traen consigo cambios en la sociedad, de tal forma podemos observar como las organizaciones e instituciones educativas han ido incorporando diversas tecnologías que sirvan de apoyo en sus procesos. En el contexto educativo como apoyo en el proceso de enseñanza-aprendizaje y por el lado de las empresas como recurso incorporado en sus procesos o estrategias de negocio. Lo anterior, permite señalar como objetivo general de este estudio que el estudiante adquiera el conocimiento necesario sobre los códigos QR en los contextos educativo y de negocios a fin de que logre crearlos e interactuar con ellos. Aunado a lo anterior se integra la forma en que el conocimiento se puede dar y las competencias que se pueden desarrollar en los estudiantes en el trayecto del aprendizaje y el trabajo con dicha tecnología. El enfoque del estudio es de tipo cualitativo con alcance de tipo exploratorio descriptivo. El método para definir la muestra consistió en un diseño aleatorio no probabilístico por conveniencia, quedando integrada por un grupo de 170 estudiantes de la carrera de Licenciatura en Tecnologías de Información. Para cumplir con el objetivo se aplicaron instrumentos de medición del tipo cuestionario y se desarrolló una experiencia de trabajo práctica en la cual hubo una capacitación previa. Finalmente, como resultado un 88.6% considera que la actividad fue satisfactoria, debido a las funcionalidades o beneficios que los estudiantes encontraron en la aplicación de esta tecnología tanto en el ámbito educativo como en los negocios.

**Palabras clave:** Códigos QR, enseñanza-aprendizaje, negocios, innovación.

### Abstract

Technological advances bring about changes in society, so we can see how organizations and educational institutions have been incorporating various technologies to support their processes. In the educational context as support in the teaching-learning process and by the side of the companies as a resource incorporated in their processes or business strategies. This allows us to point out as a general objective of this study that the student acquires the necessary knowledge about QR codes in the educational and business contexts to be able to create and interact with them. Also, it integrates how knowledge can be given and the competences that can be developed in the students in the path of learning and working with such technology. The focus of the study is of a qualitative type with an exploratory and descriptive scope. The method used to define the sample consisted of a randomized design that was not probabilistic for convenience, and it was made up of a group of 170 students from the Information Technology degree course. To fulfill the objective, measuring instruments of the questionnaire type were applied and practical work experience was developed in which there was a previous training. Finally, as a result, 88.6% consider that the activity was satisfactory, due to the functionalities or benefits that the students found in the application of this technology in the educational and business environments.

**Key words:** QR codes, teaching-learning, business, innovation.

## 1. INTRODUCCIÓN

Las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se han convertido en grandes retos y desafíos para los docentes de este siglo, para la educación y el aprendizaje, lo más relevante es entender que la generación de estudiantes en la actualidad no ha tenido que acceder a las nuevas tecnologías, sino que han nacido con ellas y forman parte de su acervo cultural. (Arteaga, 2016).

Arteaga (2016) afirma que el uso de computadoras, tabletas, teléfonos celulares, correos electrónicos, libros en línea, video llamadas, blogs, redes sociales y aplicaciones en general, se ha incrementado de manera vertiginosa en los últimos años; generando, espacios diferentes de socialización y culturización.

El uso de la tecnología móvil en educación puede ser visto como una inmersión de la sociedad actual en el contexto escolar, considerando ésta como poderosa herramienta educativa debido a sus características: portabilidad, inmediatez, conectividad, ubicuidad y adaptabilidad. (Cantillo, Roura y Sánchez Palacín, 2012).

Gómez, Atienza y Mir (2015) mencionan que existen diferentes niveles de conocimiento que son importantes en el aprendizaje de los estudiantes, y consideran que las TIC deben servir como apoyo para formar a una persona más independiente y autónoma. Señalando que cuando se logra lo anterior se les da a las tecnologías móviles un verdadero valor educativo y no solo el llegar a utilizar las herramientas para sustituir los recursos que se utilizan en la enseñanza tradicional.

Considerando lo anterior, Álvarez, Izquierdo y Cháfer (2014) afirman que a pesar de que los códigos QR (Quick Response) actualmente su uso predomina en áreas de comercio y mercadotecnia, los ven como una herramienta dinámica, eficaz y atractiva para proporcionar recursos didácticos a los estudiantes. Las funciones que encuentran de uso de estos códigos son el motivar el uso de las TIC, fomentar el trabajo colaborativo, proporcionar información que les sirva de guía en el aprendizaje e incluso utilizarlos como un recurso de evaluación.

Los códigos QR, tienen carácter abierto

porque, aunque fueron creados y patentados en 1994 por la compañía japonesa Denso-Wave subsidiaria de Toyota, éstos nunca ejercieron sus derechos de patente. Estos facilitan el trabajo del usuario al evitar que éste tenga que introducir información como direcciones URL, textos, direcciones de forma manual. (Izquierdo, 2013).

El término “QR” viene de “Quick Response” debido a la respuesta inmediata que nos ofrecen a través de su lectura, están compuestos por tres cuadrados en las esquinas que permiten detectar al lector la posición del código QR y una serie de cuadrados dispersos que codifican el alineamiento y la sincronización. Técnicamente son elementos complejos, pero nosotros, como usuarios, simplemente debemos conocer que a través de un lector y escaneando el código a través de la cámara de nuestro teléfono inteligente, se nos abren una serie de posibilidades impresionantes con nuestro teléfono. (Álvarez, et al., 2016).

Como lo afirma (Chin, Lee, & Chen, 2015) los códigos QR, cuando son utilizados mediante dispositivos móviles en ambientes de aprendizaje ubicuo, presentan las siguientes ventajas:

- Los códigos QR pueden escanear y codificar grandes cantidades de datos, no solo incluyendo URLs, texto y datos numéricos.
- La facilidad para crear y leer códigos QR permite a los educadores incluir contenido de enseñanza en el contexto de aprendizaje ubicuo.
- Muchos dispositivos móviles son equipados con lectores de códigos QR.

La justificación del presente estudio radica en reportar experiencias sobre esta tecnología debido a que existen escasos o nulos antecedentes aplicados en escuelas de negocios. Por otro lado, los autores de este documento consideran que es importante que la sociedad conozca de estas tecnologías a fin de que puedan tener un impacto en donde se usen ya que se puede decir que los avances tecnológicos traen consigo cambios en la sociedad, de tal forma podemos observar como las organizaciones han ido incorporando diversas tecnologías que sirvan de apoyo en sus procesos. Por un lado, en el contexto educativo como apoyo en el proceso de enseñanza-aprendizaje y por el lado de las



empresas como recurso incorporado en sus procesos o estrategias de negocio.

Lo anterior, señala la importancia que tiene para una escuela de negocios que sus alumnos tengan conocimientos sobre dichas tecnologías. Aunado a esto se integra la forma en que el conocimiento se puede dar y las competencias que se pueden desarrollar en el trayecto del aprendizaje y el trabajo con nuevas tecnologías.

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Uso de los códigos QR en diferentes contextos educativos

Los códigos QR se han utilizado para establecer conexiones entre diferentes materiales utilizados durante las clases, bien sean entre documentos impresos y fuentes o recursos digitales entre sí, estas herramientas se han utilizado generalmente en entornos tradicionales de enseñanza en los que el alumnado tiene un papel pasivo y es el profesor quien controla los tiempos y contenidos que los alumnos deben aprender. (Gómez et al., 2015).

El uso de códigos QR en diferentes prácticas de laboratorio de Ingeniería Química con acceso a contenido multimedia que permita complementar y/o reforzar los contenidos impartidos por el docente. Estos códigos constituyen una plataforma para a través de los teléfonos móviles o tabletas, poder visualizar estos vídeos en cualquier entorno, fuera del aula o de un puesto de trabajo o estudio fijo, como puede ser un laboratorio. (Álvarez et al., 2014)

Bonifacio (2012) menciona que en el campo de la Química se han utilizado estos códigos para acceder a información adicional de los elementos de la tabla periódica. Esta información se da en formato de audio a través de los móviles o tabletas de los estudiantes, para uso tanto de estudiantes ciegos como de discapacitados visuales y no ciegos.

Castro y Gómez (2016) realizaron un estudio de la incorporación de los códigos en la educación física secundaria, se crearon códigos QR que contenía texto, el alumno realizaba su recorrido y encontraba la “baliza” debajo tenía el código QR, lo escaneaba con el Smartphone, le devolvía la información y la respuesta la colocaban en la ficha de control de grupos.

Gómez et al., (2015) establece que una de las líneas de investigación a desarrollar, que tiene campo de estudio por recorrer, es la utilización de los códigos QR en entornos educativos basados en el game-based learning. Estas propuestas didácticas basadas en el juego y contextualizadas en entornos físicos fuera del centro educativo se muestran capaces de integrar el aprendizaje en entornos reales y en interacción con el patrimonio cultural y arquitectónico de las ciudades o entornos semi-urbanos.

Otra aplicación, son el uso de códigos QR con voz, dentro de esta categoría de aplicaciones podemos mencionar experiencias como las de la profesora Eva María Perdiguero en el uso de códigos QR en clase de matemáticas, ver <https://www.youtube.com/watch?v=DHguBfwwOfM> (Arbúes, 2013, citado en Prendes, 2015)

Carbonell, Saorín, Meier, Melián y De la Torre (2016) establecen que otra forma de poder visualizar en un libro objetos 3D es enlazando elementos del libro a través del uso de códigos QR con recursos de objetos en 3D. Se especifica que lo anterior se puede realizar haciendo uso de la nube (internet) a través de repositorios de objetos en 3D que pueden ser hospedados en aplicaciones como Dropbox, Drive, Mega o Box.

(Chin et al., 2015) desarrollaron un Sistema de Producción de materiales para u-learning basados en códigos QR, especialmente diseñado para soportar la creación de materiales y crear para los estudiantes un entorno u-learning atractivo y sensible al contexto. En su estudio participaron 12 profesores y 48 estudiantes. Los profesores valoraron el sistema propuesto de forma positiva y estuvieron de acuerdo en que dicho sistema fue una herramienta útil para motivar a los estudiantes en las actividades de aprendizaje.

(Lai, Chang, Wen-Shiane, Fan, & Wu, 2013) crearon un sistema de información para la enseñanza en exteriores, usando mapas verdes que combinan el entorno cultural y natural soportado por códigos QR. Por medio de dispositivos móviles con un software para escanear códigos QR, los usuarios son redirigidos a una plataforma de información digital que contiene material audiovisual y audio guías. Para evaluar el sistema se utilizó el

modelo de aceptación de la tecnología (TAM) por sus siglas en inglés (Technology Acceptance Model), los cuestionarios se distribuyeron entre 160 maestros de primaria. Los maestros expresaron un interés importante en usar el sistema basado en códigos QR para sus actividades educacionales. Mencionaron además que el uso de los dispositivos móviles y el sistema de códigos QR desarrollados en este estudio permitieron alcanzar los resultados de aprendizaje previstos, propiciando la interacción y facilitando la enseñanza.

## **2.2. Uso de los códigos QR en los negocios**

De acuerdo con Álvarez et, al (2014) los códigos QR se pueden encontrar en el transporte público, en el empaquetado de un producto, en la puerta de un establecimiento, en la carta de un restaurante o en una página web. Durante los últimos años, estos códigos se han convertido en una de las herramientas revelación del marketing, para obtener recomendaciones, obtener información adicional de un producto, una ubicación o incluso un catálogo. Todo ello gracias a su facilidad de uso, y a la gran disponibilidad de los teléfonos inteligentes que nos los ponen al alcance de la mano.

Silva, Medina y Sarzosa (2016) encontraron que era factible la creación de una empresa que publicite productos empresariales a través de códigos QR, pues permite satisfacer las necesidades de las empresas con el uso de nuevas herramientas tecnológicas e identifica los productos en el mercado.

Bravo (2017) desarrolló un proyecto de negocios para las empresas de consumo masivo. El cliente por medio de un celular pasa por un código QR colocado sobre la imagen de cada producto, al leer este código, el celular conectado a internet redirige al cliente, al sistema de ventas online, el cliente no necesita cargar las compras ni hacer filas largas para cancelarlas; optimizando de esta manera su tiempo.

Meneses, Martín y Álvarez (2014) realizaron un estudio de casos utilizando códigos QR de manera continuada y extendida en el periódico de Catalunya este diario se caracteriza por su compromiso con la renovación, acorde con esta visión innovadora,

se ha convertido en uno de los periódicos españoles pioneros en utilizar los QR para ofrecer al lector de la versión impresa contenidos digitales, incluyó en noticias, vinculando videos de producción propia y externa al periódico en papel; de esta forma incorporaba valor añadido y visualidad a lo impreso.

En términos generales en el área de negocios los códigos QR tienen aplicaciones en marketing móvil, publicidad online, tickets/cupones electrónicos, pagos electrónicos (Lin & Chen, 2017), autenticación online (Yang, Zhang, & Lanting, 2016), seguridad de la información.

En áreas de aplicación más actuales son utilizados para la validación de expedientes digitalizados (Hernández, Isidoro, Romero, & Esquivel, 2018), autenticación de documentos impresos (Arief, Wirawan, & Suprpto, 2019) y como apoyo al proceso de educación (Torres-Jimenez, Rus-Casas, Dorado, & Jimenez-Torres, 2018).

Por último, es importante mencionar que los códigos QR forman parte de una serie de tecnologías emergentes que todos debemos conocer y utilizar, como se citó en (Peters, 2017), estamos al borde de una revolución tecnológica que alterará fundamentalmente la forma en que vivimos, trabajamos y nos relacionamos entre nosotros. En su escala, alcance y complejidad, la transformación será diferente a todo lo que la humanidad haya experimentado antes. Dicha revolución tecnológica la denominan la “Cuarta Revolución Industrial”, en la que deben participar todas las partes interesadas del sistema político mundial, desde los sectores público y privado hasta el mundo académico y la sociedad civil. Es importante mencionar que en iPhone e iPad iOS 11, Android 9 y 10 se puede escanear e interactuar con códigos QR de manera nativa, solamente se necesita activar la cámara del dispositivo y al enfocar el código QR se mostrará un banner de notificación para ejecutar la acción correspondiente. Por lo tanto, no se necesita una aplicación de terceros para la lectura de códigos QR y si requiere de una aplicación puede utilizar una de las herramientas más utilizadas que es i-nigma.

### 3. MÉTODO

El enfoque del estudio es de tipo cualitativo con alcance de tipo exploratorio descriptivo. El estudio forma parte de la investigación que hacen los autores de este documento en un proyecto de Realidad Aumentada, además este estudio forma parte de una experiencia innovadora con estudiantes de la Facultad de Contaduría Pública y Administración (FACPyA) de la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL).

El objetivo general de este estudio radica en que el estudiante adquiera el conocimiento necesario sobre los códigos QR en los contextos educativo y de negocios a fin de que logre crearlos e interactuar con ellos. Aunado a lo anterior se integra la forma en que el conocimiento se puede dar y las competencias que se pueden desarrollar en los estudiantes en el trayecto del aprendizaje y el trabajo con dicha tecnología. Los objetivos específicos que guían este estudio son:

- Conocer el grado de conocimiento que poseen los estudiantes de la FACPyA, con respecto a Códigos QR y las percepciones que tenían de ellos.
- Identificar los contextos en los que los estudiantes han tenido interacción con Códigos QR.
- Describir las percepciones finales y el grado de satisfacción del estudiante con respecto a la actividad desarrollada aplicando Códigos QR, además de detectar como las empresas en general, la facultad y universidad en estudio enfrentan a esta tecnología de trabajo innovadora.
- Aplicar el uso de los códigos QR en la enseñanza.

El método para definir la muestra consistió en un diseño aleatorio no probabilístico por conveniencia, quedando integrada por un grupo de 170 estudiantes de la carrera de Licenciatura en Tecnologías de Información. El 32.4% (n=55) son mujeres y el 67.6% (n=115) son hombres. El rango de edad predominante de los participantes con un 67.1% (n=114) está entre los 18 a 20 años. Los estudiantes cursan durante el periodo agosto-

diciembre de 2019 los semestres de primero un 64.7% (n=110), tercero un 14.1% (n=24), cuarto un 13.5% (n=23) y noveno un 7.6% (n=13), en las unidades de aprendizaje Modelado de base de datos,

Técnicas de Programación II, Desarrollo de Software I y Seminario de Informática.

El instrumento para la recolección de datos se centra en el empleo del cuestionario. Se presenta en dos momentos: el primero considerado como *pre-test* se aplica con la finalidad de determinar el grado de conocimiento e interacción que tienen los estudiantes sobre Códigos QR. Posterior al pre-test se lleva a cabo una capacitación a los estudiantes, en el cual se les adiestra en el uso y creación de Códigos QR. con la intención de afianzar el conocimiento adquirido, se les solicita el desarrollo de un material que incorpore su uso. Finalmente, se aplica un instrumento como *pos-test* para estimar las percepciones y nuevos conocimientos que los estudiantes tienen sobre los códigos QR. Se utilizó una escala de actitudes con construcción diferencial semántico (Osgood, Suci y Tannenbaum, 1976), instrumento que también ha sido usado en otras investigaciones para el análisis de las actitudes de los estudiantes hacia diferentes medios tecnológicos (Cabero, Alba, López-Arenas y Pérez de los Ríos, 1991; Llorente Cejudo, 2008). A este último instrumento se le añadió una segunda parte mediante la cual se investiga el grado de satisfacción del estudiante con respecto a la actividad desarrollada, además de detectar como las empresas en general, la facultad y universidad en estudio enfrentan a esta tecnología de trabajo innovadora. Cabe señalar que la encuesta integrada por cuarenta y tres preguntas fue validada mediante el Alfa de Cronbach obteniendo un puntaje de 0.956 el cual se considera como un valor aceptable para respaldar la confiabilidad del instrumento.

El análisis descriptivo de los datos será usando el paquete IBM® SPSS® Statistics versión 21 considerando las medidas de tendencia central. Para el análisis de las preguntas abiertas se utilizará el programa Microsoft Excel, que ayudará a categorizar las correspondientes respuestas.

#### 4. RESULTADOS

El primer cuestionario considerado como *pre-test* se aplicó con la finalidad de cubrir el primer y segundo objetivo de la investigación los cuales consisten en determinar el grado de conocimiento e interacción que tienen los estudiantes sobre Códigos QR y las percepciones que tenían respecto a ellos. El instrumento estuvo compuesto por 33 preguntas cerradas mediante una escala de tipo Likert y una pregunta abierta.

Los resultados obtenidos de este primer cuestionario señalan respecto al grado de conocimiento de lo que es un código QR, que el 19.4% (n=33) tienen un grado Deficiente, el 11.8% (n=20) un grado Insuficiente, el 22.9% (n=39) un grado Regular, el 27.6% (n=47) un grado Bueno y el 18.2% (n=31) un grado Excelente.

Para indagar si el estudiante ha tenido interacción con códigos QR y en que contextos, se consideraron tres cuestionamientos: Con relación a la pregunta ¿Tienes alguna aplicación instalada en tu celular para leer códigos QR?, se obtuvo que el 27.6% (n=47) no saben si tienen alguna, el 34.1% (n=58) no tienen una aplicación instalada y el 38.2% (n=65) si tienen una aplicación. En relación a la frecuencia de uso que hacen los estudiantes de la aplicación que lee códigos QR y que está instalada en sus celulares, se obtuvo que el 32.4% (n=55) no la ha usado nunca, el 18.8% (n=32) no lo sabe, el 15.9% (n=27) una o varias veces a la semana, el 15.9% (n=27) una o varias veces al año, el 5.3% (n=9) una o varias veces al día y el 11.8% (n=20) una o varias veces al mes. Para ver como los estudiantes han interactuado con códigos QR se les hizo la pregunta abierta “Describe cual ha sido tu interacción con códigos QR”, de la clasificación realizada de las respuestas se obtuvo que la interacción ha sido: sincronizando el Smartphone con la PC particularmente con la aplicación WhatsApp, escaneando el código QR que aparece en algún producto y en donde se da más información del mismo, en promociones, compras en línea, como marcador en un recurso de Realidad Aumentada, como recurso de interacción dentro de los videojuegos, como medio de enlace a páginas web de negocios, en el ámbito

educativo, en publicidad por televisión o medio impreso, como tecnología de apoyo en el ámbito laboral y como recurso de apoyo en una transferencia bancaria; ver Figura 1.

Finalmente, del apartado de interacción se detecta que, del porcentaje total de participantes, el 32% que interactuaron con códigos QR son de primer semestre, el 8% son de tercero, el 8% son de cuarto, el 6% son de noveno y el 46% no habían tenido interacción.

En relación a las percepciones iniciales que tuvieron los estudiantes sobre los códigos QR, se obtiene de acuerdo al promedio de los resultados de cada pregunta evaluada en una escala de Likert de 1 al 5 (donde el 1 no afirma y el 5 afirma) que estos: ahorran mucho tiempo, facilitan la tarea, son positivos, recomendables, útiles, rápidos de decodificar, beneficiosos en la empresa, eficaces, cómodos, innovadores, beneficiosos en la educación, seguros, relevantes, divertidos, exigen competencias instrumentales, son extraordinarios, fáciles de utilizar, aplicables a la enseñanza formal, bonitos, necesarios, valiosos, tienen posibilidades claras en las empresas, son importantes, perfectos, simples, entretenidos y tienen posibilidades claras en la educación y son concretos; ver Figura 2.

Para el objetivo de *aplicar el uso de los códigos QR en la enseñanza* se consideró bajo el aspecto de que los estudiantes conozcan e interactúen con un recurso de apoyo en el proceso de enseñanza-aprendizaje y como medio actual de interacción global (educación, negocios, ámbito laboral, entre otros). Así mismo, de acuerdo con el Modelo Académico de Licenciatura UANL (2012), las estrategias de aprendizaje son el conjunto de actividades, técnicas y medios que se planean de acuerdo con las necesidades de la población estudiantil a la cual van dirigidas, a los objetivos que persiguen y a la naturaleza de las áreas y unidades de aprendizaje; con la finalidad de hacer más efectivo el proceso de aprendizaje. Se consideran una guía de las acciones que se deben seguir; por lo tanto, son siempre conscientes e intencionales, dirigidas a un objetivo relacionado con el aprendizaje. Es por ello que como parte de la Planeación del curso y para efecto de este estudio se involucra a los estudiantes para que, del conjunto de evidencias

que requiere realizar durante el semestre, una de ellas se enfoque en una práctica con códigos QR. Por otro lado, y como un apartado de evaluación muy importante del Programa Analítico de cada Unidad de Aprendizaje, se ha determinado que el estudiante presente al final del curso un Producto Integrador de Aprendizaje (PIA); de modo que los estudiantes desarrollan una práctica de exposición final con códigos QR.

Como parte del desarrollo del método empleado para este estudio y con la finalidad de que el estudiante logre integrar los conocimientos previos para cumplir con la labor académica anteriormente señalada; aunada a una preparación para la práctica, se lleva a cabo una capacitación en la cual se les adiestra sobre los códigos QR. Para lo anterior, se dio la explicación de los orígenes, definición, funcionalidad, herramientas que sirven para diseñarlos y para leerlos, se dieron diversos ejemplos de uso tanto en la enseñanza como en otros contextos, se explicó cómo elaborar y presentar ejemplos de buenas prácticas. Tras la explicación teórica, los estudiantes pusieron en práctica lo aprendido elaborando ejercicios haciendo uso de códigos QR enlazados con objetos en 2D y de multimedia. La información de la capacitación, así como formatos y documentos que especificaban los lineamientos a seguir para el desarrollo de la práctica fueron subidos a un sitio en la nube para disposición de los estudiantes. Una vez finalizada la experiencia, se aplicó el cuestionario final para recopilar la información y analizar sus datos.

El último cuestionario considerado como *pos-test* se aplicó con la finalidad de captar las percepciones finales y el grado de satisfacción del estudiante con respecto a la actividad desarrollada aplicando Códigos QR, además de detectar como las empresas en general, la facultad y universidad en estudio enfrentan a esta tecnología de trabajo innovadora. Se consideró para este cuestionario las preguntas del pre-test que permiten captar las percepciones de los estudiantes sobre códigos QR y se le añadió una segunda parte de preguntas mediante la cual se investiga la parte restante del propósito del instrumento. Se describen a continuación los resultados

obtenidos:

Con relación al grado de satisfacción del estudiante con respecto a la actividad desarrollada aplicando Códigos QR, se obtuvo que para el 88.6% de los participantes fue satisfactoria y para el 11.4% no lo fue. Se cuestionó a los estudiantes sobre el ¿por qué SI o por qué NO fue satisfactoria la experiencia de uso de códigos QR?, se hizo una clasificación de las respuestas obtenidas detectando que para los que NO fue satisfactoria fue en su mayoría debido a que los estudiantes no hicieron uso de códigos QR, un estudiante señaló que no le gusto usarlos y un estudiante indico que no entendió bien la función de estos códigos. Mientras que las respuestas ya clasificadas respecto a los estudiantes que señalaron que SI fue satisfactoria se obtuvo que fue debido a: las funcionalidades que vieron de los códigos QR(n=43), porque pudieron aplicarlos de manera exitosa o fue una buena experiencia(n=21), porque fue la primera vez que los usaron y les resultaron interesantes(n=16), porque fue algo innovador o nuevo que conocieron(n=13), porque aprendieron como aplicarlo en el ámbito empresarial(n=21) y porque aprendieron como usarlos en la herramienta Whatsapp(n=1).

Al cuestionarles a los estudiantes sobre ¿Cuál creen que debe ser el rol del maestro frente a la utilización de este tipo de medios tecnológicos en el proceso de enseñanza aprendizaje?, una vez clasificadas las respuestas de los estudiantes se obtuvo: El enseñar sobre esta tecnología(n=39) proponiendo integrarla en alguna Unidad de Aprendizaje; que el maestro solicite actividades o evidencias en donde se aplique su uso(n=23) con la finalidad de que el estudiante los conozca, los use, se relacione y desarrolle habilidades; el maestro debe tener conocimientos y experiencia sobre estos medios(n=9) para que pueda posteriormente asesorar(n=12) o acompañar(n=13)) al estudiante en el desarrollo de las actividades donde se involucre su uso; el maestro debe enseñar aplicando esta u otras tecnologías innovadoras(n=8).

En la pregunta ¿Consideras que la Universidad en general y la Facultad en particular, se encuentran preparadas, tecnológicamente y metodológicamente, para la

utilización de materiales formativos en el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura usando para ello códigos QR?, se obtuvo que 87 estudiantes respondieron que SI, 17 respondieron que no y 10 que tal vez. Es importante mencionar que los estudiantes que respondieron que SI, describen la importancia de que se implementen y que se logre mantener su uso, enfatizando que los directivos deben de mostrar interés en lograr lo anterior; algunos señalaron que tecnológicamente si se está preparado, pero faltaría capacitar a los docentes.

Respecto a la pregunta ¿Consideras que las personas en general cuentan con los conocimientos y recursos tecnológicos para acceder a la información o medios digitales de una organización usando códigos QR?, se obtuvo que 49 estudiantes respondieron que SI, 63 respondieron que NO y 2 indicaron no saber. En las redacciones recabadas de los estudiantes que respondieron que NO, se señala en forma resumida que, si bien la mayoría de las personas en nuestra entidad cuentan con los recursos tecnológicos para usar códigos QR, pero no tienen los conocimientos y esto puede ser por falta de capacitación o de interés en aprender por parte de la persona, debido a que sus preferencias de uso de herramientas se inclinan actualmente más al uso de redes sociales o programas de Microsoft Office.

Al cuestionarles a los estudiantes sobre cómo fue su nivel de interacción en la utilización de esta estrategia tecnológica en la Unidad de Aprendizaje, de la clasificación de respuestas se obtuvo que 20 estudiantes manifiestan haber tenido un nivel de interacción Muy Bueno, 19 Bueno, 49 Medio y 23 Bajo.

En la pregunta: Actualmente existen organizaciones que están usando esta estrategia tecnológica. ¿Cuáles consideras que puedan ser los problemas por los cuales los clientes puedan no estar accediendo a la información, promociones o publicidad que ponen a través de códigos QR? De acuerdo a la clasificación de respuestas se obtiene que los problemas podrían ser por falta de conocimiento sobre esta tecnología(n=42); falta de información de uso o publicidad para su uso(n=26);

desactualización por parte de las personas o la falta de interés o importancia en innovar(n=18); por seguridad o desconfianza(n=10); por falta de tiempo para usarlos(n=13); falta de recursos tecnológicos (n=15); por cuestiones técnicas o errores que les aparezcan(n=9); es una tecnología nueva o no se usa mucho en la vida cotidiana(n=13); desconozco que problemas puedan ser(n=15).

Respecto a que otros nuevos conocimientos o uso de nuevas herramientas tuvieron los estudiantes a través del desarrollo de la evidencia usando códigos QR, se obtuvo la siguiente clasificación de respuestas: Solo lo que me enseñaron; crear cuentas en algunos sitios; visualizar o acceder a recursos a través de los códigos (videos, imágenes, archivos, paginas); hacer videos en Microsoft PowerPoint; a interactuar con o entre otras herramientas o aplicaciones (Slideshare, Youtube, Adobe Acrobat); estrategias enfocadas al diseño; investigar más sobre el tema; aplicar o usar los códigos en los video juegos; como aplicarlos en la unidad de aprendizaje; crear sitios o espacios en la nube y compartir un link o URL; convertir videos a imágenes; usar whatsApp Web.

Finalmente, de la clasificación de los comentarios adicionales que realizaron los estudiantes se obtuvo que fue algo innovador; que bien por la facultad y la UANL por dar estas capacitaciones; me pareció útil; me gustó mucho; que se le dedique más tiempo, difusión y que haya otras capacitaciones; “no hay suficiente conocimiento a nivel social”; se adquirieron nuevas competencias y que se implemente el uso de los códigos QR en otras Unidades de Aprendizaje.

## 5. CONCLUSIONES

El trabajo desarrollado ha tomado en cuenta la importancia que tiene para una escuela de negocios que sus estudiantes tengan conocimientos sobre las tecnologías que giran en entorno a las empresas y aunado a que se le motive e involucre en el uso adecuado de dichas tecnologías, además de generar nuevas competencias y habilidades en los estudiantados en el trayecto de su enseñanza aprendizaje. Se concluye que el estudiante califica en un porcentaje del 88.6% la experiencia del uso de

Códigos QR como satisfactoria, debido a las funcionalidades o beneficios que los estudiantes encontraron en la aplicación de esta tecnología tanto en el ámbito educativo como en los negocios. Con respecto al rol del maestro sobre el uso de este tipo de herramientas en el proceso de enseñanza se indica que es el maestro quien debe innovar, motivarlos, involucrarlos y capacitarlos en nuevas herramientas dentro de la Unidad de Aprendizaje que le corresponda, representando lo anterior un reto para cubrir las expectativas del estudiante y un área de investigación como trabajo futuro de este estudio.

## REFERENCIAS

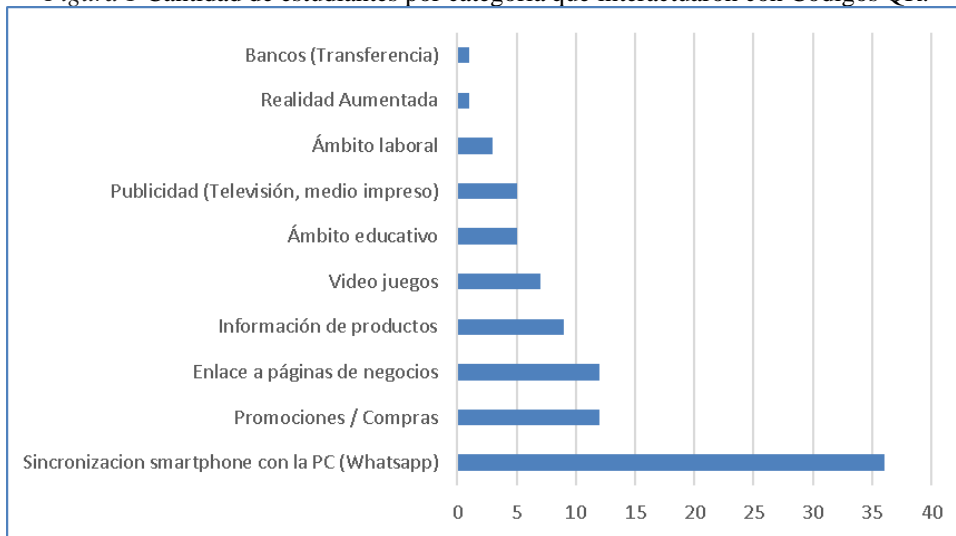
- Álvarez, F. J., Izquierdo, M., Cháfer, A. (2014). Implantación y evaluación de códigos QR en laboratorios docentes de ingeniería química. *Tic. Revista d'innovació educativa*, Julio-Diciembre, 88-96. [Http://dx.doi.org/10.7203/attic.13.3901](http://dx.doi.org/10.7203/attic.13.3901)
- Arief, A. T., Wirawan, W., & Suprpto, Y. K. (2019). Authentication of Printed Document Using Quick Response (QR) Code. *Proceedings - 2019 International Seminar on Intelligent Technology and Its Application, ISITIA 2019*, 228–233. <https://doi.org/10.1109/ISITIA.2019.8937084>
- Arteaga, F. (2016). QR académico: una propuesta didáctica emergente con apropiación de la cultura juvenil. *Enl@ce: Revista Venezolana de Información, Tecnología y conocimiento*, Mayo-Agosto, 40-55.
- Bonifacio, V.D.B. (2012). QR-coded audio periodic table of the elements: A mobile-learning tool. *Journal of Chemical Education*, 89(4), 552-554. <http://dx.doi.org/10.1021/ed200541e>
- Bravo, E. L., Espinoza, P. D. R. (2017). *Diseño de un sitio web de compra con código de respuesta rápida mediante metodología Scrum*. Bachelor's thesis, Espol.
- Cantillo, C., Roura, M. y Sánchez, A. (2012). Tendencias actuales en el uso de dispositivos móviles en educación. *La Educ@ción Digital Magazine*. 147, 1-21.
- Carbonell, C., Saorín, J.L., Meier, C., Melián, D., De-la-Torre, J. (2016). “Tecnologías para la incorporación de objetos 3D en libros de papel y libros digitales”. *El profesional de la información*, 25(3). 661-670 [Http://dx.doi.org/10.3145/epi.2016.Jul.16](http://dx.doi.org/10.3145/epi.2016.Jul.16)
- Castro, N., Gómez, I. (2016). Incorporación de los códigos QR en la Educación Física en Secundaria. *RETOS. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y recreación*, Enero-Junio, 114-119.
- Chin, K. Y., Lee, K. F., & Chen, Y. L. (2015). Impact on Student Motivation by Using a QR-Based U-Learning Material Production System to Create Authentic Learning Experiences. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 8(4), 367–382. <https://doi.org/10.1109/TLT.2015.2416717>
- Gómez, F., Atienza, R., Mir D, M. (2015). Revisión bibliográfica sobre usos pedagógicos de los códigos QR. *@tic. Revista d'innovació educativa*. 29-38. [Http://dx.doi.org/10.7203/attic.15.6803](http://dx.doi.org/10.7203/attic.15.6803)
- Hernández, A. A., Isidoro, R. C., Romero, J. J. F., & Esquivel, H. H. (2018). Validación de expedientes digitalizados, utilizando firma digital y código QR. *2018 IEEE International Autumn Meeting on Power, Electronics and Computing (ROPEC 2018)*.
- Izquierdo, A. (2013). Códigos QR flexibles: un proyecto con dispositivos móviles para el trabajo de calentamiento en educación física. EmásF: *Revista Digital de Educación Física*. Recuperado de <http://emasf.webcindario.com>
- Lai, H.-C., Chang, C.-Y., Wen-Shiane, L., Fan, Y.-L., & Wu, Y.-T. (2013). The implementation of mobile learning in outdoor education: Application of QR codes. *British Journal of Educational Technology*, 44(2), E57–E62. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2012.01343.x>
- Lin, P.-Y., & Chen, Y.-H. (2017). High payload secret hiding technology for QR codes. *EURASIP Journal on Image and Video Processing*, 2017(1), 14. <https://doi.org/10.1186/s13640-016-0155-0>
- Meneses, M. D., Martín, J., Álvarez, E. (2014). Audiovisualización del papel. Usos del código QR para innovar en la industria periodística impresa. *INNOVAR. Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*. 67-80
- Peters, M. A. (2017). Technological unemployment: Educating for the fourth industrial revolution. *Educational Philosophy and Theory*, 49(1), 1–6. <https://doi.org/10.1080/00131857.2016.1177412>
- Prendes, C. (2015). Realidad aumentada y educación: análisis de experiencias prácticas. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, Enero-Junio, 187-203. <http://dx.doi.org/10.12795/pixelbit.2015.i46.12>
- Silva, F., Medina, P., y Sarzosa, S. (2016). Estudio de factibilidad para publicitar productos empresariales con códigos QR. *3C Tecnología: glosas de innovación aplicadas a la pyme*, 5(3),



1-19. DOI: <http://dx.doi.org/10.17993/3ctecno.2016.v5n3e19.1-19>  
 Torres-Jimenez, E., Rus-Casas, C., Dorado, R., & Jimenez-Torres, M. (2018). Experiences Using QR Codes for Improving the Teaching-Learning Process in Industrial Engineering Subjects. *Revista Iberoamericana de Tecnologías Del Aprendizaje*, 13(2), 56–62. <https://doi.org/10.1109/RITA.2018.2831738>  
 Yang, J., Zhang, Y., & Lanting, C. J. M. (2016). Exploring the Impact of QR Codes in Authentication Protection: A Study Based on PMT and TPB. *Wireless Personal Communications*, 96(4), 1–20. <https://doi.org/10.1007/s11277-016-3743-5>

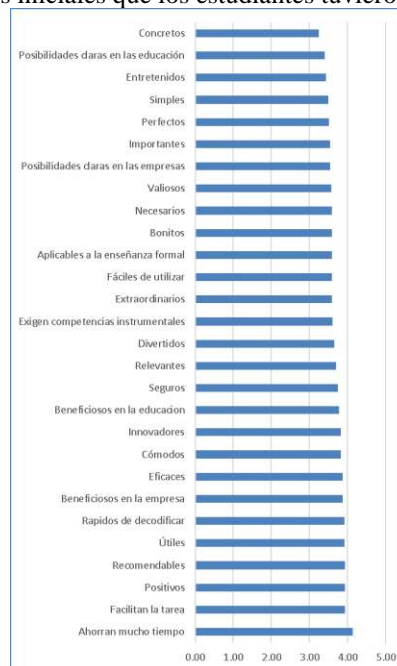
**FIGURAS**

*Figura 1* Cantidad de estudiantes por categoría que interactuaron con Códigos QR.



Fuente: Elaboración propia.

*Figura 2* Percepciones iniciales que los estudiantes tuvieron sobre los códigos QR.



Fuente: Elaboración propia.



## La Ley Federal de los Derechos del Contribuyente en la Protección de los Derechos Humanos

Hernández-Barrena Gerardo <sup>1</sup>, Ordóñez-Sánchez Sergio Gabriel<sup>2</sup>, Hernández-Ortega Judith Andrea<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidad Autónoma de Puebla, Facultad de Contaduría Pública, Puebla, México, correo: barrenagerardo@yahoo.com.mx, Av. Universidad No.77 Col. Ciudad Universitaria, (+52) 2222295500

<sup>2</sup>Universidad Autónoma de Puebla, Facultad de Contaduría Pública, Puebla, México, correo: sergio.buap@gmail.com, Av. Universidad No.77 Col. Ciudad Universitaria, (+52) 2222295500

<sup>3</sup>Universidad Autónoma de Puebla, Facultad de Contaduría Pública, Puebla, México, correo: judi\_andy@hotmail.com, Av. Universidad No.77 Col. Ciudad Universitaria, (+52) 2222295500

---

*Artículo arbitrado e indexado en Latindex*

*Revisión por pares*

*Fecha de recepción: julio 2020*

*Fecha de publicación: diciembre 2020*

---

### Resumen

Con el objeto de regular los derechos y garantías básicos de los contribuyentes en sus relaciones con las autoridades fiscales el 23 de junio de 2005 se publicó en el Diario Oficial de la Federación, la Ley Federal de los Derechos de los Contribuyentes, esta investigación tiene por objetivo dilucidar la citada Ley en beneficio del contribuyente, para lo cual se realiza este trabajo bajo el método deductivo, presentando el tema de lo general a lo particular, utilizando un instrumento tipo encuesta, para obtener datos relacionados con la opinión de los contribuyentes, concluyendo en base a los resultados, que los encuestados conocen los procedimientos en la verificación por parte de las autoridades, así como sus derechos en la realización de trámites, sin embargo, consideran que sus derechos son violentados; por lo tanto es necesario cambios acordes con la reforma constitucional en materia de derechos humanos que estén a la altura de las exigencias de los individuos involucrados.

**Palabras Clave:** Derechos Humanos, Contribuyentes, Autoridades Fiscales.

### Abstract

In order to regulate the basic rights and guarantees of taxpayers in their relations with the tax authorities on 23 June 2005 it was published in the Official Journal of the Federation, the Federal Law on taxpayers' rights, this investigation aims to clarify the aforementioned Law for the benefit of the taxpayer, for which this work is carried out under the deductive method, presenting the issue of general terms to the particular, using a survey-like instrument, to obtain data related to the opinion of the taxpayers, concluding on the basis of the results, that the respondents know the procedures in verification by the authorities, as well as their rights in carrying out formalities, however, they consider that their rights are violent; therefore, changes in line with constitutional reform on human rights that meet the demands of the individuals involved are necessary.

### Keywords

Human Rights, Taxpayers, Tax Authorities.

## 1. INTRODUCCIÓN

Como una obligación Constitucional, todos los mexicanos estamos obligados a contribuir para los gastos públicos de manera proporcional y equitativa que dispongan las leyes, en ese sentido el artículo 5 del Código Fiscal de la Federación señala que corresponde a los contribuyentes determinarse las contribuciones a su cargo, es decir es la misma ley la que le permite al contribuyente determinar sus propios impuestos, sin embargo cuando las autoridades fiscales observan algún indicio de que dicho contribuyente no ha cumplido correctamente con sus obligaciones fiscales o bien omitió cumplir alguna de ellas, ejercen entonces sus facultades de comprobación contempladas en el artículo 42 del citado código, para ello es necesario que las autoridades fiscales den a conocer y respeten los derechos de los contribuyentes contemplados precisamente en la Ley Federal de los Derechos del Contribuyente, ley que fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el 23 de junio de 2005 y misma que a la fecha no ha sufrido modificaciones; sin embargo a nivel constitucional se suscitó un cambio radical en el Diario Oficial de la Federación el 10 de junio del 2011 en materia de derechos humanos. Esta reforma constitucional fue de gran trascendencia ya que en primera instancia otorga el reconocimiento de los derechos humanos de las personas, así como el establecimiento de un nuevo principio de interpretación pro-persona y la creación de un nuevo sistema de control de constitucionalidad en materia de derechos fundamentales que involucra a todas las autoridades del Estado mexicano en el ámbito de sus competencias para que protejan y garanticen los derechos de las personas, finalmente la reforma considera también la postulación de los principios que integran a los derechos humanos: universalidad, responsabilidad, indivisibilidad y participación así como el fortalecimiento de los organismos que protegen dichos derechos. (Procuraduría de la Defensa del Contribuyente, 2019).

## 2. MARCO TEORICO

### 2.1 La Ley Federal de los Derechos del Contribuyente

Con un esquema muy similar al de ley de Derechos y Garantías de los Contribuyentes, promulgada en España el 26 de febrero de 1998, en México el 23 de junio de 2005 se publica en el Diario Oficial de la Federación el decreto la Ley Federal de los Derechos del Contribuyente, la cual inició su vigencia un mes después (Rivas & Jaime de la Peña, 2005).

Reconocía la exposición de motivos ejes primordiales y señalaba que las personas carecían de voluntad para cumplir su pago de impuestos y por ende existía divorcio entre el Gobierno y el pueblo. En ese contexto señalaba dicha exposición que los contribuyentes del Estado no encontraban razones para contribuir a los gastos públicos debido a la ineficiencia y la corrupción del sistema. Ante el cambio democrático que vivía el país, la gran preocupación era que el Estado mexicano fomentara el nacimiento y fortalecimiento de una cultura contributiva que permitiera la incorporación voluntaria y espontánea de los contribuyentes al Registro Federal de Contribuyentes, permitiendo igualmente la regularización efectiva de quienes ya se encontraban en ese padrón, pero que no se encontraban cumpliendo adecuadamente con sus obligaciones fiscales (Ley Federal de los Derechos del Contribuyentes, 2005). Las reformas en ese entonces se basaban en dar mayores facultades a las autoridades fiscales con la finalidad de obtener una mayor recaudación. Continuaba la exposición de motivos señalando que el sistema fiscal mexicano era complejo e inequitativo ya que en su momento los recargos y las sanciones llegaron a ser mayores que el impuesto omitido, ello sin pasar de alto que los Tribunales Federales dejaban sin efecto las resoluciones de las autoridades fiscales, por vicios formales y de procedimiento en que incurrían dichas autoridades hacendarias. También se reconocía en la exposición las diversas

facultades, tales como:

- 1) La presunción de ingresos por erogaciones del contribuyente.
- 2) La presuntiva de ingresos acumulables y de base gravable.
- 3) Las visitas domiciliarias hasta por 18 meses e incluso, en algunos casos, por tiempo indefinido.
- 4) La intervención a la caja.
- 5) La caducidad hasta por diez años de las facultades de las autoridades fiscales.
- 6) La posibilidad de la Secretaría de Hacienda de regularizar el procedimiento de determinación de créditos en perjuicio del contribuyente a partir de la sentencia dictada en un medio de defensa promovido y ganado por él mismo.

Sin embargo, no se logró una mayor recaudación y no obstante tantas facultades y actos de molestia, México seguía teniendo un porcentaje de recaudación de los más bajos sobre el Producto Interno Bruto, comparado con el ámbito internacional. Continuaba comentando la exposición de motivos, que en ese sentido las experiencias internacionales presentaban, una clara tendencia a fortalecer mejor los derechos y garantías del contribuyente, como un medio más idóneo de incrementar la recaudación, pues el marco de certeza jurídica y la consagración legal y sistemática de nuevos esquemas de defensa y protección de los contribuyentes habían incidido de manera importante en un crecimiento real y efectivo de los ingresos tributarios, según esas mismas experiencias internacionales (Cámara de Diputados, 2003).

Los objetivos que persigue la ley, los podemos resumir en cinco puntos fundamentales:

- 1) Reconocer y enunciar de manera sencilla los principales derechos y garantías de los contribuyentes en sus relaciones con la Administración Tributaria.
- 2) Permitir y promover la incorporación de los contribuyentes, personas físicas, al padrón tributario.
- 3) Garantizar a los contribuyentes que ya se encuentran inscritos y que son objeto de auditorías por parte de la Secretaría de Hacienda, la posibilidad de regularizarse de manera definitiva, mediante un acuerdo previo

con la autoridad fiscal que los autorice para corregir su situación fiscal

4) Sancionar a la autoridad hacendaria con la negativa ficta (no determinación de contribución omitida) si en los nuevos plazos legales, para hacer valer sus facultades comprobatorias o emitir la resolución determinante del crédito, no lo hace.

5) Garantizar a los contribuyentes una multa mínima por la omisión en el pago de sus impuestos.

## **2.2 Los Derechos Humanos**

### **2.2.1 Historia Internacional**

Los derechos humanos son atributos que alimentan la dignidad humana, inherentes e indispensables que han sido reconocidos después de distintos acontecimientos a lo largo de la historia, el más conocido y por el que trascendió la firma de la declaración universal de los derechos humanos el 10 de diciembre de 1948, fue la segunda guerra mundial ya que en ella intervinieron intereses políticos, militares, sociales e ideológicos que tuvieron impacto en la humanidad dejando a las grandes potencias trastocadas por la crueldad que se había desatado, se estima que al menos 50 millones de personas perdieron la vida y que no solamente fue a causa de la guerra su no de la hambruna y la pobreza que al término de esta los arrasó.

Sin embargo, no ha sido la única causa de reconocer justamente los derechos humanos de cada individuo, en el año 539 a.C. el rey de la antigua Persia Ciro el grande otorgo la libertad de los esclavos de la ciudad de Babilonia después de conquistarla, estipulo en un cilindro de barro que cada persona era libre de gozar su religión además de establecer la igualdad entre las razas por lo que se considera el primer escrito acerca de los derechos humanos. (Juventud por los Derechos Humanos Internacional, 2020)

Años más tarde en 1215 se firmó la carta Magna también conocida como Gran Carta, esta tuvo como objetivo establecer limitaciones para los reyes de Inglaterra ya que el monarca Juan I, en consecuencia de la pérdida de sus tierras imponía impuestos muy elevados para poder cubrir los gastos que la guerra le generaba, ante eso los barones se manifestaron y obligaron al rey a firmar este

convenio ya que los fracasos que había tenido el mismo le quitarían por completo la estabilidad del pueblo, fue así que por primera vez en la historia se fue limitado el poder y las decisiones para los reyes y ahora debían de contar con la autorización de un conjunto de nobles que analizarían las acciones del soberano. (Historiando, 2019)

Sin embargo, esta carta no garantizaba la paz durante mucho tiempo, cuatrocientos trece años más tarde en 1628 se envía al rey Carlos I una petición de derechos, ya que al negarle apoyo para la guerra por parte del parlamento estipulo impuestos elevados y además encarcelaba a quienes no cumplieran con su mandato, en esta petición con carácter constitucional se establecieron que las garantías de las personas no podían ser violentadas por ningún otro individuo, ni si quiera por el mismo rey. Este documento fue concretado en base a parlamentos e instrumentos oficiales anteriores como la Carta magna (Unidos por los Derechos Humanos, 2008).

Al otro lado del mundo en 1776 en las colonias establecidas en Estados Unidos por la corona Británica, algunas de ellas apelaban mediante una declaración de Independencia, deslindarse de la corona, ya que no recibían el mismo trato que las demás, sostenían que todos los hombres son creados iguales, con derechos inalienables y que cuando un gobierno destruyera estos principios el pueblo tiene el derecho de abolir, reformar o instituir un nuevo gobierno que pueda cumplir con ello, de esta manera las colonias que por derecho deben ser estados libres e independientes, quedarían libres de toda lealtad, vinculación política a la corona y tendrían el poder de hacer guerra, concretar la paz, establecer comercio y efectuar los actos a los que tiene derecho como estado independiente. (National Archives, 2020)

Transcurridos los años en 1791 en la Carta de Derechos de los Estados Unidos fueron aprobadas una serie de cualidades para proteger la libertad de expresión, elección religiosa, derecho de tener y portar armas, además de prohibir búsqueda e incautación irrazonable, el castigo cruel e inusual y la autoincriminación obligada, las primeras diez

enmiendas de la constitución entraron en vigor el 15 de Diciembre de 1791 en las cuales se limitaba el poder del gobierno y se protegían los derechos de los ciudadanos, residentes y visitantes en territorio estadounidense (Unidos por los Derechos Humanos, 2008).

En 1789 en el pueblo francés, adoptada e inspirada en la Declaración de Independencia estadounidense crea la Declaración de los Derechos del Hombre y de los Ciudadanos, en donde se proclamó que todos los ciudadanos deben gozar derechos de libertad de propiedad, seguridad y resistencia a la opresión, donde se debe de garantizar la equidad y prohibir toda acción que ponga en peligro a la sociedad (Unidos por los Derechos Humanos, 2008).

Casi después de un siglo el 22 de agosto de 1864, algunos países europeos y de América se reunieron en Ginebra con la finalidad de llegar a un acuerdo acerca del tratamiento que se les daría a los soldados heridos en guerra, en el cual quedo manifestada la obligación de proveer atención médica a los soldados que se encontraran heridos o enfermos sin que existiera discriminación alguna, además de respetar el transporte y equipo médico que se les proporcionara distinguidos por una cruz roja con fondo (Preceden, 2020).

Finalmente, al término de la segunda guerra mundial y bajo todas las consecuencias contando los miles de muertes, la hambruna, y la crisis económica, en abril de 1945 cincuenta y una naciones se reunieron con el objetivo de establecer un organismo encargado de promover la paz y evitar guerras futuras. De esta manera se crea la ONU Organización de las Naciones Unidas que es el órgano máximo que establece paz y justicia en el mundo.

### **2.2.2 Historia Nacional**

México no hizo caso omiso de los acontecimientos que alrededor del mundo acaecían, ya que de cierta manera buscaron incorporar un sistema de justicia, ejemplo de ello, en el año de 1810 se da el movimiento revolucionario conocido como Independencia de México que surgió por el trato tan desigual con los habitantes y que bajo la influencia de la revolución francesa para fomentar los derechos del hombre criticaban a la monarquía, además de la Independencia de

Estados Unidos que llevo a los mexicanos a buscar los mismos ideales de libertad y justicia.

Esta lucha termino en 1821 con la firma de los tratados de Córdoba en el que se establecía a México como un imperio deslindado de la Monarquía española y que además abrió la posibilidad de elegir a un ciudadano mexicano para asumir el cargo del imperio.

Al paso del tiempo en 1847 fue promovida la Ley de Procuraduría de Pobres en el estado de San Luis Potosí por el diputado Ponciano Arriaga Leija en la cual se promovía defender a la sociedad más vulnerable antes los agravios y abusos contra los pobres, además de tener la posibilidad de denunciar ante las autoridades pertinentes.

Sin embargo, para 1910 se inició una Revolución contra gobierno de dictadura del general Porfirio Díaz con el objetivo del reconocimiento de los derechos sociales ya que aunque México contaba con prosperidad la división de clases solo favorecía a las más altas, además de la libertad de los campesinos ya que la mayor parte del caudal que se generaba procedía de explotarlos, y el derecho de los mismos a sus tierras ya que solo el 3% de la población tenía el poder absoluto y podía explotarlas de la manera más favorable afectando al resto de la sociedad. (Enciclopedia de la Historia, 2018)

Para 1917 y como culminación de la Revolución Mexicana se da un paso fundamental en la historia del país ya que se promulga de manera oficial la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos con la finalidad de promover garantías para cuidar de los intereses de cada mexicano en sus 136 artículos plasmados donde consideraban la igualdad y que además defendían los derechos de los trabajadores.

En 1979 el estado de Nuevo León bajo la preocupación de la protección de los derechos humanos de la ciudadanía, y buscando la forma de garantizarlos el Dr. Pedro G. Zorrilla implanto la primer Ley para la defensa de los Derechos Humanos y de esta manera se creó la Dirección para la Defensa de los Derechos Humanos la cual era la primer y única instancia específica para este fin en el estado. Así tras esa línea interés, para 1992 se creó la

Comisión Estatal de Derechos Humanos de Nuevo León siendo un organismo público descentralizado (Comisión Nacional de los Derechos Humanos, 2018).

Ahora bien, el 6 de junio de 1990 trasciende por decreto constitucional la creacion de la Comision Nacional de Derechos Humanos mejor conocida como CNDH, que 2 años mas tarde se convertiria de un organo descentralizado con la finalidad de permitirle proteger y garantizar los derechos humanos que bajo constitucion se consideran y ademas de los integrads en los tratados internacionales de los cuales el pais es participe y de cualquier otra ley referente a la nación.

Esta institución rige de la mano directamente con la Constitución Política de los Estados Unidos de 1917, ahora bien, mencionando nuestro artículo 1° que establecía que “En los Estados Unidos Mexicanos todo individuo gozará de las garantías que otorga esta constitución, las cuales no podrán restringirse ni suspenderse, si no en los casos que las condiciones que ella misma lo establece” sin embargo para el año de 2011 fue necesario realizar algunas modificaciones originando la reforma de “De las garantías individuales” para poder pasar así a ser “De los derechos Humanos y sus garantías” en la que se establece la obligación que tiene la autoridad para promover y garantizar el cumplimiento de las leyes, además de que se prohíbe por completo la esclavitud y cualquier discriminación a un individuo.

Esta reforma fue una adaptación de los tratados internacionales a los que México pertenece y de esta manera lograr en el país homogenizar las leyes que protegen los derechos humanos a nivel internacional.

### **2.3 La Ley Federal de los Derechos del Contribuyente y los Derechos Humanos**

De conformidad con el artículo 1 de nuestra Constitución (Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 2019), todas las autoridades como representantes del Estado deben promover, respetar, garantizar y proteger los Derechos Humanos de las personas, lo cual abarca el aspecto económico y por ende el contributivo.

Es por ello que en materia tributaria la Carta de la Organización de Estados Americanos establece que sus miembros convienen contar con sistemas impositivos adecuados y equitativos, por lo que cualquier Estado que no se ajuste al acuerdo en comento, transgrede los derechos económicos de las personas y por lo tanto sus derechos humanos. (Centro de Investigación e Informática Jurídica, 2013).

En ese sentido nuestra propia Constitución señala en su artículo 31 fracción IV que todos los mexicanos estamos obligados a contribuir para los gastos públicos de manera proporcional y equitativa que dispongan las leyes, es por ello que los contribuyentes como una obligación primaria o principal deben pagar sus impuestos, sin embargo para cumplir adecuadamente con ello, deben acatar otras disposiciones secundarias que coadyuvan a dar cumplimiento a la primera, siendo por ejemplo: presentar declaraciones, avisos al Registro Federal de Contribuyentes, llevar y enviar contabilidad, entre otras obligaciones; por lo que todas las acciones del contribuyente inherentes a su pago de impuestos deben estar protegidas por las autoridades fiscales al amparo de los Derechos Humanos de los Contribuyentes.

En ese sentido, el Código Fiscal de la Federación juega un papel fundamental, vale la pena resaltar que dicho Código es un ordenamiento jurídico que establece las obligaciones que deben cumplir los particulares, con características de ley, ya que como cualquier norma tributaria se expide bajo los mismos lineamientos de una ley (Medina, 2018). Es por ello que conforme al citado Código corresponde a los contribuyentes determinarse sus propias contribuciones con apego al artículo 6 del Código Fiscal de la Federación (Código Fiscal de la Federación, 2018) a este respecto diversos autores opinan sobre el principio de la autodeterminación, hay quienes señalan que dicha autodeterminación de contribuciones no es un derecho del contribuyente sino la forma en que se da cumplimiento a una obligación (IDC, 2012), por otra parte para Adrián Alfonso Paredes Santana, la autodeterminación impositiva la debemos

entender como el derecho de los contribuyentes de encargarse de la determinación de sus contribuciones tomando en consideración la existencia de fenómenos como la economía de opción, esto es, el individuo, no el sistema, es quien decide bajo qué régimen fiscal tributará sus actos jurídicos cuando la legislación establezca opciones o decidir si toma oportunidades o beneficios impositivos, con la única regulación de que sean por todo un ejercicio como regla general (último párrafo del artículo 6 del CFF), o la que aplique las leyes impositivas en lo particular (Santana, 2018). Lo cierto es que una vez que el contribuyente determina sus contribuciones a cargo y las autoridades fiscales intuyen algún incumplimiento, ejercen sus facultades de comprobación.

Como tal, dichas facultades se encuentran contempladas en el artículo 42 del Código en mención, siendo las más importantes la visita domiciliaria, la revisión de escritorio y la revisión electrónica; se presume ello, debido a que el acto de molestia que realiza la autoridad es mayor ya que el contribuyente es afectado en su esfera jurídica en su persona, papeles y posesiones.

Es por ello, por lo que fue necesaria la creación de una ley que regulara los derechos y garantías básicos de los contribuyentes en sus relaciones con las autoridades fiscales, en ese sentido la ley (Ley Federal de los Derechos del Contribuyentes, 2005) le protege y le da derecho a:

- a) Derecho a ser informado y asistido por las autoridades fiscales en el cumplimiento de sus obligaciones tributarias, así como del contenido y alcance de las mismas.
- b) Derecho a obtener, en su beneficio, las devoluciones de impuestos
- c) Derecho a conocer el estado de tramitación de los procedimientos en los que sea parte.
- d) Derecho a conocer la identidad de las autoridades fiscales.
- e) Derecho a obtener las declaraciones del contribuyente en copia certificada.
- f) Derecho a no aportar los documentos que ya se encuentran en poder de la autoridad fiscal.
- g) Derecho al carácter reservado de los

datos, informes o antecedentes que de los contribuyentes y terceros con ellos relacionados, conozcan los servidores públicos de la administración tributaria.

h) Derecho a ser tratado con el debido respeto y consideración por los servidores públicos de la administración tributaria.

i) Derecho a que las actuaciones de las autoridades fiscales que requieran su intervención se lleven a cabo en la forma que les resulte menos onerosa.

j) Derecho a formular alegatos, presentar y ofrecer como pruebas documentos conforme a las disposiciones fiscales aplicables.

k) Derecho a ser oído en el trámite administrativo con carácter previo a la emisión de la resolución determinante del crédito fiscal.

l) Derecho a ser informado, al inicio de las facultades de comprobación de las autoridades fiscales, sobre sus derechos y obligaciones en el curso de tales actuaciones y a que éstas se desarrollen en los plazos previstos en las leyes fiscales.

m) Derecho a corregir su situación fiscal con motivo del ejercicio de las facultades de comprobación que lleven a cabo las autoridades fiscales.

n) Derecho a señalar en el juicio ante el Tribunal Federal de Justicia Fiscal y Administrativa, como domicilio para recibir notificaciones, el ubicado en cualquier parte del territorio nacional.

En materia de Derechos Humanos como se comentó, la reforma del 2011 a nuestra Constitución estableció un cambio radical acorde a las exigencias internacionales, tanto así que se puede asegurar que el concepto *pro-persona*, es garantizado por el artículo 1 de nuestra carta magna.

Sin embargo, aun con ello y con la Ley Federal de los Derechos del Contribuyente, consideramos que en materia contributiva, aún hay mucho que hacer, ya que las actuaciones de las autoridades no siempre se apegan, ni a la citada ley ni promueven, garantizan y respetan los Derechos Humanos, ejemplificando, cuando los contribuyentes realizan algún trámite en las oficinas de las autoridades fiscales, estas no permiten el

acceso al contador del contribuyente, coartando en primera instancia la labor del contador para lo cual fue contratado, es decir, no le permite ejercer su profesión y por lo tanto dicho contribuyente no es tratado con la consideración que la Ley Federal en comento le da derecho, ya que: ¿acaso el contribuyente conoce el esquema tributario que más le conviene? ¿Acaso el contribuyente sabe para qué va a realizar determinado trámite? o ¿sabe para que requiere determinada información? ¿no para ello contrata los servicios de un especialista?; otro ejemplo claro es cuando el contribuyente desea presentar una promoción ante las autoridades y le es negada la recepción del documento o bien requieren para su recepción documentos que la autoridad ya tiene en su poder.

El aspecto económico y por ende el tributario debe estar amparado por los derechos humanos, entendiendo por tributario, no solo la contribución, sino todas aquellas actividades que coadyuvan a cumplir el pago de impuestos, como son la presentación de declaraciones y avisos, llevar y enviar contabilidad electrónica, emitir comprobantes fiscales, etc.

Como se ha podido observar los derechos que se observan en la Ley Federal solo garantizan una buena relación entre autoridades y contribuyentes, no así una protección a los derechos humanos, a su vida digna y a su economía.

### 3. MÉTODO

Es una investigación de tipo exploratoria con fuente de consulta en Leyes, reglamentos, normatividades, publicaciones, libros y páginas electrónicas; con el objetivo de analizar La Ley Federal de los Derechos del Contribuyente y su relación con la protección de los derechos humanos en materia fiscal.

Se utilizó el método deductivo para determinar las conclusiones siendo de lo general (ley) a lo particular (hechos concretos), así mismo, se recopilaron datos por medio de un instrumento tipo encuesta. Para el estudio se consideró una muestra de 300 contribuyentes, quienes fueron seleccionados de manera aleatoria, aplicando una prueba piloto y realizando la corrección



del instrumento para filtrar a los encuestados que de alguna forma tuvieran alguna experiencia en el tema, el instrumento demuestra su fiabilidad al encontrar resultados similares en la aplicación de la prueba piloto y la obtención de datos definitivos, de igual forma se validaron los ítems con ayuda de los expertos en el tema.

#### 4. RESULTADOS

Con la finalidad de obtener un panorama general de los contribuyentes que han sido objeto de facultades de comprobación obtuvimos los siguientes resultados en la aplicación de nuestro instrumento tipo encuesta.

Pregunta 1 ¿Ha sido objeto de las facultades de comprobación de las autoridades fiscales?

*Figura 1.* Contribuyentes que han sido objeto de Facultades de Comprobación



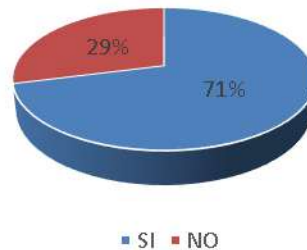
Fuente: Elaboración propia

La Figura 1, nos muestra que de una población de 300 contribuyentes el 51% si ha sido objeto de las facultades de comprobación

por parte de las autoridades fiscales.

Pregunta 2 ¿Conoce sus derechos frente a las actuaciones de las Autoridades Fiscales?

*Figura 2.* Conocimiento de los derechos ante las autoridades fiscales

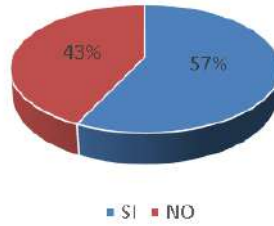


Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con la Figura 2, los contribuyentes en un 71 % conocen sus derechos en el procedimiento de las Autoridades Fiscales.

Pregunta 3 ¿En alguna ocasión la autoridad le ha solicitado informes o documentos que ya tiene en su poder?

*Figura 3.* Documentación requerida por la autoridad



Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con la población que ha sido requerida por las autoridades fiscales el 57% confirma que la autoridad solicita información que ya tiene en su poder.

autoridad lo ha molestado con información o documentación que, para proporcionarla, le haya resultado oneroso?

Pregunta 4 ¿En algún momento la

Figura 4. Solicitud de documentación oneroso.

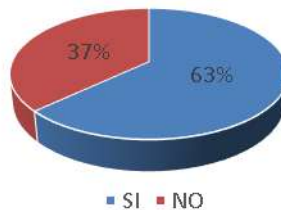


Fuente: Elaboración propia.

En la figura 4 podemos observar aquellos contribuyentes que en un 52% se les ha requerido de más información y les ha resultado oneroso.

Pregunta 5 ¿Conoce la Ley Federal de los Derechos del Contribuyente?

Figura 5. Conocimiento de la Ley Federal de los Derechos del Contribuyente.



Fuente: Elaboración propia.

La Ley Federal de los Derechos del Contribuyente está encargada de regular las garantías y derechos básicos de los contribuyentes, sin embargo, existe un 37% de la población entrevistada que desconoce de

ella.

Pregunta 6 ¿Considera que las Autoridades Fiscales en sus Facultades de Comprobación apega su actuación a las Ley Federal de Derechos del Contribuyente?

Figura 6. Actuación de las autoridades fiscales



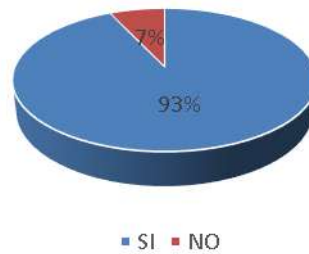
Fuente: Elaboración propia.

En base a la Figura 6, el 61% considera que la actuación de las autoridades fiscales no se apega a la Ley Federal de los Derechos del

Contribuyente.

Pregunta 7 ¿Conoce que son los Derechos Humanos?

Figura 7. Derechos Humanos



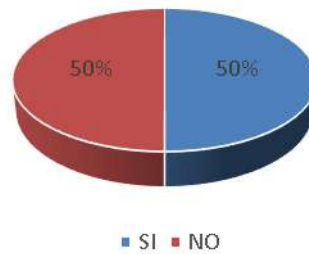
Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con la Figura 7, la población que desconoce Los Derechos Humanos es escasa representada en un 7%.

de Derechos del Contribuyente se encuentra apegada a proteger y garantizar sus Derechos Humanos?

Pregunta 8 ¿Considera que la Ley Federal

Figura 8. Ley Federal de los Derechos del Contribuyente en apego a los Derechos Humanos.



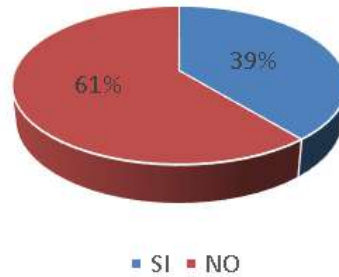
Fuente: Elaboración propia.

La población entrevistada en su 50% considera que la Ley Federal de los Derechos del contribuyente se encuentra apegada directamente a garantizar y proteger los Derechos Humanos, sin embargo, la otra

mitad considera que no hay una línea de relación entre ellos.

Pregunta 9 ¿Considera que las Autoridades Fiscales de manera general respetan sus Derechos Humanos?

Figura 9. Cumplimiento de las autoridades respecto a los derechos humanos.

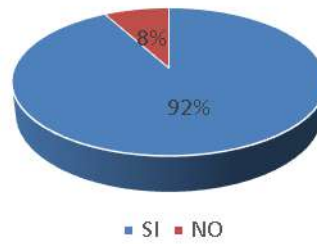


Fuente: Elaboración propia.

En la Figura 9 se obtuvo que el 61% de los contribuyentes considera que las autoridades no respetan los derechos humanos de los contribuyentes.

Pregunta 10 ¿Considera que la protección de los Derechos Humanos debe abarcar también el aspecto tributario?

Figura 10. El Derecho Humano y el ámbito tributario.



Fuente: Elaboración propia.

El 92% de los contribuyentes considera que el ámbito tributario debe ser protegido por los Derechos humanos.

## 5. CONCLUSIONES

El Estado como eje rector de la nación debe promover, garantizar, respetar y proteger los Derechos Humanos abarcando sin lugar a dudas el aspecto económico de las personas y por consecuencia el aspecto tributario, donde nos enmarca nuestra Constitución que es obligación de los mexicanos contribuir para los gastos públicos de manera proporcional y equitativa que dispongan las leyes.

En ese contexto corresponde al contribuyente por ministro de ley, determinarse sus propios impuestos a cargo, sin embargo, ante alguna omisión, las autoridades fiscales ejercerán sus facultades de comprobación o bien alguna otra facultad que le permita determinar el correcto cumplimiento de las obligaciones fiscales de los contribuyentes. Asimismo, y con la

finalidad de regular los derechos y garantías básicos de los contribuyentes en sus relaciones con las autoridades fiscales en el año 2005 se expide la Ley Federal de los Derechos del Contribuyente, aun con ella, las autoridades fiscales no en todos los casos se apegan a ella, violando los Derechos contenidos en dicha ley.

Se observa además que la citada ley, tiene como objetivo garantizar una buena relación entre autoridades y contribuyentes, no así la de proteger los derechos humanos, vida digna y economía de los contribuyentes, entendiendo que siempre es bueno una relación sana entre sujeto activo y pasivo de la relación tributaria, sin embargo, dicha ley debería contemplar los derechos humanos como garantía jurídica universal que debe proteger a individuos y grupos contra acciones que interfieran en sus libertades fundamentales y en la dignidad humana.

Tomando en consideración los resultados obtenidos en esta investigación, se concluye

que en los casos de contribuyentes que han sido objeto de las facultades de comprobación por parte de la autoridad, la mayoría conoce sus derechos dentro del procedimiento de revisión, sin embargo, gran parte de la información que se solicita en estos procedimientos, ya está en manos de las autoridades; por lo que resulta oneroso la actividad de repetir en ciertas ocasiones el trabajo realizado. De igual forma se obtiene que la mayoría de los encuestados conoce la Ley Federal de los Derechos del Contribuyente, sin embargo, en el momento en que la autoridad realiza el procedimiento de revisión o durante algún trámite por parte del contribuyente, se ven violentados estos derechos, y los encuestados consideran en un gran porcentaje que el ámbito tributario debe ser protegido por los derechos humanos.

Por lo anteriormente expuesto, el contribuyente debe gozar de protección jurídica y las normas deben interpretarse de manera que garanticen el respeto a su persona, a su actividad, a su economía y que certifiquen su orientación y asesoría fiscal en apego siempre a nuestra Constitución y a las leyes que emanen de ella.

## REFERENCIAS

- Cámara de Diputados. (2003). *Gaceta de la Cámara de Diputados*.
- Centro de Investigación e Informática Jurídica. (2013). Derechos Humanos y Tributación en México. En C. d. Jurídica, *Derecho Tributario*. México: Editorial Porrúa.
- Comisión Nacional de los Derechos Humanos. (2018). *Antecedentes CNDH*. Obtenido de <https://www.cndh.org.mx/cndh/antecedentes-cndh>
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. (2019).
- Enciclopedia de la Historia. (2018). Obtenido de <https://enciclopediadehistoria.com/revolucion-mexicana/>
- Historiando. (6 de Febrero de 2019). Obtenido de <https://www.historiando.org/carta-magna/>
- IDC. (2012). Naturaleza de la autodeterminación de contribuciones. Obtenido de <https://idconline.mx/fiscal/2012/08/30/naturaleza-de-la-autodeterminacion-de-contribuciones>
- Juventud por los Derechos Humanos Internacional. (2020). Obtenido de <http://www.juventudporlosderechoshumanos.es/what-are-human-rights/brief-history-of-human-rights/cyrus-cylinder.html>
- Medina, R. K. (2018). *Jerarquía de las leyes fiscales en México*.
- National Archives. (2020). Obtenido de <https://www.archives.gov/espanol/la-declaracion-de-independencia.html>
- Preceden. (2020). Obtenido de <https://www.preceden.com/timelines/169817-linea-de-tiempo-derechos-humanos>
- Procuraduría de la Defensa del Contribuyente. (2019). *Prodecon*. Obtenido de <http://www.prodecon.gob.mx/index.php/home/cc/publicaciones#libros>
- Rivas, J. M., & Jaime de la Peña, A. (2005). *Comentarios a la Ley Federal de los Derechos del Contribuyente*.
- Santana, A. A. (2018). *La autodeterminación no sólo es una obligación, también es un derecho*. Obtenido de <https://coem.mx/autodeterminacion-obligacion-tambien-derecho/>
- Unidos por los Derechos Humanos. (2008). Obtenido de <https://www.unidosporlosderechoshumanos.mx/what-are-human-rights/brief-history/magna-carta.html>



## La emoción de ser creativo mediante el Aprendizaje Basado en Problemas

Galán-Briseño, Luz María<sup>1</sup> & Castro-Sánchez, Miguel<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de la Ciénega, México  
briseo.galan70@gmail.com, Av. Universidad No. 1115 Col. Linda Vista, Ocotlán, Jalisco, México, C.P.  
47820, (392) 940 0974

<sup>2</sup>Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de la Ciénega, México  
m.castro@academicos.udg.mx, Av. Universidad No. 1115 Col. Linda Vista, Ocotlán, Jalisco, México, C.P.  
47820, (392) 940 0977

---

*Artículo arbitrado e indexado en Latindex*

*Revisión por pares*

*Fecha de recepción: julio 2020*

*Fecha de publicación: diciembre 2020*

---

### Resumen

En el presente trabajo se abordó la necesidad que tienen las organizaciones de ser parte del cambio y adaptarse rápidamente a él. Asociado al cambio, se destacaron los términos de creatividad e innovación, como elementos fundamentales. Se describió la estrategia de Aprendizaje Basado en Problemas y la forma como se aplicó en la Unidad de Aprendizaje de Creatividad e Innovación para el Cambio Organizacional, impartida en el Calendario 2019 A, a los estudiantes de la carrera de Recursos Humanos en el Centro Universitario de la Ciénega. En la parte final, se mostró el proceso seguido en la práctica, así como los principales hallazgos y las sugerencias para su aplicación por parte de los docentes.

**Palabras clave:** Emoción, aprendizaje, problema, cambio.

### Abstract

This paper addressed the need for organizations to be part of the change and adapt quickly to it. Associated with the change, the terms of creativity and innovation were highlighted as fundamental elements. The Problem-Based Learning strategy and the way it was applied in the Creativity and Innovation Learning Unit for Organizational Change, taught in Calendar 2019 A, were described to the students of the race of Human Resources at the University Center of the Ciénega. In the final part, the process followed in practice was shown, as well as the main findings and suggestions for their application by teachers.

**Key words:** Emotion, learning, problem, change.

## 1. INTRODUCCIÓN.

Las condiciones actuales del contexto empresarial, exigen que todas las organizaciones continuamente estén enfrenando procesos de cambio. Una organización que decide cambiar “desde dentro” estará más cerca de poder aprovechar las oportunidades que se le presenten en su entorno, además de que podrá responder de la mejor manera a las amenazas que la puedan poner en riesgo.

El cambio “desde dentro” implica el rediseño de las características de la organización para que ésta aproveche sus cualidades internas positivas (fortalezas) y haga esfuerzos sustanciales por aminorar los aspectos internos negativos (debilidades). El verdadero cambio al interior de una organización ocurre, cuando es consciente de que se trata de un comportamiento normal y natural, y no sólo una reacción momentánea a un motivador externo (amenaza u oportunidad). Para Escudero et al. (2014: 5) el cambio *es un evento donde se abandonan determinadas estructuras prácticas y comportamientos para adoptar otras...*, en la adopción de *otras estructuras y comportamientos*, se encuentra un beneficio para el tomador de decisiones.

Desde el punto de vista creativo, es importante y hasta vital, que las organizaciones se preocupen por incorporar dicha característica a la totalidad de sus procesos de trabajo, desde la forma como se da la bienvenida a un cliente, hasta el momento en que se atiende una reclamación o queja. Las ideas y procesos de trabajo novedosos, estarán presentes en la forma como se desarrollan las actividades en todas las áreas funcionales de la organización, desde producción hasta investigación y desarrollo.

Una organización que prioriza el uso de procesos creativos, es aquella que siempre se preocupa por ir al frente de su sector, que no se conforma con resultados favorables parciales que ha obtenido, sino que busca superar sus propias expectativas y por supuesto, adelantar a sus competidores.

En su fase inicial del proceso creativo (preparación), una organización puede

enfrentar dificultades “mientras se acostumbra” a lidiar con ésta nueva forma de trabajo, es “normal” como parte del proceso de cambio. En las etapas iniciales del proceso de cambio, pueden llegar a existir “retrocesos”, los cuales le permitirán a la empresa fomentar el aprendizaje y potenciar la generación de resultados futuros muy favorables.

En el siguiente apartado se podrán observar elementos teóricos que sustentan la presente investigación, por un lado lo relativo a temas de cambio organizacional y por otro, el soporte del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP).

## 2. MARCO TEÓRICO.

Con la intención de dar continuidad al presente trabajo, es momento de abordar dos elementos básicos: la empresa creativa y el modelo de aprendizaje que se utilizó para generar un cambio en la percepción de los estudiantes, el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP).

### 2.1 La empresa creativa.

El ser creativo desde el punto de vista organizacional, identifica a una entidad que se esfuerza por realizar sus actividades de forma diferente, por un lado busca incrementar la cantidad de resultados positivos que se obtendrán, pero por otro lado busca distinguirse por la satisfacción “más eficiente” de sus clientes (internos y externos). Una empresa creativa, posee características específicas que la distinguen, entre las más importantes tenemos: tiene prohibido conformarse con una forma única de solucionar una problemática, siempre visualiza por lo menos otras dos alternativas; sus decisiones son siempre parte de un consenso, donde participan varios integrantes de la organización; prioriza la optimización en el uso de sus recursos, desde los humanos hasta los económicos; su mayor preocupación es satisfacer las expectativas de sus clientes, por lo que crea canales de comunicación para conocer las opiniones de éstos; por último, ejerce opciones de liderazgo incluyente, que consideren la opinión de todos sus colaboradores.



La consecuencia natural de la organización creativa será su deseo de “cambio”, aunque también se puede considerar como el antecedente natural. Para López et al. (2013), existen “presiones” que obligan a las empresas modernas a cambiar, entre éstas: *globalización de mercados, difusión de la tecnología de la información y las redes sociales; los cambios de la fuerza laboral empleada en las organizaciones.*

El “cambio verdadero”, como se mencionó en la parte introductoria, no solo debe ser una reacción a un factor en el entorno, debe ser un comportamiento que permita a una entidad ser mejor. Cuando una empresa es consciente de los beneficios que le traerá el cambio, sin ninguna dificultad modifica sus actuales procesos de trabajo y continuamente tiende a volverlos obsoletos para adoptar otros que sean más novedosos. En otras palabras, a los integrantes de las organizaciones creativas “no les duele” cambiar, por el contrario, les genera “gran placer” el ejecutar su trabajo de forma diferente.

Es importante considerar, que aunque los beneficios de cambiar pueden ser descritos de manera amplia, siempre existirán barreras que tiendan a limitarlo. De manera específica, “los principales frenos” que puede tener el cambio se asocian a las siguientes características de los individuos: *comodidad, temor, desconocimiento e inconformidad.*

En términos de *comodidad* una persona puede bloquear sus posibilidades de cambio, si actualmente sus condiciones laborales son favorables y estables, cambiar implica un nuevo aprendizaje y seguramente, invertir más tiempo en la adopción de distintas formas de trabajo. El trabajar de forma distinta, forzosamente implica un riesgo a lo poco conocido, en muchos sentidos éste grado de riesgo puede generar *temor* en los individuos, sobre todo a perder los beneficios que actualmente reciben y el modificar su posicionamiento dentro de la organización. El *desconocimiento* en la caracterización del cambio, sin duda constituye la principal barrera, pues no permite al individuo migrar a formas de comportamiento alternativo, lo más grave es cuando un colaborador “abraza” la

ignorancia como si fuera parte importante de él. Finalmente la *inconformidad* también limita el cambio, dicha característica asociada a las primeras tres ya mencionadas. Un trabajador puede “no estar conforme con cambiar” por temor, desconocimiento o comodidad; la frase “para qué cambiar si como me encuentro estoy bien”, tiende a repetirse frecuentemente.

El líder “incluyente” de la organización creativa, tendrá la obligación de escuchar todas las voces que están frenando el cambio en su organización, también tendrá la exigencia de sensibilizar con “ejemplos palpables” de los beneficios que el cambio les puede traer a futuro. Se trata de una gran tarea que tendrá que desarrollar el líder de la organización creativa, pues se convertirá en la pieza clave del proceso de cambio en la entidad.

## **2.2 Aprendizaje Basado en Problemas (ABP).**

Pimienta (2012), considera el ABP como una *Metodología activa para contribuir al desarrollo de competencias*, a continuación se refieren las características más importantes de dicha estrategia:

En el ABP el aprendizaje se logra mediante la obtención de información, análisis de la misma y adecuado soporte, de un problema o varios que estén relacionados con una temática específica. Parte importante de la estrategia es dar forma a un “escenario simulado”, el cual provoca la generación de alternativas de solución. El estudiante juega un papel fundamental en dicha dinámica, ya que mediante los procesos de trabajo que ejecuta, promueve su propio aprendizaje. El rol del docente es fungir como facilitador, o como “mediador-guía”.

La puesta en práctica de la dinámica, requiere ejecutar una serie de actividades en dos fases cruciales: *preparación* y *puesta en práctica*. En la fase de *preparación* se deben tomar las siguientes decisiones: integración de equipos (entre tres y siete alumnos), asignación de roles (líder, secretario y reportero) y establecer las reglas de trabajo. En la *puesta en práctica* se debe atender lo siguiente: análisis del contexto en el cual se ubica el problema, precisar el problema que

será objeto de estudio, planteamiento del enunciado de hipótesis, generar posibles alternativas de solución, identificación de la mejor alternativa y puesta en práctica de la alternativa seleccionada.

La estrategia ABP, tal y como se mencionó anteriormente, busca involucrar a los estudiantes con una problemática específica, que les permitirá aprender de la misma y provocar interés por su análisis y solución. En el planteamiento hecho por Pimienta (2012), se considera una problemática “simulada” y por consecuencia, una solución en esos mismos términos. La aplicación que se llevó a cabo y que se describirá en el siguiente apartado, parte de un contexto y problemática “real” y de igual manera, plantea “soluciones reales” al problema observado.

Existen distintos autores que han abordado el ABP, cada uno de ellos sugiere una metodología específica y relacionada a la vez. En la propuesta de Morales & Landa (2004) el ABP ocurre en ocho fases:

*Leer y analizar el escenario del problema; realizar una lluvia de ideas; hacer una lista con aquello que se conoce; hacer una lista con aquello que se desconoce; hacer una lista de aquello que necesita hacerse para resolver el problema; definir el problema; obtener información y presentar resultados.*

Parte importante de la anterior propuesta, consiste en el análisis de los conocimientos previos y las aspiraciones que tienen los participantes. De igual forma se asocia el compromiso de los estudiantes con su proceso de aprendizaje.

De las propuestas de metodología ABP, se retomará la planteada por Pimienta (2012), ya que se valoró positivamente su consideración de las fases de *preparación* y *puesta en práctica*.

### 3. METODOLOGÍA.

El trabajo que se realizó fue de tipo cualitativo, documental y descriptivo. Incluyó fundamentos de un estudio de caso concreto. Se partió del siguiente supuesto de investigación: las empresas del municipio de Ocotlán, Jalisco, cuentan con debilidades

importantes o nulidad en la aplicación de procesos creativos.

El proceso que se siguió para la integración del trabajo incluyó las siguientes etapas: identificación de la problemática asociada a temas de creatividad organizacional, fundamentación del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) y aplicación del proceso ABP en la solución de las problemáticas específicas.

Los resultados obtenidos fueron fundamentados desde la perspectiva cualitativa, concluyendo en un resumen de fortalezas y debilidades.

### 4. RESULTADOS.

La práctica que se realizó en la Unidad de Aprendizaje (UA) de Creatividad e Innovación para el Cambio Organizacional (CICO), buscó acercar a los estudiantes a las empresas y a los problemas que de forma cotidiana enfrentan. Adicionalmente buscó que los estudiantes valoraran los conocimientos adquiridos y la importancia que tienen éstos en la atención de las carencias en el entorno.

El estudiante fue visualizado como un agente de cambio, capaz de aplicar los conocimientos aprendidos con la asesoría del docente, quién cumplirá un rol de “asesor-mediador”.

Los estudiantes que fueron parte de ésta práctica de ABP cursaron el séptimo semestre de la Licenciatura en Recursos Humanos (LIRH) que se oferta en el Centro Universitario de la Ciénega (CUCIÉNEGA, 2019), por tal razón las actividades realizadas cobran mayor fuerza, pues los jóvenes se encuentran a unos cuantos meses de incorporarse a su vida profesional.

La metodología del trabajo desarrollada en la práctica, en coincidencia con la propuesta de Pimienta (2012), abarcó las siguientes actividades:

a. *Indicaciones generales.* Una vez cubierta la fase introductoria del programa de estudios, se procedió a explicar a los estudiantes los pormenores de la práctica de ABP que se desarrollaría. Se les explicó la importancia de la actividad y lo vital que era

el mantener siempre una postura de responsabilidad.

b. *Integración de equipos.* Se debían considerar varios criterios: empatía entre los integrantes y complemento de sus capacidades individuales, su número debería ser de entre tres y siete integrantes, entre los integrantes se debería seleccionar a quienes desempeñarían los siguientes roles: *líder*, *secretario* y *reportero*. El *líder* sería responsable de que todos los integrantes colaboraran con el cumplimiento del propósito, el *secretario* sería el encargado de tomar nota de los hallazgos logrados y el *reportero* tendría que colaborar en la integración de los reportes del trabajo, de manera conjunta con el *secretario* y con el visto bueno del *líder*. Si el número de integrantes fuera mayor a tres, los demás integrantes colaborarían en actividades que les asignaría el *líder* del equipo.

En el calendario 2019 A en la UA de CICO, se integraron en total 4 equipos, el número de integrantes fue de: 4, 4, 4 y 6 alumnos. La caracterización de las empresas que serían objeto de estudio fue la siguiente: tres pequeñas empresas con las siguientes actividades económicas: venta de materiales para construcción, venta de abarrotes al mayoreo y fabricación de mueble; y una mediana empresa dedicada a la venta de abarrotes al mayoreo. Cada uno de los equipos seleccionó a los integrantes que cumplirían los distintos roles.

c. *Reglas del trabajo.* Una vez que los estudiantes integraron sus equipos de trabajo con sus diferentes roles, se tenía que elaborar la descripción del contexto que rodea a la empresa que previamente fue seleccionada, con la intención de permitir abordar una problemática relacionada. Una vez elaborado el contexto y ya en el interior de la organización, se tenía que identificar una problemática asociada a la UA objeto de estudio. Es importante mencionar, que para que la empresa permitiera el acceso a sus instalaciones, previamente se hacía la solicitud formal a la misma mediante el oficio respectivo emitido por el Departamento de Negocios del CUCIÉNEGA, en el cual se encuentra adscrita la UA.

En las siguientes tres unidades temáticas del programa de CICO, se identificarían conceptos y/o herramientas que los estudiantes podrían aplicar a la solución de la problemática identificada y se entregarían a manera de “sugerencias de mejora” a los responsables.

d. *Análisis del contexto.* Mediante la observación, cuestionamiento a personas relacionadas y búsquedas en fuentes impresas y electrónicas, los estudiantes procedieron a la elaboración del contexto de la organización, incluyendo todos los aspectos que consideraron relevantes para el problema que sería abordado. Fue posible precisar todos los factores externos (oportunidades y amenazas) relacionados.

e. *Identificación del problema.* La problemática observada, directamente tendrá relación con la Unidad de Aprendizaje de CICO, y estará asociada al grado de creatividad e innovación que tienen los procesos de trabajo en las organizaciones.

f. *Supuesto.* Considerando las experiencias acumuladas por los estudiantes en otras Unidades de Aprendizaje, se establece que existe debilidad o nulidad en la aplicación de procesos de trabajo creativos e innovadores en las empresas de la localidad.

g. *Identificación de alternativas.* Asociado a los contenidos temáticos de CICO, los estudiantes se dieron a la tarea de identificar las distintas herramientas aplicables a la organización y su problemática con respecto a la aplicación de la creatividad y la innovación en sus procesos de trabajo.

h. *Puesta en práctica de la mejor alternativa.* Finalmente y a modo de resumen ejecutivo, los estudiantes entregan las herramientas que la empresa puede aplicar en sus procesos de trabajo y así generar un cambio sustancial en los mismos.

Es importante mencionar, que así como existen empresas que tienen toda la disposición de convertirse en una extensión de las aulas, existen otras que no tienen interés en colaborar en el aprendizaje de los estudiantes. Entre los **contratiempos más importantes que se presentaron en el desarrollo del trabajo**, se encontraron los siguientes:

- Aún y cuando existe un oficio que formaliza la solicitud de visita por parte de los estudiantes, hay responsables de empresa que desconfían de la juventud de los estudiantes y requieren que el titular de la materia confirme la seriedad y utilidad del trabajo.

- Ya en el interior de la empresa, existe dificultad de los estudiantes para obtener la información que requieren, continuamente se observa que las empresas están dispuestas a compartir lo positivo, mas no lo negativo de sus formas de trabajo.

- Concluidas las visitas para obtener información, la siguiente etapa es entregar la propuesta de mejora para su implementación. En éste sentido, existe un número importante de empresas, que no permite una visita de seguimiento, pues lo consideran como una “pérdida de tiempo” en la atención de otras necesidades de la organización.

- En términos de redacción y/o sintaxis, aún existen dificultades que los estudiantes enfrentan, a pesar de que cursan el penúltimo semestre de su carrera.

Aún y con las dificultades observadas, los estudiantes no disminuyen el interés por colaborar en la solución de los problemas de la empresa, superando cualquier limitante que se les pudiera presentar.

Atendiendo a los **resultados de las actividades realizadas**, es posible mantener una postura positiva, pues se logró posicionar a los estudiantes en el centro de las problemáticas de las empresas, jugando un rol importante en la solución de las mismas. Los jóvenes pueden darse cuenta que la información que reciben en el aula es muy valiosa y puede convertirse en alternativas de solución para las organizaciones.

Es importante mencionar que con respecto al grado de creatividad e innovación que tienen los procesos de trabajo en las organizaciones objeto de estudio (inciso “e” de la metodología de trabajo), la problemática específica que los estudiantes identificaron fue la “Excesiva Rotación de Personal”. A continuación se muestra una selección de las propuestas que los estudiantes realizaron y que constituyen los hallazgos más

importantes asociados a las actividades que se llevaron a cabo.

- En la pequeña empresa dedicada a la *venta de materiales para construcción*, se propuso la *inclusión de las fases del proceso creativo* (preparación, incubación, iluminación y verificación.), para buscar soluciones novedosas, sin provocar desembolsos significativos en la organización.

- En la pequeña empresa dedicada a la *venta de abarrotos al mayoreo*, se sugirió la inclusión del *liderazgo democrático*, que fomentará la inclusión de los colaboradores en la toma de decisiones de la empresa; al existir mayor inclusión, habría más identificación con los propósitos de la organización.

- En la pequeña empresa dedicada a la *fabricación de mueble*, se propuso la utilización de la técnica cualitativa de *lluvia de ideas*, para así tratar de identificar las opiniones más comunes del porque se estaba generando la problemática.

- En la mediana empresa dedicada a la *venta de abarrotos al mayoreo*, se sugirió el análisis y desarrollo de la herramienta de *vigilancia estratégica*, para identificar y adoptar estrategias útiles en la solución de la problemática organizacional.

La totalidad de las propuestas anteriores, tuvo el propósito de fortalecer los procesos creativos e innovadores en las funciones de las empresas consideradas, de manera puntual se buscó “aminorar” los efectos de la “Excesiva Rotación de Personal”.

## 5. CONCLUSIONES

Un problema está considerado como una situación incompatible entre lo que una empresa tiene y a lo que aspira. Si la toma de decisiones la fundamentamos en un problema que se debe resolver, será un proceso de gran utilidad, pues al concluir éste habremos identificado un número importante de soluciones para aminorar dicho problema y acercarnos a nuestras aspiraciones. La puesta en práctica de la mejor solución, nos traerá la eliminación óptima de la situación incompatible.

Si los estudiantes ven el problema como un punto de partida común, siempre estarán alertas y dispuestos a poner en práctica los conocimientos aprendidos. Serán críticos en cuanto a las herramientas que conocen, pues saben que les serán útiles para solventar situaciones incompatibles. El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) familiariza a los estudiantes con las necesidades de su entorno y en la cobertura de las mismas.

Para Morales (2018), el Aprendizaje Basado en Problemas *facilita el desarrollo de habilidades de orden superior*, de manera concreta se fortalece el *pensamiento crítico*. Aunque es cierto que la estrategia ABP permite acceder a procesos formativos de gran valor, también es muy importante tener cuidado en el proceso de planeación de la misma, para evitar omisiones costosas.

El ABP impacta los procesos de aprendizaje de los estudiantes y en particular, lo relativo a procesos de emprendimiento, para Ramírez (2014) el ABP *favorece aprendizajes, fortalece el pensamiento creativo, promueve la autonomía y el trabajo activo de los estudiantes*.

El supuesto de investigación que planteaba la debilidad o nulidad de procesos creativos en la realización de actividades de

las empresas consideradas, se aceptó pues se observaron dificultades en la aplicación del proceso creativo en la toma de decisiones, en el ejercicio del liderazgo democrático, la aplicación de la técnica de lluvia de ideas y la implementación de procesos de vigilancia estratégica.

Para Rojas de Escalona (2007), la creatividad en las organizaciones se entiende como un fenómeno complejo, *que involucra elementos de índole personal, social, cultural e históricos*; lo cual elimina la posibilidad de considerar la creatividad como una acción común y cotidiana. La consolidación de la empresa creativa, parte desde su esencia: el trabajador, por esa razón se tiene la responsabilidad de coadyuvar en la formación de trabajadores *comprometidos, integrales, críticos y éticos*.

Falco (2016) visualiza la creatividad y sus procesos como *potenciadora de las capacidades humanas* y vuelve pieza fundamental en el desarrollo de avances en el ramo científico y tecnológico, y siendo en consecuencia un detonante de cambio en las empresas.

**REFERENCIAS.**

- CUCIÉNEGA. (2019). *Programa educativo de la Licenciatura en Administración*. Recuperado de <https://cuci.udg.mx/administracion/inicio>
- Escudero M., J., Delfín B., L. A. & Arano C. R. M. (2014). El desarrollo organizacional y la resistencia al cambio en las organizaciones. *Revista Ciencia Administrativa*, (1). Recuperado de <https://www.uv.mx/iiesca/files/2014/09/01CA201401.pdf>
- Falco, M. (2016). Potenciando la creatividad en el ámbito organizacional. *Revista Ciencias Administrativas*, (8). Recuperado de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/5116/511653788006/511653788006.pdf>
- López D., M. E., Restrepo de O., L. E., López V., G. L. (2013). Resistencia al cambio en las organizaciones modernas. *Revista Scientia et Technica*. 18(1). Recuperado de <file:///Users/miguelcastrosanchez/Downloads/7159-10081-4-PB.pdf>
- Morales, P. (2018). Aprendizaje basado en problemas (ABP) y habilidades de pensamiento crítico, ¿una relación vinculante?. *Revista Electrónica Interuniversitaria*, 21(2). Pontificia Universidad Católica del Perú. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6492488.pdf>
- Morales, P. & Landa, V. (2004). Aprendizaje Basado en Problemas. *Revista Theoría*, (13). Recuperado de <http://www.ubiobio.cl/theoria/v/v13/13.pdf>
- Pimienta P., J. H. (2012). *Estrategias de enseñanza-aprendizaje, docencia universitaria basada en competencias*. PEARSON: México. Recuperado de [https://www.academia.edu/25563476/Estrategias\\_de\\_aprendizaje\\_libro](https://www.academia.edu/25563476/Estrategias_de_aprendizaje_libro)
- Ramírez, C. (2014). El Aprendizaje Basado en Problemas: estrategia didáctica que fortalece el pensamiento creativo. *Revista PAPELES* 6(11). Universidad Antonio Nariño. Recuperado de <http://revistas.uan.edu.co/index.php/papeles/article/download/397/280>
- Rojas de Escalona, B. (2007). La creatividad e innovación en las Organizaciones. *Sapiens, Revista Universitaria de Investigación*, 8(1). Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/410/41080108.pdf>



## Breve semblanza del sentimiento de mercado

Arrona Palacios, Pablo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración Monterrey, Nuevo León, México, parronapo@uanl.edu.mx, Av. Universidad S/N Col. Ciudad Universitaria, (+52) 81 8320 4080

---

*Artículo arbitrado e indexado en Latindex*

*Revisión por pares*

*Fecha de recepción: julio 2020*

*Fecha de publicación: diciembre 2020*

---

### Resumen

Este artículo describe los principales autores y conceptos básicos del sentimiento de mercado con el objetivo de reflexionar sobre algunas posibles explicaciones sobre el comportamiento y desempeño financiero de los individuos inversionistas desde un punto de vista que se fundamenta en la psicología de la toma de decisiones. Estos conceptos incluyen, algunos sesgos. Los principios y conceptos expuestos pueden representar una alternativa para entender las Finanzas, desde una forma distinta de racionalidad más acorde a la naturaleza humana.

**Palabras clave:** Sentimiento de mercado, finanzas conductuales, reacción exagerada

### Abstract

This article describes the main authors and basic concepts of market sentiment with the aim of reflecting on some possible explanations for the behavior and financial performance of individual investors from a point of view that is based on the psychology of decision-making. These concepts include, some biases. The principles and concepts exposed can represent an alternative to understand Finance, from a different form of rationality more in line with human nature.

**Key words:** Market sentiment, behavioral finance, overreaction

## 1. INTRODUCCIÓN

La historia del mercado de valores está llena de eventos impactantes, de tal modo que se han “bautizado” de forma popular por mencionar algunos: el “Gran Crash” de 1929, el “Tronics Boom” de principios de la década de 1960, los años “Go-Go” de fines de la década de 1960, la burbuja “Nifty Fifty” de principios 1970, el colapso del lunes negro de octubre de 1987 y la burbuja de Internet o “Dot.com” de la década de 1990.

Cada uno de estos eventos se refiere a un nivel fuera de lo normal, es decir cambios en el precio de las acciones que parece desafiar explicación alguna.

El modelo financiero estándar, en el cual los inversionistas sin emociones esperan en los precios del mercado de capitales el igualar el valor presente racional de los flujos de efectivo futuros esperados, tiene considerables dificultades para adaptarse a estos patrones.

Las finanzas tradicionales asumen que los humanos somos siempre racionales, poseemos la misma información y la interpretamos de forma precisa para maximizar nuestra utilidad. Sin embargo, en una rama de las finanzas (conductual) se asume que los humanos son, en mayor medida, parcialmente racionales. A veces se actúa de forma racional y otras de forma emocional.

Por lo tanto, las investigaciones en finanzas conductuales han desarrollado métodos para aumentar el modelo estándar con modelos alternativos.

## 2. MARCO TEÓRICO

Las finanzas conductuales exploran la relación de los factores que hacen que un inversionista tome una decisión o no con respecto a la información que tiene disponible.

Una de las primeras observaciones sobre los cambios repentinos en el mercado fue observado por Keynes (1936) al mencionar: “Las fluctuaciones del día a día en las ganancias de la inversión existente, son obviamente caracteres efímeros sin significancia los cuales tienden a tener una influencia excesiva e inclusive absurda en el mercado”

Durante la década de los 80’s se realizaron estudios sobre los cambios repentinos en el mercado de instrumentos financieros; los economistas se concentraron en dos temas; el comportamiento del mercado y la psicología de las decisiones individuales.

El individuo racional tiene diferentes creencias

Kahneman, *et al* (1982) nos evidencia que se tiende a dar más peso a la información más reciente y a minimizar la información anterior, mejor conocido como heurística representativa.

Sobre ese orden de ideas uno de los primeros y principales estudios que abordaron el tema fue el de De Bondt & Thaler (1985) en el cual sentaron las bases empíricas sobre el concepto de reacción exagerada, *overreaction* y la posibilidad de que dicho fenómeno no fuera más que solo casualidad; concluyendo que la mayoría de las personas tienden a tener una reacción exagerada con eventos inesperados y negativos. (Figura 1)

DeLong *et al.* (1990), estudia una de los factores para la toma de la decisión y lo denomina como *noise trader risk*, en el cual concluye que el riesgo nace de lo impredecible del cambio de las opiniones de inversionistas. Esto lleva a un distanciamiento entre el precio de mercado y los fundamentales<sup>1</sup> de las empresas. El estudio introduce un conjunto de sub-conceptos que los denomina pseudo-señales, los cuales incluyen:

- Patrones de volumen y de precios
- Perspectivas de “gurus”
- Índices de sentimiento

En 1995 La Porta *et al* (1995) comenta que aquellas acciones denominadas como con alto valor son el resultado de errores de expectativas por parte de los inversionistas. Es en este estudio el cual sugiere que los errores de expectativas al respecto del futuro del precio de las acciones juegan un papel importante en el retorno observado en acciones.

Shleifer & Vishny (1997) argumentan ideas que se contraponen a lo que conocemos como *arbitraje* es decir como la compra y venta simultanea de instrumentos similares en dos mercados diferentes con una diferencia de precios ventajosa (Sharpe & Alexander 1990) al agrupar en tres opciones lo que sugieren ocasiona una desviación del concepto:

- Error
- Poca habilidad del inversionista
- Ruido en la transacción derivada de un sentimiento

La historia del mercado de valores ha, proporcionando evidencias de lo anterior a través de la burbuja de Internet, colapsos de Nasdaq y telecomunicaciones, validando así la presencia de errores, ruido o sentimiento.

Un período de extraordinario sentimiento de los

<sup>1</sup> Fundamentales contables obtenidos de su información financiera tales como Flujo de efectivo EBITDA, cambios en patrimonio.



inversores llevó el precio de las acciones tecnológicas especulativas y difíciles de evaluar a niveles altos a fines de la década de 1990.

En lugar de crear una oportunidad para los inversores racionales, dicho evento obligó a muchos de estos a cerrar, ya que los precios que eran altos subieron aún más antes del eventual colapso.

Ahora, la pregunta ya no es, como era hace unas décadas, si el sentimiento de los inversionistas afecta los precios de las acciones, sino cómo medir el sentimiento de los inversionistas y cuantificar sus efectos.

Un enfoque es "de abajo hacia arriba", utilizando sesgos en la psicología de los inversionistas individuales, como el exceso de confianza y el conservadurismo, para explicar cómo los inversionistas individuales reaccionan de forma exagerada o de forma en extremo pasiva a los rendimientos o fundamentales.

### **2.1. La Sub reacción y Reacción Exagerada**

Algunas de estas teorías las podemos encontrar en Barberis *et al.* (1998); dichos autores nos ilustran sobre dos conceptos importantes: la sub reacción y la reacción exagerada a las noticias del medio. Dichos autores estudiaron la evidencia de reacción exagerada la cual muestra que, en horizontes de quizás uno a doce meses, los precios subestiman las noticias

Como consecuencia, las noticias se incorporan lentamente en los precios, que tienden a mostrar correlaciones positivas durante ese periodo de tiempo. Una forma relacionada de hacer este punto es decir que las buenas (o malas) noticias actuales tienen poder para predecir retornos positivos (o negativos) en el futuro.

Por otro lado, la evidencia de reacción exagerada muestra que, en horizontes más largos de tiempo, 3 a 5 años, los precios reaccionan exageradamente a patrones consistentes de noticias que apuntan en la misma dirección. Es decir, los valores que han tenido un largo historial de buenas (o malas) noticias tienden a ser precios demasiado caros (o poco caros) y tienen un rendimiento promedio bajo (o alto) después.

Lo estudiado por los autores presenta un desafío a la teoría de los mercados eficientes porque sugiere que, en una variedad de mercados, los inversionistas pueden obtener rendimientos superiores aprovechando la reacción exagerada y sub reacción sin tener un riesgo adicional. Los intentos de explicar la evidencia desde el punto de vista de los mercados eficientes han fallado (Fama y French (1996).

Dadas dichas evidencias, estas presentan un desafío para la teoría de las finanzas del

comportamiento porque los primeros modelos no explican con éxito los hechos. El desafío es explicar cómo los inversionistas pueden formar creencias que conduzcan a una sub reacción o a una reacción exagerada.

### **2.2. La Sub reacción**

Suponga que, en cada período de tiempo, el inversionista escucha noticias sobre una compañía en particular. Identifiquemos dichas noticias en el período  $t$  como  $Z_t$ . Esta noticia puede ser buena o mala, es decir,  $z_i = G$ , o  $Z_t = B$ . Por sub reacción lo definiremos como el rendimiento promedio de las acciones de la empresa en el período posterior a un anuncio de buenas noticias es mayor que el rendimiento promedio en el período después de una mala noticia.

Una clase relacionada de modelos, discutida por Hong y Stein en este número, o Shefrin (2005), se basa en diferencias de opinión entre los inversores, a veces combinadas con restricciones de ventas cortas, para generar una mala valoración. Cuando se agregan, estos modelos hacen predicciones sobre los patrones en el sentimiento de los inversores en el mercado, los precios de las acciones y el volumen.

### **2.3. La reacción exagerada**

La definición que Barberis *et al.* (1998) nos aporta al termino es el retorno promedio, después de una serie de eventos o noticias positivas es menor que el promedio observado después de una serie de noticias negativas. Dicho de otra manera, después de una serie de buenas noticias el inversionista se vuelve optimista que las noticias futuras van a ser positivas también y por ende se reacciona de manera exagerada incrementado el valor de la acción.

Estudios en otros instrumentos como Frankel & Foot (1990) sugieren conclusiones parecidas, en las que registros consistentes de buenos desempeños o buenas noticias pueden llevar a predicciones excesivamente optimistas que son no cumplidas.

### **2.4. Aspecto Psicológico**

Continuando por lo documentado por Barberis *et al.* (1998) agrupa dos grandes estructuras de pensamiento; típicamente hay una sub reacción a las noticias o eventos nos aporta al termino es el retorno promedio, después de una serie de eventos.

Los psicólogos Tversky & Kahneman (1974), nos aportan conceptos para dichos fenómenos: *la representatividad heurística y el conservatismo*. En el primero concepto una persona evalúa la probabilidad de un evento incierto, por el grado con de similitud de sus propiedades esenciales con la población. A manera de ejemplo: si la descripción de la personalidad de un individuo coincide con un grupo de personas de cierta profesión, el sujeto con dicha personalidad tenderá a sobre estimar la probabilidad que se pertenezca a dicha profesión.

Otro aspecto de la *representatividad heurística* es que las personas ven patrones en secuencias aleatorias. El sesgo implícito es que los inversionistas tratarán de predecir el proceso muy rápido con base en una muestra muy corta, llevando, la mayoría de las veces, a un pronóstico erróneo.

Por otro lado, *conservatismo* es un estado en el cual una vez que el individuo ha formado una impresión; dicho individuo es lento en cambiar esa impresión aun y que se presenten nuevas evidencias. Edwards (1968) realizó algunos experimentos para comprobar este sesgo. En ellos individuos que tenían una postura, se les dio nueva evidencia que apuntaba en dirección opuesta, dichos individuos cambiaron su postura en la dirección adecuada, pero con poca magnitud.

### 3. Sentimiento de Mercado

El estudio de los factores descritos tuvo un desarrollo importante en los años 90's. Debondt (1993) nos aporta evidencia al respecto de evidenciar que la gente en general tiende a extrapolar tendencias pasadas. Después usar un método directo de medición, encuesta, encontró que el pronóstico en los cambios de nivel de precio que se realiza después de una serie de incremento de precios es mayor que aquel hecho cuando los precios disminuyen.

Markowitz (1959) nos comenta en su teoría del portafolio (MPT) que el asumir expectativas racionales no se pueden tomar por sentado.

Al comienzo del siglo XXI economistas empiezan a definir el sentimiento de mercado como la propuesta de Lee et al (2002) donde menciona que el sentimiento de mercado es un factor importante para explicar el exceso de la ganancia de un instrumento y factor condicional para su volatilidad. Un cambio en sentimiento tiende a ser más significativo para explicar la formación de volatilidad.

Al preguntarse qué es el sentimiento de mercado Brown & Cliff (2004) nos responden de manera intuitiva que el sentimiento representa las expectativas de los participantes del mercado relativo a una norma por ejemplo un inversionista agresivo tiene expectativas por encima del promedio.

En otro ámbito, el de fusiones y adquisidores MA Rosen (2006) lo define como la reacción de los inversionistas a otros factores que aquellos creados por la fusión.

La mayoría de las definiciones provienen de la psicología cognitiva la cual explora el cómo los sesgos de comportamiento afectan a la toma de decisiones. Llegando esto al punto de que bajo ciertas circunstancias el sentimiento del inversor

puede llegar a distorsionar el precio en el mercado de un instrumento de mercado.

### 3.1. Formas de medición

Con el objetivo de contar con información que mida el sentimiento de mercado se han desarrollado métodos directos e indirectos.

De los métodos indirectos se ha usado encuestas como la realizada en los estados unidos de américa *Investor's Intelligence survey* encuesta de inteligencia del inversionista en la cual, de forma semanal, se encuesta a alrededor de 140 escritores de boletines financieros para determinar si se inclinan alcista o bajista en sus opiniones. La Encuesta de Inteligencia del inversionista recopila los datos para llegar a un porcentaje semanal de alzas vs bajos. De la misma forma ofrece gráficos y tendencias.

Otro instrumento que mide el sentimiento de mercado en los estados unidos de américa es la *American Association of Individual Investors survey*, la cual es una encuesta de opinión de que mide el porcentaje de inversionistas individuales que son optimistas, bajistas y neutrales en el mercado de valores a corto plazo; los líderes de negocios son encuestados semanalmente.

En línea con lo anterior el *consumer confidence index*, es una encuesta que mide el optimismo o pesimismo de los consumidores con respecto situación financiera.

El Índice de confianza del consumidor se basa en la premisa que, si los consumidores son optimistas, gastarán más y estimularán la economía, pero si son pesimistas, sus patrones de gasto podrían conducir a un descenso en la economía. Es ampliamente considerado como el indicador más creíble de la confianza del consumidor estadounidense. Esencialmente, es un barómetro de la salud de la economía y se basa en las percepciones de los consumidores sobre las condiciones laborales actuales, y sus expectativas de negocios, empleo e ingresos para los próximos seis meses.

El Índice de confianza del consumidor está basado en la encuesta de confianza del consumidor, que es una encuesta de 5,000 hogares. La encuesta se realizó inicialmente en 1967 cada dos meses, pero cambió a seguimiento mensual en 1977.

Estos métodos de medir el sentimiento de mercado tienen detractores ya que son criticados por a diferencia potencial entre lo que la gente responde en las encuestas vs lo que terminan haciendo.

Como métodos directos de medición de sentimiento de mercado se cuentan con índices. El más usado en el mercado americano es el VIX. El

VIX nació del estudio realizado por Fleming, Ostdiek y Whaley (1995) basándose en la volatilidad de los futuros vendidos a través del CBOE *Chicago board options exchange* calculando un índice con los precios de compra y venta de los próximos treinta días sobre el índice del S&P100. Existen otros índices para mercados como el VXN para el NASDAQ 100 o el RVX para el Russell 2000 para empresas de poca capitalización.

A medida que fue evolucionando en el 2003 se empezó a basar en el S&P500 incrementando la cantidad de acciones más importantes del mercado americano. Su rango es de 0 a 100. Como regla general por encima de 30 es cuando se considera que el mercado tiene miedo; cuando está por debajo de 20 existe un optimismo. A manera de ejemplo el 20 de octubre de 2008 durante la crisis financiera toco niveles de 89.

Para México existe un índice desarrollado por el Mercado Mexicano de Derivados el VIMEX, cuya definición ofrecida por el índice VIMEX (2020) es el que sigue: el VIMEX está diseñado para medir las expectativas de volatilidad que los inversionistas tienen del índice de precios y cotizaciones (IPC) de la bolsa mexicana de valores. Refleja la volatilidad esperada de corto plazo (90 días) y utiliza opciones que reflejan lo que los compradores y vendedores esperan que ocurra en el mercado accionario.

### 3.2. Caso práctico México

Derivado de lo observado, es complicado encontrar una medición que para México que comprenda un índice robusto; sin embargo, usaremos para este caso práctico en EMOE (Encuesta mensual de opinión empresarial). Dicha herramienta nos provee de un “sentimiento” de empresarios dedicados a la construcción sobre las expectativas del país y su empresa en el presente y en el futuro. El resultado de la encuesta se usará como variable dependiente. Como variable dependiente usaremos el Índice de precios y cotizaciones (IPC) de la bolsa mexicana de valores (BMV) en una serie de medición de los últimos 20 meses (noviembre 2018 – junio 2020).

Para fines prácticos comentaremos que durante ese mismo período de tiempo el IPC disminuyó 11 veces. En el transcurso evaluado los resultados del EMOE, para el mismo mes, sufrió disminuciones en 7 ocasiones. Con un poco más del 60% de predictibilidad, el IPC derivó en un decremento.

Como tal la encuesta dista de un alto nivel de predictibilidad ( $\Rightarrow 80\%$ ), así como de medir la intensidad o nivel el cual se disminuirá. Sin embargo, nos provee de un caso práctico que aporta al inversionista potencial un indicador adicional y

provee de evidencia empírica sobre la relación que existe entre el sentimiento de mercado y su efecto en los precios o niveles del IPC.

## 4. CONCLUSIONES

Las finanzas conductuales o lo que es lo mismo finanzas del comportamiento son un campo de las finanzas que las analiza desde el aspecto psicológico. Describen cómo se comportan las personas, como toman las decisiones, cuales son los factores que las hacen tomar dichas decisiones y desarrolla modelos para encontrar dichas relaciones.

Las finanzas del comportamiento toman en cuenta que en la toma de decisiones hay sesgos emocionales y cognitivos. Es decir, la toma de decisiones puede verse alterada según la forma en que se presenta la información y según las características y el perfil de los participantes del mercado.

A medida que los mercados suben, los inversionistas en su mayoría tienen un exceso de confianza y compran más a precios más altos, ya que creen que los riesgos en el futuro serán menores. Sin embargo, a medida que los mercados bajan, los inversionistas mantienen esas inversiones, incluso por más tiempo del que deberían.

El sentimiento de mercado es un tema cuyo estudio inició en la década de los 90's, durante el siglo XXI a principios y sigue siendo tema de discusión. Se encuentran diversos autores y modelos que prueban en ciertas condiciones la existencia del sentimiento y por otro lado otros la rechazan y sugieren que es un error momentáneo del mercado.

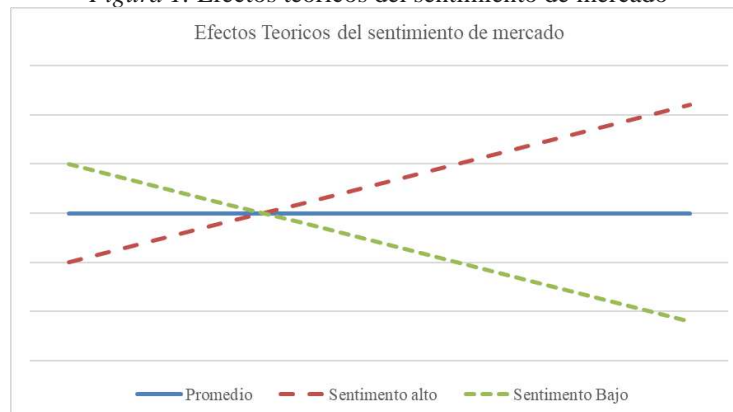
Este artículo es una introducción al tema y pretende sentar las bases e interés para que contadores, economistas e interesados aporten métodos y estudios para el mercado nacional mexicano que ayuden a encontrar relaciones para que inversionistas tengan más herramientas de decisión al momento de comprar o vender instrumentos en el mercado nacional.

## REFERENCIAS

- Barberis, Nicholas, Andrei Shleifer, and Robert Vishny. 1998. "A Model of Investor Sentiment." *Journal of Financial Economics*, 49(3): 307–43
- Brown, G. W., & Cliff, M. T. (2004). Investor sentiment and the near-term stock market. *Journal of empirical finance*, 11(1), 1-27.
- De Bondt, W. and Thaler, R. (1985). Does the stock market overreact? *Journal of Finance* 40, 793–807.
- De Bondt, W. P. (1993). Betting on trends: Intuitive forecasts of financial risk and return. *International Journal of forecasting*, 9(3), 355-371.
- Edwards, W. (1968). Conservatism in human information processing. Formal representation of human judgment.
- Fama, E., and K. French (1996): Multifactor Explanations of Asset Pricing Anomalies, *Journal of Finance*, 51.
- Fleming, Ostdiek y Whaley (1995) Predicting stock market volatility: a new measure, *The Journal of Futures Markets*, 15 (3): 265-302 publicado en 1995
- Frankel, J. A., & Froot, K. A. (1990). Chartists, fundamentalists, and trading in the foreign exchange market. *The American Economic Review*, 80(2), 181-185.
- Kahneman, D., Slovic, S. P., Slovic, P., & Tversky, A. (Eds.). (1982). *Judgment under uncertainty: Heuristics and biases*. Cambridge university press.
- Lee, W. Y., Jiang, C. X., & Indro, D. C. (2002). Stock market volatility, excess returns, and the role of investor sentiment. *Journal of banking & Finance*, 26(12), 2277-2299.
- Markowitz H. (1959). *Portfolio selection: Efficient Diversification of Investments*. Wiley, New York, NY.
- Pedersen, H. W. JM Keynes. *the general theory of employment, interest, and money*. Macmillan, London 1936. 403 S. Nationaløkonomisk Tidsskrift.
- Mexder (2020). *Indice VIMEX*. Recuperado en: [http://www.mexder.com.mx/wb3/wb/MEX/MEX\\_Repositorio/\\_vtp/MEX/1f0a\\_vimex/\\_rid/21/\\_mt\\_o/3/VIMEX.pdf](http://www.mexder.com.mx/wb3/wb/MEX/MEX_Repositorio/_vtp/MEX/1f0a_vimex/_rid/21/_mt_o/3/VIMEX.pdf)
- Porta, R. L., Lakonishok, J., Shleifer, A., & Vishny, R. (1997). Good news for value stocks: Further evidence on market efficiency. *The Journal of Finance*, 52(2), 859-874.
- Sharpe, William, and Gordon Alexander, 1990, *Investments*, 4th edition, (Prentice Hall, Engle-wood Cliffs, N.J.)
- Shleifer, Andrei, and Robert Vishny. 1997. "The Limits of Arbitrage." *Journal of Finance*, 52(1): 35–55.
- Siegel, Jeremy. 1998. *Stocks for the Long Run*. New York: McGraw-Hill.
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1974). Judgment under uncertainty. *Heuristics and biases. science*, 185(4157), 1124-1131.

## FIGURAS

Figura 1. Efectos teóricos del sentimiento de mercado



Fuente: Elaboración propia.



## Tecnologías 4.0 empleadas en industrias del área metropolitana de Monterrey

Leal Rendón, Nury Margarita<sup>1</sup>; Martínez Mercado, María de los Ángeles<sup>2</sup>; Bacre Guzmán, Daniela del Carmen<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Ciencias Químicas, Monterrey Nuevo León, México, nury.leal@gmail.com, Av. Universidad S/N, Ciudad Universitaria, (+52) 81 83 29 40 00 ext. 6317

<sup>2</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Ciencias Químicas, Monterrey Nuevo León, México, mariamtzm@yahoo.com.mx, Av. Universidad S/N, Ciudad Universitaria, (+52) 81 83 29 40 00 ext. 6283

<sup>3</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Ciencias Químicas, Monterrey Nuevo León, México, dbacre@gmail.com, Av. Universidad S/N, Ciudad Universitaria, (+52) 81 83 29 40 00 ext. 6283

---

Artículo arbitrado e indexado en Latindex

Revisión por pares

Fecha de recepción: julio 2020

Fecha de publicación: diciembre 2020

---

### Resumen

Las empresas hoy en día están evolucionando a la Cuarta Revolución Industrial. La presente investigación describe las principales tecnologías que emplea la industria 4.0. Y se analiza cuáles son las de mayor empleabilidad y en que tecnologías las empresas del área metropolitana de Monterrey Nuevo León México están dispuestas a invertir ya que consideran que desempeñan un papel fundamental en su avance tecnológico.

**Palabras clave:** Industria 4.0, tecnologías de la industria 4.0

### Abstract

Companies today are evolving into the Fourth Industrial Revolution. This research describes the main technologies used by Industry 4.0. And it is analyzed which are the most employable and in which technologies companies in the Monterrey Nuevo León Mexico metropolitan area are willing to invest since they consider that they play a fundamental role in their technological advance.

**Key words:** Industry 4.0, industry 4.0 technologies

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1 El problema general

En la actualidad la tecnología ha tenido tanto avances vertiginosos como globales, el gobierno del estado de Nuevo León, México se sumó al reto y generó la Iniciativa Nuevo León 4.0, que en conjunto con la industria del área metropolitana de Monterrey, N.L. y las instituciones de educación superior locales, formaron la Triple Hélice, para posicionar a Nuevo León a la vanguardia en América Latina en economía inteligente.

Por ello esta investigación explora acerca de la cuarta revolución industrial, sus tecnologías, y a la vez analiza las 9 tecnologías utilizadas para la industria 4.0, a fin de identificar las más empleadas en las industrias del área metropolitana de Monterrey, Nuevo León, así mismo conocer cuáles son las tecnologías que la industria local está dispuesta a invertir. *Iniciativa UANL 4.0 (2017)*.

### 1.2 Objetivo de estudio

Conocer cuáles son las tecnologías de la industria 4.0 más empleadas en el área metropolitana de Monterrey, Nuevo León.

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1 Industria 4.0

El concepto de industria 4.0 nació en Alemania aproximadamente en el año 2011, basado en la estrategia de alta tecnología; la industria 4.0, hace referencia a transformar digitalmente a la industria, así mismo se le llama “fábrica inteligente” o “internet industrial”. *Del Val José (2016)*.

Apoyado también, de un término acuñado en la Feria de Hannover para describir cómo ésta revolucionaría la organización de las cadenas de valor globales. Es evidente la carga de marketing en esta historia, pero no hay duda que la tecnología está dando un paso más grande a los procesos de producción, ayudando a que sea más fácil obtener información necesaria para el análisis y la toma de decisiones. *Suarez David. (2016)*.

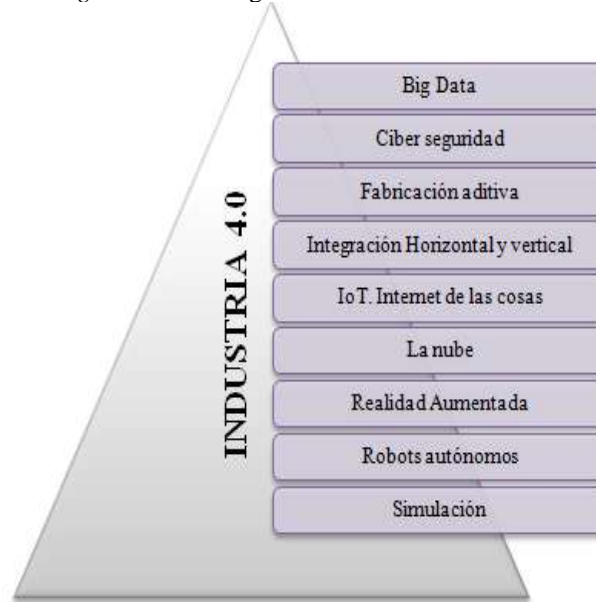
Mediante la creación de fábricas inteligentes, la industria 4.0 adapta sistemas virtuales y físicos que se fusionan, creando productos más personalizables y nuevas formas de operación en las empresas. Esta cuarta revolución industrial no solo consiste en sistemas inteligentes conectados con máquinas, igualmente se trata de que se produzcan avances significativos en las energías renovables, en la nanotecnología y en muchas áreas de la ciencia e industria; así es como interactúa las tecnologías a través de los dominios físicos, digitales y biológicos, lo que hace que la cuarta revolución industrial sea diferente de las anteriores. *Klaus Schwab (2016)*.

Sin embargo, estas ideas aún se encuentran en proceso de desarrollo, ya que se necesita de grandes cambios como la digitalización de los sistemas de información para adquirir datos de una máquina, el control de procesos y monitoreos de información en tiempo real. *Del Val José (2016)*.

### 2.2 Tecnologías en la industria 4.0

Existen nueve avances en la tecnología, mostrados en la figura 1, que transforman la cuarta revolución industrial que son: big data, ciber seguridad, fabricación aditiva, integración horizontal y vertical, internet de las cosas (IoT), la nube, realidad aumentada, robots autónomos y simulación.; los cuales hacen un gran cambio a la producción de las empresas por lo cual, las tecnologías que sustenta la industria 4.0 transforman la manufactura inteligente obteniendo mayores eficiencias y cambios en las relaciones de cliente y proveedor interno entre departamentos y procesos así como en la interacción hombre y maquinas. Éstas 9 tecnologías, cuando trabajan de manera conjunta, generan cambios que trascienden tanto en la forma de comportarse el consumidor, en industria de la manufactura, así, como la forma de realizar negocios. *Ynzunza, C., Izar, J. M., & Bocarando, J. (2017)*.

Figura 1. Tecnologías utilizadas en la industria 4.0



Fuente: Elaboración propia. (Leal N; Martínez M & Bacre D; 2020).

### 2.2.1 Big data y análisis

Estos son análisis basados en grandes conjuntos de datos que ayudan a agilizar la calidad de la producción, optimizar los equipos y el ahorro de energía en las máquinas. En sí, el análisis de datos de diversas fuentes ayuda a respaldar la toma de decisiones en un tiempo real. *Kemper H., Fettke P., and Thomas, F. (2014).*

Según Feng Chen, el big data, también conocido minería de datos o datos masivos, al generarse por el Internet de las cosas (IoT) es considerado de un valor comercial alto y de sus algoritmos se puede obtener de los datos, información oculta, a la vez Chen examina la aplicación de casos. *Chen, F. (2015).*

Al analizar el Big Data facilita a las organizaciones a aprovechar mejor sus datos y usarlos para nuevas oportunidades, lo cual conduce a operaciones más inteligentes, eficientes, con mayor ganancia y clientes más satisfechos, por lo tanto, las empresas con esta tecnología consiguen ciertos valores como lo son: la reducción de costos, una mejor toma de decisiones y respuesta rápida a los problemas, así como nuevos y mejores productos y servicios.

Entre las fuentes de datos principales de big data se encuentran los datos de internet de las cosas, los datos sectoriales recopilados por

empresas especializadas, los datos experimentales, los datos de internet y móviles. Los tipos de datos que se toman en cuenta pueden ser los estructurados y los no estructurados, los estructurados: son los que forman parte de una estructura predefinida como son bases de datos, hojas de cálculo, datos que se pueden catalogar fácilmente por la estructura; los datos no estructurados son los que no tienen una estructura definida, por ejemplo: el cuerpo de algún correo, documentos, videos, audios, mensajes de texto etc. Según Álvarez Kity señala que el Big Data se refiere a manipular una cantidad grande de datos, es decir la aplica para la información que las herramientas o procesos tradicionales no pueden procesar. *Álvarez K, Romero B, Cadenas J., Coronado D, y Rodríguez R (2016).*

### 2.2.2 Robots autónomos

Las industrias han utilizado robots durante ya hace tiempo, estos, les ayudan a realizar tareas complejas; en la realización de estas tareas, lo evidente es que los robots con el paso del tiempo se están volviendo más autónomos en cuanto a su flexibilidad y ayuda de los cuales en un futuro trabajarán de la mano de los humanos para aprender de ellos.

La robótica avanzada incluiría, además de la robótica colaborativa, las plataformas autónomas móviles, como los drones. *López*

*Jorge y Escudero Víctor (2016).*

### **2.2.3 Simulación**

En ingeniería ya se utiliza la simulación en 3D, esto sirve para que, en base a datos reales, el personal de producción pueda simular un proceso y sacar conclusiones de este, tomar decisiones y comprobar cuáles pueden ser las posibles fallas del proceso o la línea de producción que se está simulando. *Alfaro Wady (2014)*. Esto permite al personal operativo, verificar y configurar la máquina para el siguiente producto en el mundo virtual, antes de que se realice el proceso en el mundo físico; de tal modo, que se reduzcan tiempos de preparación de material, máquina y que aumente la calidad en el proceso y producto, así como también reduciendo los tiempos de proceso.

Existen programas de simulación, en los cuales puedes manipular la capacidad máxima de las máquinas con las que estás trabajando en la empresa, número de operarios, cantidad de horas disponibles que tienes al día, monitorear los resultados y los problemas que pueden presentarse en la producción de cierto producto.

### **2.2.4 Integración horizontal y vertical del sistema**

Se busca integrar a todos los departamentos de la empresa y hacer cohesión unos con otros, para que se desarrolle una cadena de valor sumamente automatizada. Eso es lo que en realidad pretende la ya llamada industria 4.0.

#### **a) Integración vertical**

Es cuando la misma empresa se hace cargo de las actividades que habían delegado a otras empresas, como, por ejemplo, si contaba con una empresa que se encargara de contratar personal, ahora la empresa lo realiza por sí misma. Para ello también se pueden adquirir otras empresas en las que puedan autoabastecerse en cuestión de materia prima o hacerse cargo de la distribución de los bienes que produce.

En esta estrategia, las empresas buscan mayor control sobre la competencia y actividades realizadas dentro de la cadena de suministro.

Algunos de los beneficios de los que se puede hacer la empresa al trabajar bajo esta estrategia de integración vertical son: la

reducción de costos de producción, contar con mayor capacidad de negociación, realizar mejor planeación del trabajo, aseguramiento de la continuidad del suministro y calidad de los productos, servir directamente a los cliente, la obtención de información valiosa sobre el estado de mercado al servir directamente a los clientes, entre otros.

#### **b) Integración Horizontal**

La estrategia de la integración horizontal contiene el acto de que una empresa adquiera a otra, se fusionen, hagan otra compañía para realizar la misma actividad o bien, produzcan bienes del mismo tipo.

Las empresas que aplican este método buscan tener aprovechar el posicionamiento, tener nuevos canales de distribución, tener poder de negociación con clientes y proveedores, crear economías de escala y tener una mayor eficiencia al compartirse recursos tecnológicos y humanos.

### **2.2.5 Internet de las cosas (IoT)**

Primero vamos a comprender la diferencia entre Internet y World Wide Web (o web), Internet es la capa física o la red compuesta de switches, routers y otros equipos; y su función es transportar los datos de un punto a otro. La web son aplicaciones que operan sobre la plataforma de Internet. Su función es proporcionar una interfaz que permite utilizar la información que esta, en la Internet. Hoy en día muy pocos dispositivos están conectados a una red, por eso el Internet de las Cosas (IdC) también conocido como "Internet de los objetos", pretende que todos los componentes y dispositivos estén conectados entre sí para que se comuniquen, permitiendo adaptarse a una operación más específica. Actualmente, esta tecnología está compuesta por una variedad de redes diferentes y con distintos objetivos, estas redes y muchas otras estarán conectadas con la incorporación de capacidades de seguridad, análisis y administración. Por lo que, la industria 4.0 y el IoT inciden en la interacción entre proveedores, clientes, mayoristas, etc.; ya que la comunicación en red entre ellos les puede proporcionar el participar en decisiones relacionadas con la calidad o manufactura, mientras exista colaboración e intercambien información. *Ynzunza, C., Izar, J. M., & Bocarando, J. (2017), basada en Xu, L. (2011).*



Por ejemplo, en las empresas pueden tener la información en tiempo real, de las máquinas, procesos de producción y productos terminados, lo que significa tener un control de la operación productiva de la planta. *Del Val José (2016)*.

### **2.2.6 Seguridad cibernética**

Con la mayor conectividad que se vive en la industria 4.0 se busca proteger los sistemas de seguridad críticos, así como datos y accesos de las máquinas en cuánto a los usuarios que intervienen en ellas, para así poder contar con una comunicación segura y confiable.

A menudo las empresas de cualquier tipo, tienen amenazas de robo de datos debido a que muchas de estas resguardan sus procesos, también surgen de la programación y el funcionamiento de un dispositivo de almacenamiento, transmisión o proceso.

Las amenazas de la seguridad cibernética pueden ser causadas también por los mismos usuarios, por programas maliciosos, por el personal técnico interno, mala programación, intrusos y por fallos eléctricos o desastres naturales.

### **2.2.7 La nube**

“El movimiento a la computación en nube (cloud computing) es el cambio disruptivo al que los departamentos de Tecnología de Información (TI) ha de enfrentarse y que comenzará a tener efecto en las empresas modernas. Los directivos de TI deben considerar el modo de adquirir y distribuir información en este entorno de compartición, aunque protegiendo los intereses de la compañía. Las empresas innovadoras deben tomar ventaja de estos nuevos recursos y reinventarse en sus mercados. Aquellas que no tomen ventaja de esta revolución se pueden quedar rápidamente desactualizadas y tal vez fuera del negocio” *Aguilar, L. J. (2011)*.

La mayoría de las empresas están optando por guardar su información en la nube, en especial empresas que manejan grandes cantidades de datos, haciendo el proceso de respuesta mucho más rápido debido a que no saturan sus bases de datos guardándolas como normalmente lo hacían. Una de las ventajas es que permite trabajar en todo momento y desde cualquier lugar ubicando todos los recursos necesarios en la “nube”, en Internet.

### **2.2.8 Fabricación aditiva**

La fabricación aditiva es el conjunto de tecnologías que han emergido para permitir que se materialicen series cortas, un modelo o prototipo, desde un archivo digital, utilizando diferentes acabados, materiales y técnicas. Torreblanca en su estudio presenta las tecnologías con mayor avance, que impulsan los prototipos, teniendo como ventaja la fabricación inmediata y directa, la generación de formas, cuya geometría es compleja y difícilmente de realizar con la tecnología tradicional. *Torreblanca David (2016)*.

Muchas de las empresas ya comenzaron a adoptar la fabricación aditiva, que es utilizar impresiones 3D, a partir de una entrada digital (un modelo 3D) sin necesidad de moldes, solo con la deposición de capas de material hasta consolidarse el modelo deseado; al estar creando prototipos, se fabrican productos de forma personal y se descentraliza la producción. *Del Val José (2016)*.

Según Lara Pérez, la fabricación aditiva es un segmento importante dentro de la industria 4.0, ya que maximiza la eficiencia en la producción, al evitar innecesarios costos *Lara Magdiel (2017)*.

La impresión 3D ha llevado a la industria a la creación de prototipos en forma consistente, ajustable y con precisión alta, proporcionando con ello, productividad en sus empresas. *Insight Editor (2020)*.

### **2.2.9 Realidad aumentada**

Estos sistemas admiten una gran variedad de opciones y servicios, como, por ejemplo, la requisición de piezas de un almacén por medio de un dispositivo móvil. Este sistema aún se encuentra en desarrollo, pero se espera que en un futuro las empresas puedan hacer uso más de ella y puedan proporcionar a sus trabajadores información en tiempo real en un abrir y cerrar de ojos. *Russmann, M., Lorenz, M., Gerbert, P., Waldner, M. Jan Justus, J., Engel J. y Harnisch, M. (2016)*.

El crecimiento exponencial de dispositivos móviles y wearables ha facilitado su integración en el mundo profesional. La Realidad virtual (RV) se basa en modelos 3D donde se pueden recrear un espejo del mundo físico en un mundo virtual.

“Las empresas están transitando hacia

arquitecturas tecnológicas que les permitan alcanzar mayores niveles de integración. Por ejemplo, para optimizar la logística y eficiencia de su cadena de suministro y asegurar la trazabilidad del producto en menor tiempo y costo”. *Kemper H., Fettke P., and Thomas, F. (2014).*

La realidad aumentada incrementa la seguridad de los trabajadores, debido a que proporciona información que contribuye en la mejora de toma de las decisiones. *Del Val José (2016).*

**3. MÉTODO**

Para llevarlo a cabo esta investigación se utilizó como herramienta el método de la encuesta, siendo una investigación exploratoria, descriptiva.

Como primera parte se llevó a cabo una revisión de literatura para el desarrollo del marco teórico se analizaron artículos en los buscadores académicos en los que encontramos información de gran utilidad y calidad, Academia.edu, Google académico, Redalyc y la biblioteca electrónica de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

Se organizó la información de las fuentes de búsqueda en categorías como:

- ✓ Industria 4.0
- ✓ Tecnologías en la industria 4.0

- ✓ Aplicaciones tecnológicas más factibles en la industria 4.0

En una segunda parte para recopilar la información, se elaboró y aplicó encuestas a personas que laboran en empresas de Manufactura y de Servicios, del área metropolitana de Monterrey. Se buscó que las encuestas fueran aplicadas a personal en puestos gerenciales o de coordinación para que tuvieran la visión de la planeación estratégica del negocio en cuanto a la Industria 4.0 (que tecnologías están utilizando, en cuales están dispuestas a invertir, cuáles son las menos empleadas). Para procesar los resultados de la encuesta se utilizó estadística descriptiva para obtener la relación y frecuencia de las tecnologías empleadas y las tecnologías en que están dispuestos a invertir, las empresas encuestadas del área metropolitana de Monterrey Nuevo León México.

También se elaboraron tablas para tener una representación más grafica de los resultados.

**4. RESULTADOS**

Las encuestas que se realizaron fueron en empresas de tipo Manufactura y de Servicios, en la tabla 1 podemos observar que 74 de los encuestados trabajan para una empresa de Manufactura y 27 en empresa de servicios.

*Tabla 1. Tipo de Empresas Manufactura o Servicios*

Tipo de industria	Cantidad
Manufactura	74
Servicios	27

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a las tecnologías implementadas con mayor demanda son: Robots autónomos con una frecuencia de 43, la nube con una

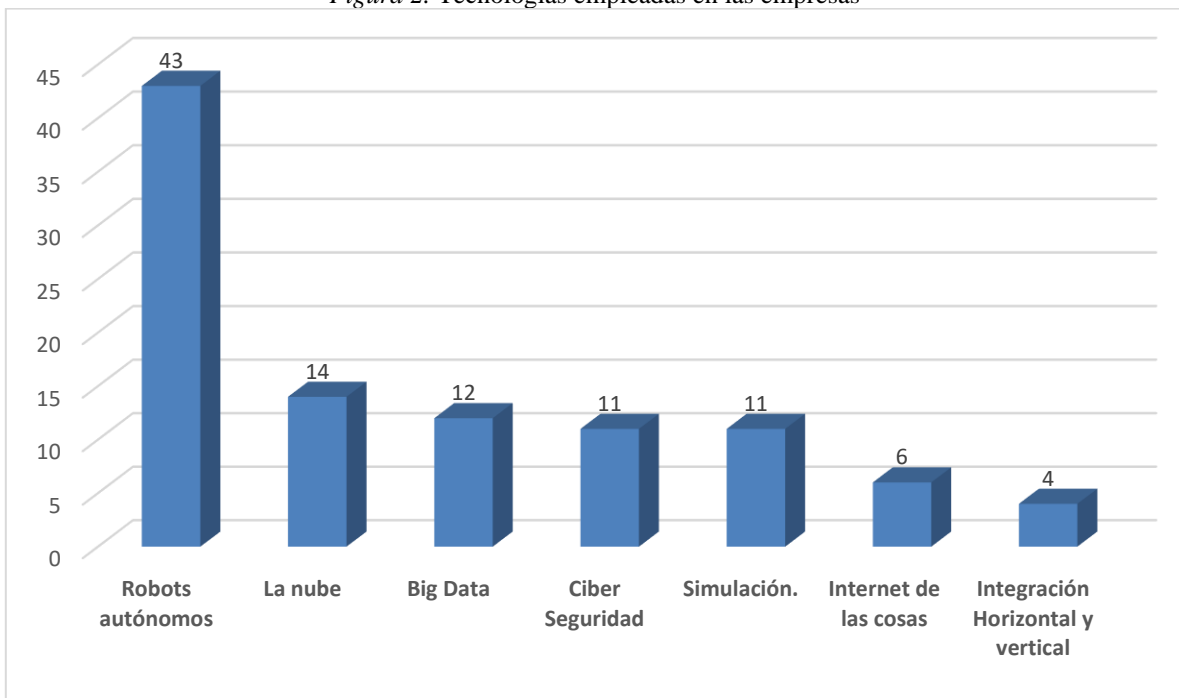
frecuencia de 14, big data con una frecuencia de 12 como lo muestra la tabla 2 y figura 2.

Tabla 2. Tecnologías empleadas en las empresas

Tecnologías de la industria 4.0 presentes	Cantidad
Robots autónomos	43
La nube	14
Big Data	12
Ciber Seguridad	11
Simulación.	11
Internet de las cosas	6
Integración Horizontal y vertical	4

Fuente: Elaboración propia.

Figura 2. Tecnologías empleadas en las empresas



Fuente: Elaboración propia.

Los encuestados indicaron cuales fueron los beneficios que se obtuvieron al implementar estas tecnologías en las empresas, siendo las principales: la reducción de tiempos muertos, el aumento de la calidad en el producto, la disponibilidad de datos cuando se necesiten en tiempo y forma, información en tiempo real, menos desperdicios o scrap, automatización de

sus procesos y avances tecnológicos, reducción de costos, consistencia reduciendo el margen de error por fallas en ejecución.

También podemos observar que las tecnologías de realidad aumentada y fabricación aditiva no están implementadas en las empresas encuestadas.

Finalmente, otro resultado obtenido fue

conocer en cual, de las 9 tecnologías de la industria 4.0 están dispuestos a invertir para su implementación y la de mayor frecuencia es Robots autónomos con una frecuencia de 33, siguiendo la nube con una frecuencia de 18 y big data con una frecuencia de 14, para el

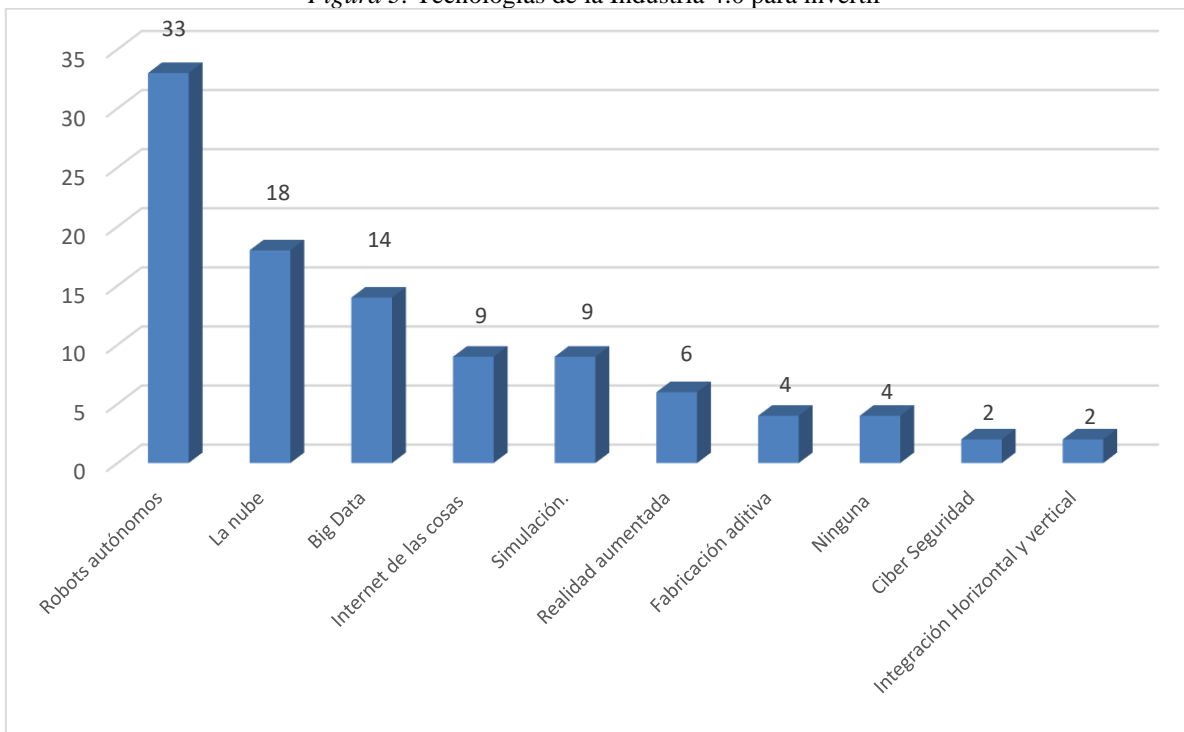
internet de las cosas y la simulación presenta la misma frecuencia de 9; así como se muestra en la tabla 3. y figura 3.

Tabla 3. Tecnologías de la Industria 4.0 para invertir

Tecnologías de la industria 4.0 para invertir	Cantidad
Robots autónomos	33
La nube	18
Big Data	14
Internet de las cosas	9
Simulación.	9
Realidad aumentada	6
Fabricación aditiva	4
Ninguna	4
Ciber Seguridad	2
Integración Horizontal y vertical	2

Fuente: Elaboración propia.

Figura 3. Tecnologías de la Industria 4.0 para invertir



Fuente: Elaboración propia.

## 5. CONCLUSIONES

La Cuarta Revolución Industrial es la fase de la digitalización de las empresas del sector manufacturero y sus características principales son: el sorprendente número de datos que se procesa, la potencia que debe de ser en tecnologías de información (computacional y conectividad), y no tener límites entre lo físico, digital y biológico.

Existen 9 avances tecnológicos que sustentan la industria 4.0 que se describieron durante este trabajo y los cuales son uno de los temas principales.

Con el análisis realizado de las tecnologías de la cuarta revolución utilizadas en empresas de Monterrey, Nuevo León fue posible identificar cuáles son las más empleadas actualmente, y de igual manera conocer en cuales están dispuestos a invertir en un futuro cercano. Para ambos casos el orden de prioridad es el mismo, es decir, en primera instancia los robots autónomos, en segundo la nube y como tercera prioridad el big data.

Para llegar a lograr avances se necesita seguir realizando cambios en las industrias, como la digitalización de los sistemas de información para que se puedan obtener datos de una máquina.

Los resultados de esta investigación son de gran importancia para las Instituciones de Educación Superior ya que les permite actualizar y planear sus planes curriculares para estar a la vanguardia en la formación del capital humano requerido para las empresas en la Industria 4.0.

La información aquí obtenida permitirá ahondar en una futura investigación, en el tema de la vinculación de las industrias y la necesidad de capital humano formado en las habilidades técnicas o hard skills y las instituciones de educación superior que tienen la tarea de además formar profesionistas que no dejen de lado las habilidades interpersonales o soft skills para lograr una formación 4.0 integral.

## REFERENCIAS

- Academia.edu.* (s.f.). Obtenido de <https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/34766160/internet-of-things-iot-ibsg.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1557947069&Signature=TuiUPF%2FenkyfJzwkJrwqZLj%2B51c%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DInternet-of-th>
- BCG.* (s.f.). Obtenido de [https://www.bcg.com/publications/2015/engineered\\_products\\_project\\_business\\_industry\\_4\\_future\\_productivity\\_growth\\_manufacturing\\_industries.aspx](https://www.bcg.com/publications/2015/engineered_products_project_business_industry_4_future_productivity_growth_manufacturing_industries.aspx).
- David, T. (2016). *Dialnet*. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6302021>.
- Del Val, J. L. (s.f.). *Coddii*. Obtenido de <http://coddii.org/wp-content/uploads/2016/10/Informe-CODDII-Industria-4.0.pdf>.
- Eco Inteligencia* . (9 de Junio de 2016). Obtenido de <https://www.ecointeligencia.com/2016/06/9-pilares-industria-40-1/>.
- Hagel, J., Kulasooriya, D., & Chen, M. (s.f.). *Deloitte*. Obtenido de <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/mx/Documents/manufacturing/Futuro-Manufactura-Espanol.pdf>.
- Kemper, H., Fettke, P., & Thomas, F. (2014). *Industria 4.0 Alemania*. Obtenido de <https://www.bwi.uni-stuttgart.de/>
- Schwab, K. (2016). *La cuarta revolucion industrial*. Bogotá, Colombia: El Tiempo Casa Editorial, S. A. Obtenido de [http://40.70.207.114/documentosV2/La%20cuarta%20revolucion%20industrial-Klaus%20Schwab%20\(1\).pdf](http://40.70.207.114/documentosV2/La%20cuarta%20revolucion%20industrial-Klaus%20Schwab%20(1).pdf)
- Suarez, D. (31 de Mayo de 2016). Obtenido de <http://www.ningenia.com/2016/05/31/que-es-la-industria-4-0/>
- Victor, L. J. (abril de 2016). Obtenido de <http://gorilaa.com/resources/o6loOSw1mk/6a204800660741ecb9de0cb060c8a024.pdf#page=111> (Google académico).
- Ynzunza, C., Izar, J. M., & Bocarando,. *Redalyc*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/944/94454631006/index.html>.



## Propuesta Teórica Metodológica de Intervención Comunitaria como estrategia para el Crecimiento de las Mipymes

Adame-Rodríguez, Laura<sup>1</sup> ; Villanueva-Pimentel, Maricela<sup>2</sup>; Tapia-Salazar, Martín<sup>3</sup>

<sup>1</sup>TecNM/Instituto Tecnológico Superior de Pátzcuaro, Michoacán, México, correo de contacto ladame@itspa.edu.mx

Av. Tecnológico No. 1

Col. Zurumútar, (434) 542 50 49

<sup>2</sup>TecNM/Instituto Tecnológico Superior de Pátzcuaro, Michoacán, México, correo de contacto mvillanueva@itspa.edu.mx

Av. Tecnológico No. 1

Col. Zurumútar, (434) 542 50 49

<sup>3</sup>TecNM/Instituto Tecnológico Superior de Pátzcuaro, Michoacán, México, correo de contacto mtapia@itspa.edu.mx

Av. Tecnológico No. 1

Col. Zurumútar, (434) 542 50 49

---

*Artículo arbitrado e indexado en Latindex*

*Revisión por pares*

*Fecha de recepción: julio 2020*

*Fecha de publicación: diciembre 2020*

---

### Resumen

El objetivo de la presente investigación fue diseñar un modelo teórico-metodológico de la intervención comunitaria como estrategia y contribución para el crecimiento de las Mipymes. Se realiza mediante un estudio de tipo descriptivo explicativo en el que se establecieron los conceptos implícitos en los elementos antes mencionados y que permitieron explicar cómo la literatura teórica y empírica fundamentan la relación entre las variables sujetas a estudio, en donde, se encontró: generación de información sobre las necesidades o problemas reales de las empresas mediante un diagnóstico comunitario; entre otras. Como resultados obtenidos se presentan las variables y dimensiones en el constructo, diseño metodológico y tabla de congruencia de una propuesta de investigación, por lo que, se concluye que existe una relación significativa entre las variables: Intervención comunitaria y Crecimiento empresarial de las Mipymes, con una aportación importante a la generación del conocimiento en esta área de estudio.

**Palabras clave:** Crecimiento empresarial, Estrategia, Intervención comunitaria

### Abstract

The objective of this research is to design a theoretical-methodological model of community intervention as a strategy and contribution to the growth of Mipymes. It is carried out by means of an explanatory descriptive study in which the concepts implicit in the aforementioned elements were established and which allowed explaining how the theoretical and empirical literature bases the relationship between the variables subject to study, where it was found: generation of information on the real needs or problems of companies through a community diagnosis; among other. As results obtained, the variables and dimensions in the construct, methodological design and congruence table of a research proposal are presented, therefore, it is concluded that there is a significant relationship between the variables: Community intervention and business growth of Mipymes, with an important contribution to the generation of knowledge in this study area.

**Key words:** Business growth, Strategy, Community intervention

## 1. INTRODUCCIÓN

El desarrollo humano, en sus esferas social, política y económica ha sido una prioridad de la investigación científica y tecnológica a lo largo de la historia, y en este contexto mundial donde la competitividad y sustentabilidad marcan la pauta en todos los sistemas productivos, es importante generar nuevos modelos para potenciar al sector empresarial de las Mipymes como mecanismo básico en la mejora de vida de las comunidades.

La intervención comunitaria vista como metodología de participación activa de los grupos organizacionales, conjunta las oportunidades del trabajo colaborativo, la innovación y la potenciación de los grupos empresariales, los cuales, mediante procesos de diagnóstico, planeación estratégica, ejecución y evaluación de sus procesos administrativos, pueden obtener de forma sistemática la información y datos necesarios para su crecimiento. La potenciación, como fin principal de una intervención comunitaria permite *“comprender el proceso y las consecuencias de los esfuerzos para ejercer control e influencia sobre decisiones que afectan la vida, el funcionamiento organizacional y la calidad de vida de la comunidad”* (Zimmerman, 2000).

El ambiente actual al que se enfrentan las organizaciones empresariales y la necesidad imperante de mantenerse rentables ante un sin número de efectos derivados de la competitividad global y de la crisis mundial, las empresas han acudido a la búsqueda de nuevas acciones que intensifiquen y potencialicen sus capacidades para lograr un crecimiento como empresa, más allá de mantenerse únicamente en el mercado (Puerto, 2010).

La importancia de las pequeñas y medianas empresas, en los países subdesarrollados, principalmente de América Latina, estriba en la aportación significativa al PIB y la generación de empleos. A pesar de que sus operaciones se encuentran asociadas principalmente a un mercado local, su contribución en la economía regional y nacional es alta (Ferraro y Stumpo, 2010). Tan sólo para el caso de México las micro, pequeñas y medianas empresas Mipymes representan más del 95% de los negocios existentes, con una generación de

empleos del 70% y una aportación al PIB mayor al 55% (Martínez, 2019).

Por lo antes mencionado, y con la consideración que el crecimiento económico de un país se determina en términos monetarios del Producto Interno Bruto (PIB), el contribuir en fortalecer y apoyar en el crecimiento de las empresas con mayor aportación al PIB es uno de los principales alcances que tienen la presente investigación. Aunado a ello, a través de las intervención comunitaria como estrategia para el logro del crecimiento empresarial, se combate además uno de los aspectos que causan exclusión económica, inestabilidad social y mala distribución de la riqueza, que ahuyentan a los inversionistas, esto es, la informalidad (Tello, 2014).

Dado el análisis que este panorama planteado, el objetivo de esta investigación es diseñar un modelo teórico-metodológico de la intervención comunitaria como estrategia y contribución para el crecimiento de las Mipymes.

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1 Intervención Comunitaria

Intervención, es una palabra con múltiples acepciones, en la lengua castellana, se pueden encontrar más de 30 verbos implicados con su significado: participar, tomar parte, mediar, actuar junto con, entre otros y por sentido común pareciera ser innecesaria su definición, no obstante, dentro del ámbito socioeducativo o de estudio en los modelos participativos comunitarios, que es precisamente el contexto de análisis de esta investigación, Montero (2012) conjunta algunos conceptos de comunidad.

Dubost (1987), adjudica el origen del concepto a Francia e Inglaterra como “la actividad de un tercero que media entre dos elementos”

Barriga (1987) agrega que esta intervención puede ser solicitada por el intervenido, teniendo éste la libertad de aceptarla.

Carballeda (2004) la define como “conjunto de dispositivos de asistencia y de seguros en función de mantener el orden o la cohesión de lo que denominamos sociedad”

Para Moreno (2008) intervenir es “actuar, ejercer una acción sobre algo, [...] un sujeto



activo que, viniendo de fuera, entra con su acción en una realidad externa a él y la transforma.

Con lo anterior, ya es posible vislumbrar dentro de las implicaciones del término de intervención, una acción formal, organizada, de interacción entre los participantes y con análisis de realidades, haciendo necesario, por tanto, soportarla en el conocimiento y la técnica, e incluso la profesionalización. Actualmente, ha sido posible la construcción de todo un bagaje de teorías, prácticas y modelos que sustentan la aplicación y sistematización de esta perspectiva de mejora social. Así, al hablar de Intervención, se alude a “una actividad dirigida a la solución de un problema práctico que abordamos con la ayuda imprescindible de una estructura conceptual” (Blanco y Rodríguez, 2007 citado en Alvis, 2009).

Por otra parte, a lo largo del tiempo se ha relacionado la palabra comunidad para identificar las características compartidas de un grupo social, y de acuerdo al área de conocimiento, este concepto adquiere diversas connotaciones, por lo que es posible diferenciar su significado desde la ecología, psicología o sociología, es bajo este campo de acción en el que se aborda el término, dada la perspectiva de la presente propuesta teórico-metodológica.

Según Kisnerman (1990), el concepto de comunidad “proviene del latín *communis* que refiere a hombres conviviendo juntos en un espacio, compartiendo algo...sistema de relaciones sociales”, este mismo autor, destaca que dichas relaciones sociales permiten compartir información y aprendizajes generando una identidad entre los miembros que regula sus conductas.

Marchioni (1997), sociólogo italiano que encabeza la construcción teórico-metodológica del desarrollo comunitario, define la comunidad en términos de cuatro elementos interrelacionados y que le confieren complejidad: Territorio, población, demanda y recursos.

Ander Egg (2002), considera que la comunidad es una organización de personas, que se perciben como unidad y pertenencia, con rasgos e intereses comunes, compartiendo un área geográfica en la que interaccionan más intensamente que en otro contexto.

Comunidad, entonces, es un concepto que involucra varios elementos, dentro de un sistema complejo cuyo análisis y comprensión no puede ni debe hacerse por separado cuando de intervenir en ella se trata. Es un colectivo de personas con interacciones entre sí y con el medio que le conceden características e identidad propia, limitado por un territorio con elementos geográficos, políticos, económicos, religiosos y culturales que permiten la apropiación y participación social. (Andreu, 2008; Hernández, 2007; Camacho, 2014).

Integrar los dos conceptos de intervención y comunidad, puede proporcionar una visión del campo de acción y las implicaciones de una intervención comunitaria, la cual se circunscribe dentro de un gran núcleo de metodologías, teorías, técnicas y modelos cuyo principal objetivo es potencializar las capacidades de los miembros de una comunidad para lograr su transformación y mejorar su calidad de vida. Así, al igual que la psicología comunitaria, trabajo social, organización social, desarrollo comunitario y empowerment o potenciación, entre otros, pretende incidir en el desarrollo humano y social a partir del análisis, comprensión, articulación y participación de, en y con las comunidades.

Según Pérez (2008), la Intervención comunitaria (IC) es una serie de acciones dirigida a promover el bienestar y desarrollo de un grupo social, resolviendo las problemáticas surgidas en sus sistemas o procesos a través del uso de estrategias en diferentes niveles. Un elemento clave en estas acciones es la participación activa de la propia comunidad para mejorar su realidad y por tal razón pretende “la capacitación y el fortalecimiento de la comunidad, favoreciendo su autogestión para su propia transformación y la de su ambiente” (INDES, 2000; citado en Mori, 2008). Al respecto, Montero (2009) y Andrade (2013), asumen que, bajo el esquema de participación, en la comunidad se construye una identidad y sentido de pertenencia y los resultados de la intervención son de más productividad, eficacia y democracia.

La IC debe atender diversas facetas o dimensiones de las necesidades en un escenario específico para un grupo social, dentro de los

aspectos a considerar se encuentran: necesidades sociales, las formas de organización ya sea empresarial o de otra índole, la administración de los recursos naturales y el contexto político y económico, entre otros, todo ello, mediante procesos participativos que generan nuevos niveles de reflexión-acción al interior de las comunidades (Lapalma, 2001), también se consideran de suma importancia los procesos de autodiagnóstico con los cuales se reconoce e identifica de forma crítica las necesidades antes referidas (Martínez, 2003).

Un asomo a los principios que dan sustento teórico a la intervención comunitaria permite situar que a partir de ciencias como la Sociología y Antropología, en 1924, surge el Modelo interdisciplinario de análisis de la realidad social llamado Estructuralfuncionalista, en cuya base, Herbert J. Gaus señala que “el desarrollo comunitario es encontrar medios no físicos de ayudar a la población de ingresos bajos a reducir su conducta desviada”. Más tarde, en 1930, F. Steiner definió la organización comunitaria como una forma “para atender los problemas de adaptación y ajuste social (...), método de trabajo que tiende a resolver los conflictos y hacer posible un progreso persistente”. Este método fue reconocido hasta 1943, pero su denominación no tuvo precisión, llegando a utilizarse de forma indistinta con la de desarrollo de la comunidad, la cual pasó a ser una estrategia política y de programas aplicados con alcance nacional en Egipto, Costa de Oro, Marruecos y otros países, alrededor de 1950, pasando luego a América latina hacia 1961 (Kisnerman, 1990, p 41).

Por otra parte, se propone una teoría ecológica, por Bronfenbrenner, en 1979 para integrar conocimientos y estrategias para la Intervención Comunitaria, en ésta teoría, se parte de una noción ecosistémica de las conductas humanas, que favorecen la supervivencia, el desarrollo y la adaptación psicosocial del ser humano. Esta teoría “sitúa los recursos en cuatro ecosistemas: el ecosistema familiar, el ecosistema de la educación-trabajo y el ecosistema del ocio, incluidos todos en el ecosistema comunitario. (...), además en el momento que el individuo

logra incorporar estos ecosistemas toma una postura más responsable sobre su ecosistema, sus roles y de su propio funcionamiento, que permite mejorar la situación social y ecológica de la comunidad (Caron, 1996).

Desde cualquier visión de origen, es factible visualizar que teóricamente, la Intervención comunitaria destaca que los hombres desde la antigüedad, y a lo largo de la historia, han realizado acciones de mutua colaboración. En la actualidad, los expertos en el área aluden a que estas acciones deben ser programadas y justificadas desde marcos científicos y metodológicos para que se pueda dar la mejora de las situaciones sociales en un grupo, el cual, al protagonizar, tomar conciencia, decisiones y acciones en su realidad, es capaz de transformarla, y que no sólo espera a ser intervenido. Tal situación es factible de aplicar para un grupo u organización empresarial dentro de una comunidad.

Gámez, Joya & Ortiz (2017), realizaron una investigación basada en intervención comunitaria a las microempresas de Autlán de Navarro, uno de los municipios más importantes de la Región Costa Sur del Estado de Jalisco, México, y entre sus conclusiones identificaron la importancia de la participación conjunta de instituciones gubernamentales, organismos profesionales y la universidad para la capacitación del microempresario para una mejor administración de su negocio”

A manera de ampliar el ámbito de acciones de la Intervención comunitaria y en sustento a la demarcación del objeto de estudio en la Teoría de la Psicología Comunitaria. Rappaport, (1987, citado en Hombrados & Gómez, 2001), refiere que éste se resume en el concepto de *empowerment* como una condición de autoridad y poder. Es importante señalar que este concepto más fácilmente identificado como Empoderamiento o Potenciación se ha desarrollado en las últimas décadas enfocando este tipo de modelos de intervención, en México, a los sectores más vulnerables de las comunidades, tales como mujeres, empleadas domésticas y etnias indígenas.

Diversos autores profundizan en el estudio de la Potenciación en la intervención comunitaria, con perspectivas tanto teóricas como metodológicas y señalan sus

implicaciones en las esferas de lo individual, familiar, grupal, organizacional y de la comunidad. El término va más allá de una connotación psicológica, pues comprende aspectos organizacionales, políticos, sociales, económicos y espirituales y bajo este enfoque de niveles ecológicos es que Rappaport visualiza a la Potenciación como teoría guía de la intervención comunitaria, en la que de forma individual, en grupo organizacional o como comunidad existe la posibilidad de controlar un entorno para mejorar las condiciones de vida (Hombrados & Gómez, 2001).

Metodológicamente, unificar la Intervención comunitaria es un tanto complejo, pues el procedimiento que puede seguir varía dependiendo del campo de acción y las necesidades de la comunidad a intervenir, lo que origina diversos modelos como: tradicional; investigación-acción participativa; de análisis de necesidades; ecosistémico; de planificación integral, educativo; la IC fundamentada en la potenciación, entre otros. En general, independientemente del método, lo que se debe buscar es que dicho proceso sea integral y dinámico (Mori, 2008).

Según Lapalma (2001), el procedimiento o las fases que se puedan implementar en un proceso de intervención comunitaria cambia, dependiendo del nivel, estrategia y objetivo en los que se pretenda intervenir, las cuales, sin embargo, deben ser orientadas a cumplir ciertos aspectos como:

- a) Permitir una recolección y análisis de datos a profundidad suficiente y útil.
- b) Potenciar el conocimiento sobre la comunidad (recursos, necesidades, problemas y alternativas de solución).
- c) Promocionar el trabajo y participación autorregulada de la comunidad.
- d) Transferir la responsabilidad de alcanzar los objetivos de desarrollo a la propia comunidad.

En afán de cumplir tales expectativas, las fases de una intervención comunitaria han sido flexibles y adaptadas de acuerdo al escenario social, político y económico, según lo refieren numerosas investigaciones que han puesto en práctica esta metodología de desarrollo.

En un estudio realizado por Rodríguez, Pérez, Canalva e Ivanovna (2017) sobre una intervención comunitaria en el contexto

universitario de la carrera de Educación Preescolar, en la Universidad Central “Marta Abreu” de las Villas, Cuba, los procesos básicos de intervención fueron planificación, ejecución, evaluación y control.

Según Mori (2008) se pueden identificar ocho fases para la implementación de una intervención, las cuales se citan a continuación:

1) Diagnóstico de la comunidad: Identificación del contexto. Análisis sociodemográfico, socio-cultural, educación, salud, necesidades, problemas, recursos y comportamiento comunales.

2) Características del grupo: Análisis de actores sociales, grupos de trabajo para las acciones que se llevarán a cabo.

3) Evaluación de las necesidades del grupo: Análisis profundo de necesidades, problemas y recursos.

4) Diseño y planificación de la intervención: Planteamiento de criterios que se seguirán en la intervención. Incluye objetivos, justificación, metas, evaluación, monitoreo, recursos, presupuesto, plan de acción y cronograma de actividades.

5) Evaluación inicial: Información sobre lo que se cuenta al inicio de la intervención.

6) Ejecución e implementación: Se opera el trabajo estructurado. Se implementan las sesiones haciendo uso de estrategias participativas.

7) Evaluación final: Determinación sistemática y objetiva de la relevancia, eficiencia e impacto del programa de intervención desarrollado, a la luz de los objetivos.

8) Diseminación: Difusión pertinente del programa, resultados a la comunidad para que ésta sea capaz de proporcionar una opinión y sugerencias al respecto.

Para efecto de esta propuesta de investigación, la metodología de intervención comunitaria planteada, se fundamenta en cuatro pasos esenciales: Diagnóstico, diseño y planificación, ejecución y evaluación de la Intervención, bajo la perspectiva que dentro de las acciones de estas fases se puede inferir la propuesta metodológica de Mori, antes descrita, ya que como refiere Rodríguez, *et. al.* (2016), toda intervención comunitaria “implica investigación, trabajo en equipo, conocimiento

de la realidad, visión de conjunto, reflexión, planificación y evaluación.

Estas cuatro fases representan las dimensiones de la variable Intervención Comunitaria y en ellas se sostiene la propuesta metodológica de esta investigación, por lo que es preciso delimitar su campo de acción y su fundamento teórico.

**Diagnóstico.** Permite identificar la situación y necesidades reales de una comunidad a intervenir, esta realidad debe “ser vista más allá de una carencia, y dar el enfoque a la potencialidad que tiene, ya que con la debida intervención comunitaria, se pueden movilizar los recursos ambientales, sociales, económicos y políticos” (Lapalma, 2001). Existen múltiples herramientas para poder recabar la información necesaria. El Diagnóstico Participativo permite a la vez fortalecer a la comunidad mediante la participación de los miembros en esta etapa incluyéndolos en el análisis y reflexión de sus problemáticas y en la búsqueda de posibles soluciones, planificando acciones. (Martínez, 1995).

**Diseño y planificación de la intervención.** Se refiere al desarrollo de las acciones que se llevarán a cabo para dar solución a las problemáticas o necesidades detectadas. Se establecen las pautas de cómo se desarrollarán dichas acciones, esta fase “es necesaria para plantear bajo qué criterios se seguirá con la intervención (...), para alcanzar los objetivos y metas propuestas” (Mori, 2008).

**Ejecución o implementación.** Es propiamente la aplicación de las acciones planeadas, en esta fase es importante la generación de las articulaciones sociales que facilitaran el logro de los objetivos planteados y por ende la transformación de una comunidad (Lapalma, 2001).

**Evaluación.** En esta fase es necesario aplicar algún instrumento de monitoreo de forma sistemática y objetiva, que permita identificar la efectividad y eficiencia sobre el proceso de ejecución, con la finalidad de identificar aquellas deficiencias en el proceso y poder establecer acciones que permitan contrarrestar dichas deficiencias (Mori, 2008).

## **2.2 Crecimiento de las Mipymes**

Para abordar el tema de crecimiento de las Mipymes, primeramente resulta necesario

definir el término crecimiento, el cual, se puede referir a un conjunto de elementos intangibles que son dependientes de otros tangibles para la adopción de una estructura interna idónea como organización (Cano, 2005). Al hablar de crecimiento empresarial, es necesario puntualizar la estrecha relación que mantiene con la capacidad de adaptación ante los cambios del entorno, dicha capacidad de adaptación involucra el desarrollo y generación de nuevos conocimientos enfocados a incrementar la capacidad productiva y financiera que permitan la competitividad de la empresa (Blázquez, Dorta y Verona, 2006).

El crecimiento empresarial, regularmente se mide a partir de los beneficios cuantitativos de resultados derivados de la producción, de la liquidez y del posicionamiento de la empresa. Estos cambios surgen a partir de las modificaciones de carácter cualitativo, que generan resultados esperados por parte de la gerencia, es por ello, que el crecimiento es considerado como un proceso dinámico que emerge cambios favorables para la empresa (Aguilera, 2010). *“El crecimiento en una empresa se establece con referencia a su mayor o menor productividad, y se entiende a la productividad como la habilidad o facultad de producir (...). En este sentido, la productividad condensa el problema central de la economía: hacer un mejor y mayor uso de los recursos disponibles”* ( Delfín & Acosta, 2016).

La importancia de contribuir en el crecimiento económico de los países que se encuentran en vías de desarrollo radica en la consideración de las empresas que mantienen una mayor aportación a dicho crecimiento, como lo son: las micro, pequeñas y medianas empresas conocidas como Mipymes (Trujillo e Iglesias, 2012). Tal es el caso de México, las Mipymes para el país son un pilar fundamental de la economía, al representar más del 95% de los negocios existentes, con una generación de empleos del 70% y una aportación al PIB mayor al 55% (Martínez, 2019). Sin embargo, el ambiente al que se enfrentan estas empresas confiere a retos como: falta de acceso a financiamiento, incertidumbre económica, competencia, inseguridad, entre otros (Pineda, 2019).

Por lo que, resulta de interés identificar aquellos elementos que permiten que las Mipymes permanezcan y mantengan un crecimiento en el mercado. Son diversos los factores que se atribuyen al crecimiento de las Mipymes, por un lado, desde una perspectiva de recursos, aquellas empresas con sistemas de control completos aplicados para la gestión tienen una mayor participación en un mercado competitivo (Rocca, García, & Duréndez, 2016). Por otro lado, la capacitación en temas concernientes con tecnologías de la información y comunicación inciden directamente en el nivel de las ventas (Larico, 2018).

El crecimiento de las Mipymes mantiene una estrecha relación con la innovación, que brinda condiciones para potencializar sus recursos como parte de su adopción (Lecerf, 2012). La vital importancia de la innovación en la empresa no es algo nuevo, su importancia viene desde la consideración en la producción para su contribución en el capitalismo, en donde, la fuerza principal es relación de la tecnología y su proceso de innovación radical, capaz de provocar cambios revolucionarios en el mercado (Schumpeter, 1967).

Para Schumpeter, la innovación es el motor principal de la empresa, al igual que, el emprendedor que desempeña un papel personificando a la innovación (Hagedoorn, 1996). Desde un enfoque estratégico la innovación es un recurso proveedor de conocimientos en un contexto interno y externo del ambiente de negocios en el que se desempeña la empresa, fomentando la competitividad y rentabilidad de la misma, a partir del desarrollo de nuevas habilidades (Wang, 2014). Derivado de la importancia de la innovación en las Mipymes, la consideración integral para su adopción en productos, procesos y gestión de la empresa se vuelve necesaria en el mercado actual (García, Gálvez, y Maldonado, 2016).

Derivado de lo anterior, las distinciones o reconocimientos como empresas pertenecientes a esta estratificación se encuentran asociadas a estrategias e innovación, en donde, las empresas que resultan con éxito son aquellas que

implementan un proceso que integran de dirección estratégica con enfoque de innovación, y que mantienen un actividad proactiva y reactiva ante la misma gestión (Tarapuez, Guzmán, y Parra, 2016). La innovación es considerada el motor fundamental para la organización, ya que, a través de sus procesos dan respuesta al entorno cambiante del mercado, además, permitir el aprovechamiento de las oportunidades que se presentan, con ello, la innovación es parte de la sostenibilidad económica y crecimiento para la empresa (Acuña, 2016).

En un estudio realizado para determinar el grado de adopción de innovación en los últimos 3 años por parte de Mipymes de dos países latinoamericanos, se determina que el 68.36% y el 47.5% de las empresas de cada uno de los países, introdujeron un nuevo producto en el mercado, y en ambos existe un predominio de adopción de innovación enfocada al producto sobre el proceso, siendo este último del 42.47% y 58.35% respectivamente (Astudillo & Briozzo, 2016). La conciencia de los empresarios de implementar acciones que garanticen su permanencia en el mercado es cada vez mayor, y la consideración de que las acciones de gobierno no son las suficientes para fomentar los agentes claves del crecimiento empresarial (Aguilera y Puerto, 2012), ha permitido que las empresas adopten una posición de resiliencia ante esta situación.

Por otro lado, y a pesar de la importancia que tienen la innovación en la actualidad, en una investigación realizada en el año 2016, a una muestra de Mipymes de Bucaramanga Colombia, se encuentra que aproximadamente el 50% de las empresas no han generado innovación en los últimos 5 años, y que el 69% de los empresarios, considera como principal reto y dificultad la competencia tanto local, como extranjera (Leño, 2017). Situación a la que se le puede atribuir la falta de innovación, que se encuentra vinculado a una poca competitiva de la empresa ante el mercado, por lo que se puede afirmar que para muchas empresas representa su ventaja competitiva, al ser la innovación una expresión de la creatividad individual y colectiva de la misma (Castellanos, 2003).

De igual manera, en una investigación realizada en el año 2017 en el mismo contexto de la presente investigación se determina la importancia de la gestión de los recursos, capacidades y la innovación, en la que se tiene como resultado, que estos mantienen una correlación media a considerable con respecto al desarrollo empresarial, es decir, el fomento al desarrollo de la empresa se encuentra vinculado a la gestión de los recursos capacidades e innovación (Adame, 2017). Las organizaciones que adoptan y sostienen una cultura sustentada en la generación de innovación en sus productos, acciones y comunicación, garantizan la apertura a la competitividad y a nuevos mercados para la contribución en el desarrollo territorial (Gómez, 2010).

La adecuada administración de recursos para mantener un proceso constante de innovación, fortalece la mejora de los productos y procesos de la empresa, lo que abre paso a la competitividad a la que se enfrentan ante la globalidad y dinamismo. La competitividad, es medida a partir de la capacidad de adaptación hacia el ambiente en que se encuentra inmerso la empresa, fortalecida con la capacidad de gestión y estratégica para la generación de nuevos productos y adopción de nuevos procesos concebidos a partir de la innovación, es así, como las Mipymes pueden mantener la relevante aportación a la economía de un país (David, 2013).

Como ya se ha venido mencionando, la gestión adecuada y el enfoque estratégico es una acción fundamental para las Mipymes, esta acción mantiene una estrecha relación con el grado de innovación (Arrieta, Figueroa., Luna, Rivera, Meléndez & Sotelo, 2015). Esta última, transforma ideas y mejora productos, procesos y servicios, para el éxito en el mercado (Baregheh, Rowley & Sambrook, 2009). Son diversas las Mipymes que consideran la innovación como el núcleo de su operación, que trae consigo la modificación de producto, servicio o modelo de negocio (Halme y Korpela, 2014). Es por ello, que el desafío de la adopción de la innovación es alto para las Mipymes, siendo la colaboración y las alianzas con instituciones públicas y privadas el camino idóneo para su concepción (Vargas, Bahena & Córdón, 2018).

Por lo mencionado en este apartado y para efectos de la presente investigación, se considera y definen para la variable crecimiento de las Mipymes, las siguientes dimensiones:

Innovación en producto. Se define como el cambio, evolución, o el hacer cosas nuevas para la oferta de nuevos productos (Perego, 2013).

Innovación en proceso. Es el conjunto de diferentes prácticas, acciones y actuar con respecto a la forma en que se realizan los procesos de la empresa (Evangelista y Vezzani, 2010)

Innovación en la gestión de la empresa. Para definir esta dimensión, se considera de manera indistinta la innovación en la gestión de la empresa, innovación en management u organizacional, y se define como la inclusión de novedosas estructuras organizacionales, sistemas de administración y prácticas de gestión, procesos y técnicas (Birkinshaw, Hamel y Mol, 2008). La importancia de esta dimensión radica en que *“la innovación no tecnológica mejora los resultados de la innovación tecnológica, indicando que una estrategia de innovación que aglutine ambas tipologías de innovaciones podría ser considerada como la más acertada para aumentar el resultado obtenido de la innovación tecnológica”* (Sempere-Ripoll, Hervás, 2014, 74).

Gestión Estratégica. *“El calificativo estratégico aplicado a la gestión añade a ésta la necesidad de obtener información y tomar decisiones sobre cómo la organización cultural se relaciona con su entorno y de qué modo garantiza su supervivencia, viabilidad y crecimiento”* (Prieto, 2012, 8).

Los temas abordados en los apartados anteriores, Intervención comunitaria y Crecimiento de la Mipymes, conlleva a establecer un análisis de la relación entre ambos conceptos, el cual, surge con el afán de dar respuesta a las necesidades de impulsar las actividades empresariales de las Mipymes que permitan su crecimiento, enfrentar los retos de la competitividad global y mantenerse rentables en este contexto de crisis mundial. Ante ello, se plantea la pregunta de investigación ¿La intervención comunitaria contribuye positivamente en el crecimiento de las Mipymes? y por ende se presenta un Modelo

teórico metodológico como alternativa para potenciar este sector a partir de procesos de intervención comunitaria.

### 3. MÉTODO

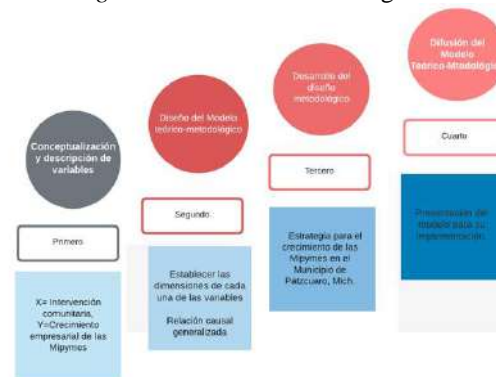
El objetivo de esta investigación fue diseñar un modelo teórico-metodológico de la intervención comunitaria como estrategia y contribución para el crecimiento de las Mipymes.

El método que se aplicó se caracteriza como un estudio de tipo descriptivo explicativo. En donde, como primera etapa, se conceptualizaron y describieron las variables  $X$ = Intervención comunitaria,  $Y$ =Crecimiento empresarial de las Mipymes, a través de la revisión bibliográfica de diversas fuentes de consulta, así mismo la revisión empírica de dichas variables. Enseguida, y con base en dichos sustentos, se procedió al diseño del Modelo teórico-metodológico propuesto en

esta investigación, para lo cual, fue necesario establecer las dimensiones de cada una de las variables antes mencionadas así como su relación causal generalizada implícita en la hipótesis planteada y que pretende responder a la pregunta de investigación ¿La intervención comunitaria contribuye positivamente en el crecimiento de las Mipymes?

Finalmente se desarrolló el diseño metodológico de un programa de intervención comunitaria como estrategia para el crecimiento de las Mipymes en el Municipio de Pátzcuaro, Michoacán, que permitirá la aplicación del Modelo teórico-metodológico desarrollado en esta investigación. El método aplicado y descrito en el presente apartado se presenta en la figura 1 que se muestra a continuación.

Figura 1. Método de investigación.



Fuente: Elaboración propia.

### 4. RESULTADOS

Los resultados generados a partir del presente estudio se muestran de manera gráfica en las figuras 2, 3, y 4 de este apartado. La figura 2, titulada constructo de investigación, representa el modelo teórico-metodológico diseñado con base a las variables dependiente: Crecimiento empresarial de las Mipymes, e independiente: Intervención comunitaria. Así como, sus respectivas dimensiones, relacionadas por la función  $Y=f(X)$ , y la hipótesis H1: La implementación estratégica de una Intervención Comunitaria contribuye

positivamente en el crecimiento de las Mipymes.

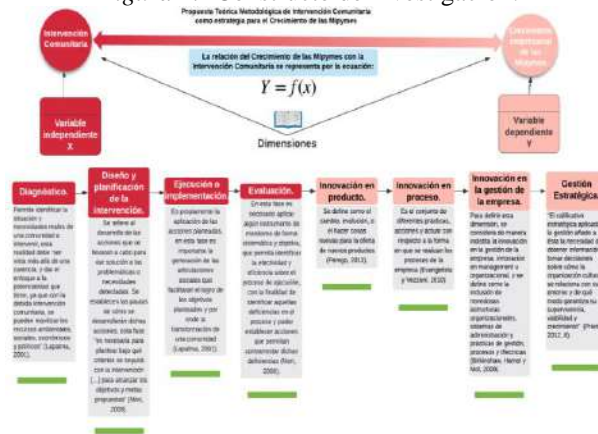
La figura 3, lleva por nombre diseño metodológico y refiere la metodología que se propone implementar a partir del Modelo teórico-metodológico desarrollado en la presente investigación, en este diseño, se muestra la congruencia existente entre: el título de la investigación pregunta de investigación, hipótesis y objetivo de dicho modelo.

Por último, la figura 4, es la metodología propuesta para la ejecución del modelo teórico-metodológico, la cual está conformada por cuatro etapas: Las dos primeras comprenden las

acciones objeto de estudio de esta investigación, cuyo producto final es el diseño de un Modelo teórico-metodológico de Intervención comunitaria como estrategia para el Crecimiento de las Mipymes; la tercera y cuarta etapas corresponden al programa que se desarrollará e implementará como Estrategia

para la implementación del Modelo de Intervención Comunitaria para el Crecimiento de las Mipymes en el Municipio de Pátzcuaro, Michoacán.

Figura 2. Constructo de investigación.



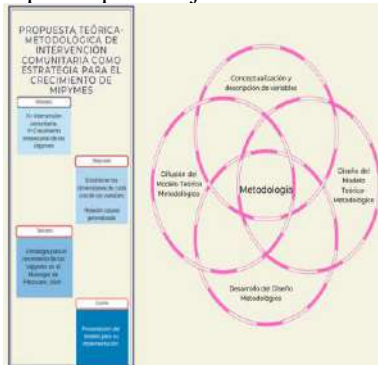
Fuente: Elaboración propia.

Figura 3. Diseño metodológico.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 4. Metodología propuesta para la ejecución del modelo teórico-metodológico.



Fuente: Elaboración propia.

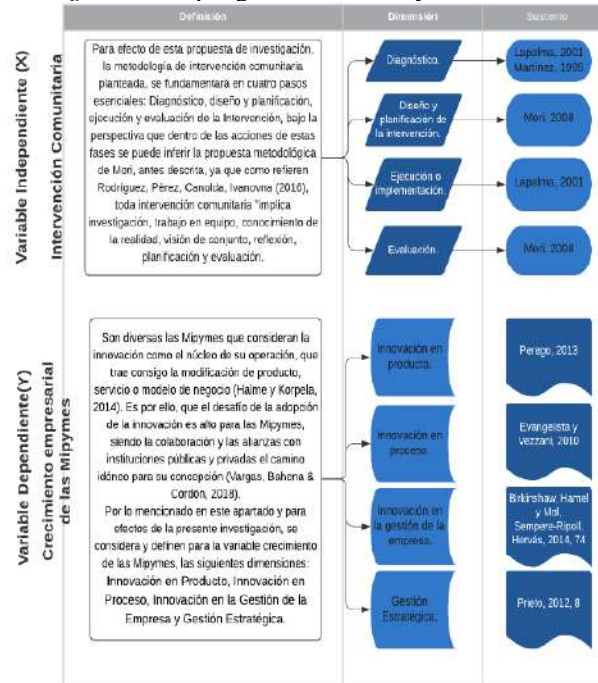


## 5. CONCLUSIONES

Esta investigación es producto de la revisión bibliográfica y empírica del estudio descriptivo explicativo de las variables intervención

comunitaria y crecimiento empresarial de las Mipymes, y sus respectivas dimensiones, como se muestra en la figura 5.

Figura 5. Despliegue de variables y dimensiones.



Fuente: Elaboración propia.

Respecto a la variable, Intervención comunitaria, de este Modelo teórico metodológico, las dimensiones consideradas como fundamentales en este tipo de metodología participativa son: diagnóstico participativo, planeación, ejecución y evaluación. Proceso que de manera general se reafirma a partir de la investigación de Rodríguez, et al. (2017), en la que desarrolla una intervención comunitaria con base a los procesos básicos de planificación, ejecución, evaluación y control. Es importante mencionar que en esta última investigación no se plantea el diagnóstico como tal, sin embargo, se hace mención a la obtención de información previa sobre el objeto de estudio a intervenir para poder establecer la planificación, lo cual finalmente funge como proceso diagnóstico.

El diagnóstico, como primera etapa de la intervención, permitirá obtener información y datos fidedignos, necesarios para establecer las carencias y necesidades que afectan al grupo de empresarios de las Mipymes, así mismo, será

factible visualizar las oportunidades y potencialidades presentes en el escenario comunitario que impulse su crecimiento. Si este diagnóstico se hace participativo, tal como la perspectiva propuesta en el presente Modelo, se promueve el involucramiento de los miembros comunitarios en la toma de decisiones y propuestas de solución a las problemáticas reales y sentidas, logrando su empoderamiento y efectividad empresarial, confirmando así, lo que Martínez (1995) plantea sobre la importancia del diagnóstico participativo para fortalecer a una comunidad mediante la participación activa de sus miembros en las propuestas de solución a sus problemáticas.

El valor general de un Modelo teórico metodológico de Intervención Comunitaria para el crecimiento de las Mipymes, radica en que al ser una propuesta emanada de un grupo universitario, se atiende a una exigencia actual de que este sector, en conjunto con las instituciones gubernamentales, contribuyan a la capacitación y potenciación del rubro

empresarial en las comunidades, pues tal como lo mencionan Gámez, Joya & Ortíz (2017), “el nivel de fracaso empresarial, exige de las instituciones gubernamentales, organismos profesionales y la universidad, el diseño de una estrategia conjunta que capacite al microempresario para una mejor administración de su negocio”.

Con respecto a las dimensiones de la variable crecimiento de las Mipymes, se consideran cuatro: Innovación en producto, innovación en proceso, innovación en gestión de la empresa y gestión estratégica. En donde, se hace evidente la importancia en el presente estudio de la innovación y gestión, como parte del crecimiento de las Mipymes, ya que como menciona Acuña (2016), la innovación se ha convertido en un factor de sobrevivencia, y que para garantizar su éxito, la gestión requiere de la implicación de una cultura de innovación, en donde, se identifiquen claramente los factores clave internos y externos de dicho proceso

Para García, Gálvez y Maldonado (2016), la relación existente entre las Mipymes y la innovación es un tema estratégico que favorece la competitividad mundial, siendo esta la razón de importancia en el estudio del crecimiento empresarial. Misma que a través de este modelo se confirma, con las cuatro dimensiones propuestas para la variable crecimiento de las Mipymes.

Lo anterior es reafirmado por Tarapuez, Guzmán y Parra (2016), que en su investigación realizada concluyen con una asociación de las empresas con orientación de innovación hacia el entorno, para favorecer su desarrollo, siendo una gestión adecuada de la innovación la vinculación exitosa con su contexto. Es así como las dimensiones: innovación en gestión de la empresa y gestión estratégica, fortalecen el estudio del crecimiento de las Mipymes.

A partir del resultado generado como constructo de investigación en la figura No. 2 y la implementación del mismo, se puede coadyuvar en la generación de conocimientos en el campo de la Intervención comunitaria como una estrategia de contribución en el crecimiento empresarial de las Mipymes. La estrategia se fundamenta principalmente en la información o datos generados con la metodología implícita de la intervención

comunitaria en cuanto a la situación, problemas y necesidades reales de estas organizaciones empresariales para poder incidir en su potenciación.

Con la elaboración del constructo de investigación sobre la relación de las variables independiente: Intervención comunitaria, y dependiente: Crecimiento de las Mipymes; así como del diseño metodológico referido en la figura 3 de resultados, se cumple el objetivo del presente estudio que fue diseñar un modelo teórico-metodológico de la intervención comunitaria como estrategia y contribución para el crecimiento de las Mipymes. Además, se complementa con la metodología propuesta para su ejecución, con la finalidad de lograr el cumplimiento del objetivo planteado en dicha metodología.

El modelo teórico-metodológico, que considera las variables antes expuestas, resulta de interés en el campo del sector empresarial y comunitario, que puede ser vinculado con instituciones públicas y privadas para el fortalecimiento de estrategias que benefician a este sector. Se parte del supuesto que al potenciar el nivel organizacional de una comunidad, como mecanismo básico para influir en el entorno, se promueve a la vez la movilización de recursos humanos y económicos para el desarrollo del Municipio. Por ello, los resultados de la implementación y evaluación de dicho modelo se consideran futuras líneas de investigación.

## REFERENCIAS

- Acuña, P. V. R. (2016). La innovación como proceso y su gestión en la organización: una aplicación para el sector gráfico colombiano. *Suma de negocios*, 7(16), 125-140. doi: <https://doi.org/10.1016/j.sumneg.2016.02.007>
- Adame, R. L. (2017). *El ambiente de negocios y su influencia en el desarrollo empresarial de las micro y pequeñas empresas del sector turístico de Pátzcuaro, Michoacán*. (Tesis inédita de Doctorado). Universidad de Durango, Morelia, Michoacán.
- Aguilera, A. (2010). Direccionamiento Estratégico y Crecimiento Empresarial: Algunas reflexiones en torno a su relación. *Revista Pensamiento y Gestión*, 28, 85-106.
- Aguilera, C. A., Puerto, B. D. P. (2012). Crecimiento empresarial basado en la Responsabilidad Social. *Pensamiento & gestión*, (32), 1-26.
- Andrade, R. R. (2013). El liderazgo comunitario y su importancia en la intervención comunitaria. *Psicología para América Latina* (25), 57-76. Recuperado de [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1870-350X2013000200005&lng=pt&tlng=es](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-350X2013000200005&lng=pt&tlng=es).
- Andreu, C. (2008). Desarrollo Comunitario: estrategias de intervención y rol de la educadora social. *Revista de Educación Social* (7). Recuperado de <http://www.eduso.net/res/?b=10&c=90&n=252>.
- Ander-Egg, E. (2002). *Metodología y Práctica del Desarrollo Comunitario*. Editorial Lumen. Buenos Aires, Argentina.
- Arrieta, D., Figueroa, E. G., Luna, J. R., Rivera, M. A., Meléndez, M. A. & Sotelo, J. G. (2015). La planeación estratégica en la innovación y permanencia de las Mipymes. *Revista Global de Negocios*. 3(5), 1-14.
- Baregheh, A., Rowley, J., & Sambrook, S. (2009). Towards a multidisciplinary definition of innovation. *Management Decision*, 47(8), 1323-1339. doi:10.1108/00251740910984578
- Birkinshaw, J., Hamel, G. y Mol, M. (2008). Manage - ment innovation. *Academy of Management Review*, 33(4), 825-45.
- Blázquez, F., Dorta, J. A. & Verona, M. C. (2006). Concepto, perspectivas y medida del Crecimiento empresarial. *Cuadernos de Administración PUJ*, 19 (31), 16.
- Astudillo, Silvana, & Briozzo, Anahí. (2016). INNOVACIÓN EN LAS MIPYMES MANUFACTURERAS DE ECUADOR Y ARGENTINA. *Semestre Económico*, 19(40), 117-144. doi: <https://dx.doi.org/10.22395/seec.v19n40a5>
- Camacho, G. J. (2014). Desarrollo comunitario. *EUNOMÍA. Revista en Cultura de la Legalidad*, (0), 206-212. Recuperado de <https://e-revistas.uc3m.es/index.php/EUNOM/article/view/2132/1064>
- Cardona, M. & Cano, C. A. (2005). *Territorio, Ciclo de vida y Estructura empresarial: Un puente en la industrialización regional*. Medellín: Fondo Editorial Universidad EAFIT.
- Caron, P. D. (1996). Una teoría ecológica para a la intervención comunitaria: acceso y conservación de los recursos. An ecological theory for community psychology: access to and preservation of resource. Recuperado de: <http://www.copmadrid.org/webcopm/publicaciones/social/1996/vol2/arti4.htm>
- Castellanos, J. (2003). Pymes Innovadoras. Cambio de estrategias e instrumentos. *Revista Escuela de Administración de Negocios CRC Bogotá Cundinamarca* (2010).
- David F. R. (2013), *Conceptos de administración estratégica*. México: Pearson educación de México.
- Delfín, F., & Acosta, M. (2016). Importancia y análisis del desarrollo empresarial. *Pensamiento y gestión* (40), 184-202. doi: <http://dx.doi.org/10.14482/pege.40.8810>
- Evangelista, R. y Vezzani, A. (2010): The economic impact of technological and organizational innovations A firmlevel analysis. *Research Policy*, 39(10), 1253-63.
- Ferraro, C. y Stumpo, G. (2010). *Políticas de apoyo a las PYMES en América Latina. Santiago de Chile*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

- García, D., Gálvez, E., y Maldonado, G. (2016). Efecto de la innovación en el crecimiento y el desempeño de las mipymes de la Alianza del Pacífico. *Estudios gerenciales*, 33, 326-335. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.estger.2016.07.003>
- Gámez Adam, Luis Carlos, Joya Arreola, Roberto, & Ortiz Paniagua, María Luz. (2017). Micro, Small and Medium Enterprise (Mipymes, According to its Abbreviation in Spanish) Growth in Autlán de Navarro. *Cofin Habana*, 11(1), 1-11. Recuperado en [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2073-60612017000100011&lng=es&tlng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2073-60612017000100011&lng=es&tlng=en)
- Gómez, B. Y. N. I. (2010). La cultura del diseño, estrategia para la generación de valor e innovación en la Pyme del área metropolitana del centro occidente, Colombia. *Centro de Estudios en Diseño y Comunicación*, 1(38), 19-81. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3636365>
- Hernández, C. P. (2007). Education and community development: talking with Marco Marchioni. *Cuestiones Pedagógicas*. (18). Secretariado de Publicaciones Universidad de Sevilla, España. 285-300
- Hagedoorn, J. (1996). Innovación y emprendimiento: Schumpeter Revisited. *Cambio industrial y corporativo*. 5(3), 883–896. doi: <https://doi.org/10.1093/icc/5.3.883>
- Halme, M., & Korpela, M. (2014). Responsible Innovation toward Sustainable Development in Small and Medium-Sized Enterprises: a Resource Perspective. *Business Strategy & the Environment*, 23(8), 547-566. doi:10.1002/bse.180
- Hombrados, M. M., & Gómez, J. L. (2001). Potenciación en la intervención comunitaria. *Psychosocial intervention* 10(1), 55-69. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/1798/179818298005.pdf>
- Kisnerman, N. (1990). *Teoría y práctica del trabajo social*. Editorial HVMANITAS. Buenos Aires, Argentina. 33
- Lapalma, A. (2001). El escenario de la intervención comunitaria. *Revista de Psicología* 10(2), 61-70. Doi: 10.5354/0719-0581.2012.18573.
- Larico, J. C. (2018). Factores *Determinantes del Crecimiento de las Micro y Pequeñas Empresas en el Perú 2013*. Universidad Nacional del Altiplano.
- Leaño Jaimes, J. A. (2017). *Las Mipymes en el marco del desarrollo local de Bucaramanga y su Área Metropolitana*. (Tesis de maestría, Universidad Nacional de La Plata). doi: <https://doi.org/10.35537/10915/63053>
- Lecerf, M. (2012). Internationalization and innovation: The effects of a strategy mix on the economic performance of French SMEs. *International Business Research*, 5(6), 2–13.
- Marchioni, M. (1997). *Organización social y planificación de la comunidad: alternativas avanzadas a la crisis*. Editorial Popular. 5a. Edición, España.
- Martínez, A. (1995). *El diagnóstico participativo: una herramienta de trabajo para las comunidades. Proyecto Conservación para el desarrollo sostenible de América Central*. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza. Recuperado de: <https://books.google.com.mx/>
- Martínez, C.A. (2019). Es necesario mayor impulso a las pymes. *El economista*. (01 de octubre). Recuperado de <https://www.eleconomista.com.mx>
- Martínez, M & Martínez J. (2003) Coaliciones comunitarias: Una estrategia participativa para el cambio social. *Psychosocial Intervention*. 12(3), 251-267 Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/1798/179818049001pdf>
- Mejía, A., Montoya, A., & Vélez, N. (2010). Estrategia integral de capacitación orientada hacia la innovación tecnológica y el mejoramiento productivo en pymes. *Latin American and Caribbean Journal of Engineering Education*, 4(2), 1-10.
- Montero, M. (2009). El fortalecimiento en la comunidad, sus dificultades y alcances. *Universitas Psychologica*. 8(13), 615-626.

- Montero, M. (2012) El concepto de intervención social desde una perspectiva psicológico comunitaria. *Revista MEC-EDUPAZ*. (1), 54-76
- Mori, S. P. (2008). Una propuesta metodológica para la intervención comunitaria. *Liberabit*, 14 (14), 81-90. Recuperado de [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-48272008000100010&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-48272008000100010&lng=es&tlng=es).
- Perego, L. H. (2013). *Ciencia, Innovación y Producto*. Fundación Universitaria Andaluza Inca Garcilaso para eumed.net. Recuperado de <http://www.eumed.net/libros-gratis/2013b/1352/index.htm>
- Pérez, R. D. (2008). Intervención comunitaria, Magister Psicología Social comunitaris. Recuperado de <https://www.monografias.com/trabajos/df4/intervencioncomunitaria/intervencioncomunitaria.pdf>
- Pineda, A. (2019, 05 de febrero). 5 factores que limitan el crecimiento de las mipymes en México. *Expansión*. Recuperado de <https://expansion.mx/emprendedores/2019/02/05/5-factores-que-limitan-el-crecimiento-de-las-mipymes>
- Prieto, J. E. (2012). *Gestión estratégica organizacional*. 4ta ed. Bogotá: ECOE Ediciones.
- Puerto Becerra, D. (2010). La globalización y el crecimiento empresarial a través de estrategias de internacionalización. *Pensamiento & Gestión* (28), 171- 195.
- Rodríguez, B. N., Pérez, F. O., Canalda, B. M., Ivanovna, S. S. (2016). Intervención comunitaria en el contexto universitario para elevar el desarrollo cultura de las familias. *Ra Ximhai*, 12(5), 145-166. Universidad Autónoma Indígena de México. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/461/46147584010-pdf>
- Rocca, E., García, D., & Duréndez, A. (2016). Factores determinantes del éxito competitivo en la mipyme: un estudio empírico en empresas peruanas. *Contabilidad y Negocios*, 11(22), 52-68. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/2816/281649953005.pdf>
- Sempere-Ripoll, F., Hervás, O.J.L. (2014). Innovación tecnológica y no tecnológica: efectos complementarios en la performance empresarial. *Economía Industrial*. 2014(391), 71-76. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10251/51948>
- Tarapuez, E., Guzmán, B. y Parra, R. (2016). Estrategia e innovación en las mipymes colombianas ganadoras del premio Innova 2010-2013. *Estudios Gerenciales*. 32(139), 170-180. doi: 10.1016/j.estger.2016.01.002
- Tello Cabello, S. (2014). Importancia de la micro, pequeñas y medianas empresas en el desarrollo del país. *Lex - revista de la facultad de derecho y ciencias políticas*, 12(14), 199-218. doi:<http://dx.doi.org/10.21503/lex.v12i14.623>
- Trujillo, J. e Iglesias, W. (2012). Determinantes del crecimiento de las micro, pequeñas y medianas empresas colombianas: el caso del sector metalmeccánico. *Semestre Económico*, 15(32), 41-76.
- Schumpeter, J. A. (1967). *Teoría del desenvolvimiento económico*. Cuarta Edición, Fondo de Cultura Económica, México D.F.
- Vargas M. E. E., Bahena Á. I. L., & Córdón P. E. (2018). Innovación responsable: nueva estrategia para el emprendimiento de mipymes. *Innovar*, 28(69), 41-53. doi: <https://dx.doi.org/10.15446/innovar.v28n69.71695>
- Wang, C. H. (2014). A longitudinal study of innovation competence and quality management on firm performance. *Innovation: Management, Policy y Practice*, 16(3), 392-403.
- Zimmerman, A. M. (2000). *Empowerment Theory*. Psychological, Organizational and Community Levels of Analysis. Recuperado de: [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-1-4615-4193-6\\_2](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-1-4615-4193-6_2)



## Retos y desafíos de las administraciones tributarias frente a la crisis sanitaria mundial ocasionada por el COVID 19

Tamayo-Galarza, Grace<sup>1</sup>; Subía-Guerra, Jaime<sup>2</sup>; Pérez-Valencia, Tatiana<sup>3</sup>

<sup>1</sup>, Instituto de Altos Estudios Nacionales, Escuela de Economía Pública y Sectores Estratégicos, Quito, Ecuador, grace.tamayo@iaen.edu.ec, , Av. Amazonas y Juan José de Villalengua, (+593) 992898736

<sup>2</sup>Universidad Central del Ecuador, Facultad de Administración, Quito, Ecuador, jcsubiag@uce.edu.ec, Av. 10 de Agosto, campus UCE, (+593) 998997855

<sup>3</sup>Instituto de Altos Estudios Nacionales, Escuela de Economía Pública y Sectores Estratégicos, Quito, tatiana.perez@iaen.edu.ec 1, Av. Amazonas y Juan José de Villalengua, (+593) 998997855

---

*Artículo arbitrado e indexado en Latindex*

*Revisión por pares*

*Fecha de recepción: julio 2020*

*Fecha de publicación: diciembre 2020*

---

### Resumen

En Enero 2020, sin duda alguna la realidad social, económica y política del mundo se transformó en forma drástica, debido a la presencia del virus denominado COVID 19, enfrentado a las administraciones tributarias a un nuevo escenario, con limitaciones presupuestarias por un período indefinido; tal como lo es el desenlace de esta situación para las naciones. Desencadenando dificultades en las áreas sanitaria, económica, tecnológica, social, comercial y política, principalmente, pero también en los aspectos administrativos y organizacionales. Este artículo pretendió analizar en un primer momento, las dinámicas con que la política tributaria internacional ha hecho frente a esta primera etapa de esta emergencia sanitaria global, con un enfoque descriptivo documental. El artículo tiene una orientación desde la perspectiva de la administración y en el siguiente apartado se abordarán algunas políticas tributarias impuestas por diversos países, para luego identificar cuáles serían los principales problemas a enfrentar para las administraciones tributarias.

**Palabras clave:** Administración tributaria, política tributaria, tributación internacional, crisis financiera.

### Abstract

In January 2020, without a doubt, the social, economic and political reality of the world was drastically transformed, due to the presence of a virus called COVID 19, confronting tax administrations with a new scenario, with budgetary limitations for an undefined period; as is the outcome of this situation for the nations. Unleashing difficulties in the health, economic, technological, social, commercial and political areas, mainly, but also in the administrative and organizational aspects. This article aims to analyze, at first, the dynamics with which international tax policy has faced this first stage of this global health emergency, with a descriptive documentary approach. The article has an orientation from the administration perspective and in the following section some tax policies imposed by different countries were discussed, in order to later identify which would be the main problems to be faced by tax administrations.

**Key words:** Tax administration, tax policy, international taxation, financial crisis.

## 1. INTRODUCCIÓN

Dentro de un mundo globalizado, en donde la expansión de los mercados, las empresas y la economía mundial se han paralizado por causa de la presencia de una enfermedad infecciosa denominada Coronavirus (COVID 19), ante lo cual las naciones se han visto obligadas a cerrar sus fronteras y por tanto se ha limitado al mínimo posible el comercio interior y exterior, los gobiernos han debido tomar acciones emergentes, para que tanto el presupuesto nacional como la población tengan una afectación lo menos agresiva posible. En este contexto este artículo tiene como propósito el resumir y analizar brevemente las primeras medidas que se tomaron en el período de diciembre de 2019 a mayo de 2020 las naciones, para luego analizar el impacto de la situación sobre la administración tributaria institucionalmente, relevando su función primordial como organizaciones rectoras en representación de los Estados en las funciones a ella encomendadas.

Este tema es de interés tanto para los autores de la política tributaria pública, administradores, como para los ciudadanos y empresas, quienes en su calidad de contribuyentes o sujetos pasivos de los impuestos directos e indirectos, tienen la obligación de acatar y planificar tributariamente sus aportes al estado, así como también motivar la producción de recursos en un mercado restringido para las pequeñas, medianas y grandes empresas y también para las grandes importadoras, exportadoras y en general los grandes contribuyentes.

La pregunta de investigación que generó este artículo descriptivo, se centra en de qué manera las administraciones tributarias han reaccionado ante la emergencia sanitaria causada por el COVID 19 en su primera fase, por tanto se han revisado los decretos oficiales que compilan políticas tributarias que generan acciones internas en los organismos tributarios rectores, llevándolas a gestiones que se han venido concretando en obligaciones, al constituirse como sujetos activos que generalmente lo instituyen los estados por medio de organismos autónomos ejecutores; y de cumplimiento por parte de los

sujetos pasivos.

En este contexto es prioritario analizar, en el marco de la teoría administrativa, varios factores como la presión generada para las administraciones en lo que es continuar brindando servicios que no es posible interrumpir como es la recaudación de impuestos, adaptarse a las medidas de los gobiernos y a la vez un proceso de acomodación interna mediante herramientas telemáticas y la realidad laboral modificada por el teletrabajo, analizada desde una perspectiva externa.

A la vez, las administraciones deben cumplir sus funciones garantizando las medidas sanitarias impuestas en cada país y evocar que estas medidas se conviertan en una forma normal de relaciones entre sujeto pasivo y sujeto activo, limitando muchas veces el contacto físico y fomentando e incrementando las capacidades tecnológicas de sus unidades, así como fortaleciendo la cultura tributaria de la población, más este escenario surge como observación de que se requiere además, una revisión del marco legal que permita su cotidianidad y aplicación en la realidad de las labores sustanciales y no sustanciales dentro de la estructura organizacional de las administraciones tributarias.

## 2. MARCO TEÓRICO

Se inicia este acápite con una introducción, partiendo dentro del marco teórico referencial de lo general a lo específico, por tanto es necesario reflexionar sobre nociones básicas, como el concepto generado por Meny (1992) que señala que el análisis de las políticas públicas se ha constituido, como una ciencia de la acción, como una contribución de los «expertos» a las decisiones de las autoridades gubernamentales, esta concepción se aportó al final de la década de 1950 y al comienzo de la siguiente, se imaginaba que el análisis y el experto iban a permitir afrontar mejor los desafíos que acosaban entonces a la sociedad, siendo su objetivo prioritario el contribuir a la mejora de las decisiones públicas a corto y largo plazo. Esta cita nos confrontará al final, con una realidad como la eventual utilización de estas experiencias para la planificación tributaria contingente futura en las

administraciones tributarias de impuestos y aduanas.

A continuación en el contexto del problema tratado se aborda en un primer momento las bases teóricas económicas que permitirán identificar dentro de las medidas adoptadas su concepción económica de origen, posterior a ello se analizan las teorías administrativas que soportan los comportamientos adoptados o posibles por parte de las administraciones tributarias ante el escenario presentado en el momento del estudio, para finalizar con un breve esquema de los múltiples estudios efectuados sobre esta temática en el primer semestre del año 2020. Se destaca la importancia de este análisis basándose en que la mayoría de escritos e investigaciones se suscriben al contexto económico y fiscal, sin aportar al tema del análisis organizacional y soporte a la institución como tal que afrontará la aplicación de estas medidas y sus consecuencias más allá del marco presupuestario, como un aspecto estructural y técnico.

Las bases legales y normativas tributarias se fundamentan en la generación de estos ingresos que alimentan los presupuestos estatales, bajo los principios tributarios de generalidad, equidad, simplicidad administrativa, transparencia, progresividad, eficiencia y suficiencia recaudatoria, y sobre la base de obligaciones para las administraciones que en general se relacionan con gestión de la política tributaria y el aseguramiento de la suficiencia recaudatoria destinada al fomento de la cohesión social.

Sin duda, luego del análisis de estas primeras medidas, verificaremos su inherencia a la corriente neoclásica o a las escuelas heterodoxas, lo que motiva un breve y bastante general, recorrido teórico sobre la temática, iniciando con sus bases, que según Arestis (2004), refiere a la escuela neoclásica, como aceptada estructuralmente en su auge por las clases dominantes; Keynes, nunca rompió con este esquema neoclásico, lo que para múltiples autores permitió integrarlo como una síntesis a la escuela neoclásica, que en los años ochenta se identificó como una vertiente rechazada por los mismos. Seguida

a mediados del siglo XX por la corriente monetarista de Friedman, este pensamiento neoclásico se ha convertido en la corriente ortodoxa de la economía y ha recibido duras críticas por parte de los pensadores pos keynesianos. Uno de los rasgos comunes de las corrientes heterodoxas (neo) marxista, postkeynesiana es la incorporación de la crisis económica a su análisis de la reproducción sistémica, aunque la forma de hacerlo discrepe sustancialmente en aspectos de fondo y forma.

En cambio, la heterodoxia moderna, para Lawson (1995), en su obra "A Realist Perspective on Contemporary 'Economic Theory'" se deriva en tres características esenciales: 1) la perspectiva individualista, mejor conocida como Individualismo Metodológico, la que discute ampliamente en sus obras; debido a que el medio y los individuos no se mantienen neutrales ante la conducta de cada uno de los mismos. Bajo esta perspectiva basar las consecuencias observacionales de la Teoría Económica suponiendo implícitamente la neutralidad del medio y las instituciones que contienen al individuo, debilita ampliamente la capacidad analítica de la Economía. 2) la introducción del axioma de racionalidad en sus diferentes acepciones, que según Lawson presupone implícitamente la visión de un hombre anglosajón, ambicioso, egoísta, cuyo único objetivo es la obtención de beneficios económicos. 3) Un compromiso constante de los investigadores con la búsqueda de equilibrio, sobre lo cual, en un mundo donde la realidad muta y se transforma de manera continua, Lawson opina que alcanzarlo implica caer en supuestos tan restrictivos que tergiversan el rol de la Economía, cayendo en un proceso que él denomina "aislacionismo", término relacionado a la tendencia política que defiende el aislamiento de un país y su no intervención en problemas de carácter internacional.

Geoffrey Hodgson es, al igual que Lawson, se destaca en el campo de economía heterodoxa. Su área principal de investigación la constituye el rol de las instituciones en los procesos económicos desde una visión mucho más amplia y abierta, muestra un regreso a las técnicas y metodologías utilizadas por los



viejos institucionalistas, sus teorías se derivan en profundos debates con economistas de alto nivel, como Lawson, Blaug, Colander, Mc Closkey, Musgrave, principalmente.

Sin adentrarse mayormente, en la teoría económica ni política, estos breves indicios teóricos, serán de utilidad para identificar la corriente que presentan las primeras medidas tributarias en distintos países y analizar cuál de estos estereotipos ha primado en las decisiones de los Gobiernos para encauzar a las administraciones tributarias en esta crisis sanitaria y económica y lo más importante que servirán como bases futuras para los planes de contingencia en nuevos e inesperados trances de la historia mundial, que posiblemente necesitarán una modificación de comportamiento para el campo fiscal y tributario y en particular en el estudio específico de la administración para la tributación nacional e internacional.

Al centrarse en el tema específico, se evoca la teoría administrativa moderna, que surgió en el siglo XX, debido a necesidades de tipo social y financiero, inicialmente aportaron sus bases los antiguos filósofos, comenzando con Sócrates (470 a.n.e - 399 a.n.e) quien defendía la tesis de que la administración es una habilidad personal "separada del conocimiento técnico y de la experiencia", seguido por Platón(429 a.n.e - 347 a.n.e), Aristóteles (384 a.n.e - 322a.n.e), Francis Bacon (1561 - 1626), fundador de la lógica moderna y Rene Descartes (1596 - 1650), fundador de la filosofía moderna. Impulsados por pensadores ligados a la religión católica en esas instancias primarias.

Más, la teoría de la administración moderna se inicia en 1769, cuando el inglés James Watt Boulton inventó la máquina de vapor y Jaime Hergreaves la máquina de hilar, introduciendo los métodos mecánicos a la producción. Estos acontecimientos dieron inicio a la Revolución Industrial, modificándose la estructura socio - comercial de la época y provocando cambios acelerados en todas las esferas sociales.

Robert Owen en el año 1810, introduce el concepto de "máquinas vitales" considerando el autor a los empleados como la mejor inversión para la administración, demostrando

que si sus necesidades personales y sociales son atendidas la productividad se incrementa y los costos se constituyen como recuperables, el autor da importancia además a las evaluaciones del trabajo y por tanto de los empleados.

Babbage en 1832, planteó la vital importancia de la aplicación de los principios científicos de los procesos que conlleva un incremento en la producción y disminución en los costos, siendo su principal aporte la división de oficios, seguido por Daniel C. Mc Callum que usó por vez primera un organigrama y planteó el futuro de la organización estructural en las organizaciones.

Sobre estas bases, Frederick Winslow Taylor (1856 -1915) desarrolló la Teoría de la Administración Científica y el francés Henry Fayol (1841 - 1925) la Teoría Clásica de la Administración. También podemos ubicar dentro del mismo el trabajo del sociólogo alemán Max Weber y su Teoría de la Burocracia. Para el artículo obligatoriamente también evocaremos la teoría de Taylor sobre todo al analizar las conclusiones y sobre sus comentarios acerca de la eficiencia laboral y la productividad, así como los incentivos no solamente monetarios. Dentro de la escuela clásica, Mary Parker Follet y Chester Barnard, fueron precursores de las teorías humanistas. Mary Parker Follet dirigió su enfoque de la administración hacia la conducta humana. Planteó la necesidad de las personas de trabajar en grupos, coincidiendo con el principio tayloriano de que los trabajadores y la administración tienen un propósito común.

Mayo, siendo parte de los científicos del comportamiento consideró que las administraciones deben adaptarse a las necesidades de los individuos, ya que el elemento humano es el factor determinante en los objetivos de la empresa; por esta razón es conocida también como la Teoría de las Necesidades y Motivaciones o como el movimiento humanista dentro de la Psicología Industrial.

Partiendo de estos pilares que sustentan la teoría administrativa, es necesario abordar los aportes actuales, que según Macías (2002), son sintetizados en fundamentos de calidad y medición y el surgimiento de la teoría del desarrollo organizacional, que sustenta que las

organizaciones de la sociedad actual se encuentran enmarcadas por un macrosistema en constante cambio y transformación, lo cual provoca la necesidad de diseñar organizaciones flexibles y adaptables a los mismos, construyendo nuevas estructuras organizacionales y modificando la cultura organizacional, para lo cual se necesita una nueva conciencia social de los seres humanos, incluyendo un cambio organizacional planeado y un enfoque de sistema abierto.

En las actuales circunstancias se han derivado varios estudios y publicaciones importantes sobre el tema tratado, según el CIAT (2020), las Administraciones Tributarias realizaron planes de continuidad operativa, para preservar el bienestar de sus empleados o servidores públicos, sin dejar de garantizar la prestación continuada de servicios esenciales a contribuyentes y órganos de la administración pública por un período de tiempo prolongado, así como la merma de la capacidad de mantenimiento de instalaciones y equipamiento, o de las dificultades para coordinar las actividades necesarias), de ahí la importancia de que las administraciones clasifiquen sus actividades “normales”, en esenciales que deberán desempeñarse taxativamente, otras no esenciales..

### 3. MÉTODO

Este artículo, está basado en el análisis de las primeras directrices tributarias emitidas por los países considerados para este estudio, la utilidad de este trabajo, se enfoca en informar sobre la primera reacción en cuanto a emisión de políticas tributarias frente a la crisis provocada por el COVID y sus implicaciones

sociales, económicas y financieras. La investigación se centró en dos aspectos fundamentales, la definición teórica de las corrientes que orientaron estas decisiones para las administraciones tributarias y su análisis comparativo y posibles soluciones que sugieran a la organización pública que rige la tributación en las naciones a reconfigurarse estructural y funcionalmente.

Metodológicamente se orientan en dos preguntas fundamentales.

1. ¿Cuáles son las medidas tributarias adoptadas por los países para contrarrestar la crisis económica derivada de la emergencia sanitaria por el COVID 19?

2. ¿Qué acciones administrativas podrían asumir las administraciones tributarias para afrontar esta crisis sanitaria?

Los países considerados se seleccionaron en relación a la facilidad de obtención de información y se ha tratado de que se trate de países con afectaciones mayores, medias y menores en cuanto a contagio y afectación comunitaria.

### 4. RESULTADOS

Al ser una crisis de características únicas en la historia, ha sido asumida de diversas formas en cuanto a la administración tributaria se refiere por parte de las naciones, se analizan a continuación las acciones decretadas por algunos países a nivel mundial. Las primeras medidas tributarias sostenidas en algunos países, se pueden observar a continuación en el siguiente cuadro resumen en el Anexo 1.Tabla No. 1. Primeras medidas tributarias adoptadas ante el Coronavirus:

*Tabla 1* Primeras medidas tributarias adoptadas ante el coronavirus

<b>País</b>	<b>Impuesto</b>	<b>Medida</b>
Argentina	Impuesto al Valor Agregado e impuestos aduaneros y contribuciones de la seguridad social.	Prórrogas en el plan de facilidades permanente.
Bolivia	Impuesto al Valor Agregado y Contribuciones de la seguridad social.	Exoneración de impuestos a insumos médicos.
Brasil	Contribuciones sociales federales sobre ingresos brutos y Contribuciones de la Seguridad Social.	(Régimen especial para pequeñas empresas), durante seis meses, para los períodos de cálculo de marzo, abril y mayo de 2020. Tasa 0% temporaria para insumos médicos en el IPI.

Chile	Impuesto a las ventas y servicios, Impuesto a la Renta, Impuesto territorial	Para PYMES: Prórroga, para contribuyentes no PYMES con ingresos anuales que no excedan U.F. 350.000.
Colombia	Exención de aranceles de importación. Impuesto al Valor Agregado	Solamente para insumos o bienes relacionados a la mitigación de la pandemia. Decreto 3 días sin IVA. Impuesto Solidario. Devolución del IVA para familias vulnerables.
Ecuador	Impuesto al Valor Agregado, Impuesto a la Renta.	Se difieren pagos, posibilidad de disminuir la jornada laboral previo acuerdo con el empleado.
Estados Unidos de América	Impuesto a la Renta	
España	Impuestos	Prórroga por seis meses para autónomos y Pymes que lo soliciten.
Francia	Impuesto al Valor Agregado, Contribuciones de la Seguridad Social	Prórroga para quienes debían pagar en marzo 2020.
Grecia	Impuesto al Valor Agregado, Contribuciones de la Seguridad Social	Prórrogas en el pago.
Italia	Impuesto al Valor Agregado, Impuesto a la Renta. Contribuciones de la Seguridad Social	Prórroga en el pago para contribuyentes con facturación de 400.000 euros anuales en servicios y 700.000 para los demás.
Portugal	Impuesto al Valor Agregado, Impuesto a la Renta, Contribuciones de la Seguridad Social	Prórroga, diferimiento del pago del IVA a 3 y 6 meses.
Reino Unido	Impuesto a la Renta	Reducción del beneficio fiscal en el Impuesto a las Ganancias de Capital.
Suecia	Contribuciones de la Seguridad Social	Prórrogas en el pago.

Fuente: Decretos oficiales y propuestas de Ley de los Gobiernos.

Ampliando la información referida en la tabla anterior y analizando las normas emitidas por los gobiernos, se resume el panorama señalando que para el Gobierno Argentino, las medidas tributarias nacionales adoptadas en el marco de la emergencia pública en materia sanitaria en virtud de la pandemia declarada por la Organización Mundial de la Salud en relación con el coronavirus COVID – 19, según lo dispuesto por el Art. 1 del Decreto N° 260/2020 fueron la reducción de impuestos en los servicios de salud, encaminada a la reducción de las cargas previsionales e impositivas con el objetivo es proteger al sistema y garantizar el acceso de toda la población a las prestaciones médicas.

La segunda medida fue el crear el programa de asistencia de emergencia al trabajo y la producción, que según lo que dispone otorga un tratamiento preferencial por 90 días a empleadores de las actividades relacionadas con la salud que incluye reducir

al máximo las contribuciones patronales en establecimientos e instituciones respecto de los profesionales, técnicos, auxiliares y ayudantes que presten servicios en el sector, reduciendo además las alícuotas del impuesto sobre los créditos y débitos bancarios, de modo de asimilar a todo el sistema de salud al tratamiento vigente para obras sociales, fijándose un derecho de importación extrazona en 0% y se exime el pago de la tasa de estadística para garantizar a la población el acceso a ciertos insumos críticos, incluyéndose en esta medida insumos como el alcohol etílico, artículos para uso de laboratorios o farmacias, y materiales de uso descartable en hospitales y se exceptúa transitoriamente a estos insumos críticos del régimen de percepción del impuesto al valor agregado por importación.

La AFIP (Administración Federal de Ingresos Públicos) se enfocó además en la llamada Feria Fiscal, la cual fijó entre los días

18 de marzo y 7 de junio de 2020, ambos inclusive, un período de feria fiscal extraordinario durante el cual no se computarán los plazos previstos en los distintos procedimientos vigentes vinculados a la aplicación, percepción y fiscalización de los tributos, habilitándose también, la feria fiscal extraordinaria para los procedimientos de fiscalización correspondientes a la información proporcionada a la Administración Federal por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), a partir del 29/04/2020.

Otras partes integradoras de esta nueva política tributaria considera las prórrogas en el plan de facilidades permanente, suspensión de embargos y medidas cautelares, presentaciones y/o comunicaciones electrónicas, plazo especial para la presentación de la declaración jurada de deducciones del Impuesto a las Ganancias del período 2019, monotributo – suspensión de exclusiones y bajas de oficio, precios de transferencia – prórroga declaración jurada anual, prórroga para la presentación y pago de la declaración jurada del Impuesto a las Ganancias personas jurídicas entre otras.

En Brasil, país duramente golpeado por la pandemia, aplazamiento de los pagos en el Simples Nacional, según lo dispuesto en la Medida Provisional n. 899/2020, se aplazan las fechas de vencimiento de los impuestos federales bajo el Simples Nacional (régimen especial para pequeñas empresas), durante seis meses, para los períodos de cálculo de marzo, abril y mayo de 2020. También se dio el aplazamiento para PIS/Cofins y Contribuciones del Empleador y las contribuciones de los empleadores sobre la nómina de los meses de marzo y abril se aplazan para ser pagados en agosto y octubre de 2020. Aplazamiento de las contribuciones adeudadas por los productores rurales, personas físicas y jurídicas y agroindustria, así como por la CPRB.

En resumen, las medidas influyen sobre: PIS y Cofins (contribuciones sociales federales sobre ingresos brutos); contribuciones del empleador sobre la nómina; contribuciones adeudadas por empleadores de empleados domésticos;

contribuciones GILRAT (anteriormente denominadas SAT); contribuciones adeudadas por la agroindustria; contribuciones adeudadas por los productores rurales, PF y PJ; CPRB (contribuciones para el sistema previsional sobre ingresos brutos).

En Colombia, con el Decreto Ley 688 del 22 de mayo de 2020, se crea un procedimiento para realizar acuerdos y facilitar el pago de las obligaciones, con el cual se reduce la tasa de interés y extiende el plazo para las terminaciones, conciliaciones y facilidades de pago. En este contexto, quienes tengan discusiones o litigios con la entidad, tienen la oportunidad de ponerse al día, normalizar los activos que tienen en el exterior y dar por terminado los procesos en vía gubernativa o los procesos que están en vía jurisdiccional. Para lograrlo bajaron la tasa de interés moratorio, que antes estaba en 28 %, igualándola al interés bancario corriente. Frente a las obligaciones tributarias y las relacionadas con el sistema general de la protección social, que son objeto de verificación por la UGPP, tengan plazo de pagarlas hasta el 30 de noviembre de 2020. La medida fue ratificada a través del Decreto Ley 682 del 21 de mayo de 2020.

Los tres días sin IVA, serán el 19 de junio, 3 julio y 19 de julio. Con la medida se busca reactivar la economía y que los colombianos adquieran una serie de bienes, ya sea por vía electrónica o presencial. Se especifica un monto definido para poder aplicar este beneficio, y se aumentaron las cuantías a 2 millones 800 mil pesos para algunos de estos bienes.

En Bolivia se impuso una exención en los aranceles para importación de insumos médicos y medicinas. No existen medidas laborales ni que afecten el Impuesto a la Renta en esta primera etapa del COVID 19.

En Chile, el Decreto N° 420 del Ministerio de Hacienda prevé medidas que estarán vigentes por el plazo de 12 meses y hasta que se extingan todos sus efectos, contado desde la declaración de zonas afectadas por catástrofe. Estas medidas van desde Ley sobre Impuesto a las Ventas y Servicios que se prorrogan los plazos de pago del D.L. 825 que deben declararse o pagarse en abril, mayo y junio de 2020 mediante los formularios N° 29 y 50 de

los meses respectivos. En cuanto al Impuesto territorial, de igual manera se prorroga el plazo de pago de la primera cuota de 2020, la que se pagará en tres cuotas, iguales y reajustadas, en los plazos de la segunda, tercera y cuarta, aplicable a Contribuyentes del IGC o IUSC, que sean propietarios de bienes raíces

cuyo valor de valúo determinado por el SII sea inferior a \$133.000.000 a marzo de 2020, Contribuyentes de IDPC cuyo ingreso anual no exceda de UF 350.000. Para determinar los ingresos, se computarán los obtenidos por entidades relacionadas, limitadas en este caso al controlador y las controladas y a todas las entidades que se encuentren bajo un controlador común.

En relación al Impuesto a la Renta, se condonan los Pagos Provisionales Mensuales, se procederá al pago anticipado de devolución de impuestos, se da prórrogas de plazo de pago de impuestos para PYMES, entre otros cambios importantes.

En países como Dinamarca, la pandemia del Covid-19 ha impactado a la población y empresas, por tanto el Gobierno cubrirá el 75% del sueldo de los trabajadores de empresas privadas con riesgo de desempleo con el compromiso de no despedir al personal generando un acuerdo entre empresarios y sindicatos. El Gobierno danés también ha fijado el diferir el pago del IVA y extender los plazos para pagar el impuesto PAYE. La finalidad del gobierno es mejorar la liquidez de las pequeñas y medianas empresas y proponer extender el plazo para el pago del impuesto B, que en particular beneficiará a las personas que laboran por su cuenta.

Se complementan estas iniciativas que con la suspensión del llamado período del empleador del sistema de beneficios por enfermedad para que las empresas obtengan reembolsos desde el primer día que los empleados son enviados a sus casas debido al covid-19. Fija también una flexibilización para que las empresas puedan reducir las jornadas laborales de los empleados facilitando así a las empresas la rápida adaptación a la situación así como evitar la disminución de la nómina.

En Ecuador, la Constitución delimita las

atribuciones que tiene el presidente para pedir el pago anticipado de tributos, en este caso el Presidente podría decretar la recaudación anticipada de tributos como la primera de las ocho atribuciones que tiene el Jefe de Estado cuando está declarado un estado de excepción.

Así lo estipula el artículo 165 de la Constitución. Para que esta decisión se ejecute, el Mandatario deberá emitir un nuevo Decreto Ejecutivo que modifique el estado de excepción que rige desde el 16 de marzo pasado por la pandemia e incluya esta propuesta. El pasado viernes 15 de mayo, Moreno prorrogó por otros 30 días esta medida, sin que hasta ahora se incluyera el pago anticipado de impuestos. Esto podría ser aplicado para los pagos de Impuesto a la Renta del año 2020.

El estado de excepción en Ecuador, no le permite al Ejecutivo crear nuevos tributos ni modificarlos. El Presidente, con su capacidad de veto, no podrá incluir las contribuciones que quedaron fuera del proyecto de Ley de Apoyo Humanitario, aprobado por la Asamblea el 15 de mayo de 2020. Estas contribuciones única temporales que se gravaban a personas naturales y jurídicas pretendían establecerse en una tarifa progresiva de 2,5% al 35% sobre los ingresos netos de las personas naturales; y de una tarifa única del 5% a las sociedades con utilidades netas superiores a USD. \$ 1.000.000.

Sin embargo, como se expuso esto no se aprobó en la Asamblea, quedando como propuestas tributarias a aprobar las siguientes: a) que los sujetos pasivos de impuesto a la renta puedan realizar anticipos voluntarios a favor del fisco, en cuyo caso se reconocerá a su favor los intereses calculados desde la fecha de pago hasta la fecha de vencimiento de la obligación tributaria. b) En el caso que los créditos de corto plazo, de menos de un año de plazo, concedidos a empresas por montos superiores a los 10.000 dólares se modificaren a uno de largo plazo no menor a dos años con el objeto de precautelar la liquidez y el empleo en la economía. Las entidades del sistema financiero nacional podrán deducirse del impuesto a la renta el 50% del valor de los intereses recibidos en los créditos desde esta modificación de plazo.

Estos incentivos tributarios, además del

diferimiento de pagos de las obligaciones tributarias correspondientes a Impuesto a la Renta e IVA, por la pandemia del COVID 19, han sido las propuestas tributarias a aplicar en el Ecuador.

En este sentido, EE.UU., ha reaccionado de manera contundente, adoptando un paquete de medidas en tres fases, el pasado 6 de marzo se aprobó la fase 1 (“*Coronavirus Preparedness and Response Supplemental Appropriations Act*” (R. 6074)) por importe de USD 8.3 billones americanos, destinados principalmente a financiar el desarrollo de vacunas, terapias o tests para el diagnóstico del virus, entre otros.

La fase 2 (“*Families First Coronavirus Response Act*” (H.R.6201)) se aprobó el día 18 de marzo con, entre otras, medidas por importe de USD 105 billones americanos para empresas de menos de 500 empleados tales como un crédito fiscal para empleadores con el objetivo de poder cubrir bajas por razones médicas o familiares durante el año 2020.

Finalmente, el pasado viernes 27 de marzo el presidente Trump firmó la ley de ayudas y seguridad económica a consecuencia del Covid-19 (“*Coronavirus Aid, Relief and Economic Security Act*” (H.R. 748) o ley “*CARES*” según su acrónimo en inglés). Su cuantía asciende a US\$2.2 trillones americanos convirtiéndolo en el mayor paquete de ayudas económicas de la historia del país. El Senado había aprobado por unanimidad el texto legal el día 25 después de varios días de discusiones, enviándolo a la cámara de los representantes donde se aprobó sin introducir ningún cambio.

En principio se estima la tramitación de una fase 4 con nuevas medidas según comentarios que realizó Nancy Pelosi (D-CA y presidenta de la cámara de los representantes).

Las medidas fiscales de la ley CARES más relevantes aplicables para compañías se enmarcan en las bases imponibles negativas generadas en los ejercicios 2018, 2019 y 2020 que se pueden compensar en los 5 años anteriores (i.e., *carry back*) sin limitación de base imponible, pudiendo solicitar una devolución del exceso pagado por el impuesto sobre la renta federal.

Presentando como regla general: las BINs generadas en los ejercicios que finalizan después del 31 de diciembre de 2017 no pueden compensarse hacia atrás. Además, en la actualidad se aplica una limitación del 80% de la base imponible para la compensación de BINs generadas en los ejercicios que empiezan después del 31 de diciembre de 2017.

Se acelera la devolución de los créditos por impuesto mínimo alternativo (“*alternative minimum tax*” or “*AMT*”).

Se modifica la regla de la deducibilidad de intereses financieros (sección 163(j) del código tributario o “*IRC*” según su acrónimo en inglés) incrementando el límite del 30% de la base imponible ajustada (“*adjusted taxable income*”, i.e., EBITDA con algunos ajustes) al 50% para los ejercicios fiscales que empiecen en 2019 y 2020. Además, se permite utilizar la base imponible ajustada del ejercicio 2019 para el cálculo del límite aplicable en el ejercicio 2020. El incremento del límite del 30% al 50% podría impactar, además, en la generación de bases imponibles negativas en 2019 y 2020 y la consiguiente devolución de impuesto sobre la renta federal en exceso. El pago de los impuestos sobre las nóminas de empleados del año 2020 se puede diferir desde la entrada en vigor de la ley hasta el 31 de diciembre del 2020 (primer 50%) y 31 de diciembre de 2022 (segundo 50%).

Crédito temporal reembolsable por mantenimiento de empleos para aquellas compañías sujetas a normas de suspensión total o parcial del negocio a consecuencia del Covid19 o para aquellas compañías cuyos ingresos hayan disminuido significativamente debido al mismo (i.e., reducción de los ingresos brutos en más de un 50% en comparación con el trimestre anterior). El crédito se aplicará contra los impuestos sobre las nóminas de los empleados siendo el exceso devuelto. La base de cálculo del crédito es la remuneración del empleado con un límite de USD 10.000 por empleado.

Suspensión temporal de impuestos a la aviación (“*aviation excise tax*”) desde la entrada en vigor de la ley hasta el 31 de diciembre de 2020. Suspensión temporal del impuesto al consumo sobre el alcohol utilizado en la producción de gel hidroalcohólico de

manos producido de acuerdo con el ministerio de sanidad estadounidense (FDA) durante todo el año 2020.

La Unión Europea por su parte según HOSTELTUR (2020), en varios países ha dirigido estas políticas tributarias enfocándolas en la suspensión de los plazos de pago y pagos de impuestos y contribuciones o la suspensión o aplazamiento de estas obligaciones, en países como Finlandia en el cual las empresas que tengan dificultades para pagar los impuestos debido al COVID- 19 pueden solicitar condiciones más favorables a partir del 25 de marzo de 2020, según los nuevos términos, el primer vencimiento será en tres meses después de que el acuerdo se haya activado. La tasa de interés de demora en el pago de los impuestos se reducirá del 7% al 4% y las empresas y los particulares pueden solicitar más tiempo para presentar su declaración de impuestos, si es necesario.

En Alemania se han propuesto mejoras en las opciones para aplazar el pago de impuestos y reducir los pagos anticipados, y se adaptarán las normas de aplicación, prestar facilidades de aplazamiento de impuestos y su diferimiento, así como mayor flexibilidad en los pagos de multas y demoras, las cuales no se aplicarán hasta fin de año.

En Grecia se suspende la obligación de pagar el IVA durante 4 meses en los sectores y zonas en que la actividad empresarial se suspenda por orden gubernamental durante más de 10 meses.

De forma general en todos los países a excepción de Hungría se han decretado medidas tributarias en cuanto a la suspensión de impuestos, en este país solo se dio una afectación en temas relacionados a la seguridad social, dirigidos a la rebaja de las cotizaciones a la Seguridad Social para los trabajadores de los sectores más afectados (turismo, hostelería o entretenimiento) y la suspensión de las cotizaciones empresariales a la Seguridad Social hasta el 30 de junio de 2020.

## 5. CONCLUSIONES

Dentro de este acápite es necesario volver a citar a Meny (1992), quien hablaba en la

década de los 50 sobre la necesidad de recurrir a expertos para afrontar un entorno desconocido hoy, pero que quizá a futuro sea la normalidad y sobre la experiencia positiva o negativa de estas naciones armar este plan de contingencia para eventuales crisis sanitarias que podrían ser el escenario de las administraciones tributarias del mañana, quienes deberán afrontarlo apoyándose en un vasto desarrollo tecnológico y una capacitación del factor humano adecuada a la época y sus retos futuros. Afortunadamente ya existirá entonces una base, quizás no completa porque podrían presentarse nuevos desafíos, más ya estaría dentro de la era moderna, lo que no ocurrió en esta crisis, ya que las pandemias del pasado se ubicaron en realidades totalmente distintas lo que limitó que se extendieran a los confines del planeta y causó una reestructuración de los momentos en cuanto a planificación y acción que vivían los entornos tributarios.

En este sentido y para complementar esta recopilación de medidas aplicadas por los gobiernos se podría aseverar que las tendencias indican el camino, es decir el señalar políticas fiscales y monetarias, que en la primera fase de la pandemia se caracterizan por gestión de deudas privadas, para garantizar el financiamiento de las empresas privadas, ubicándose originalmente en el campo económico clásico, las obligaciones tributarias y los servicios sociales, se deberían adecuar a la capacidad de pago de las empresas y de los trabajadores, sin embargo priman entre las medidas la condonación de deudas tributarias y propuestas en seguridad social debido a la necesidad en esta primera fase de diseñar medidas de aplazamiento para manejar la reacción social, posponiendo sin duda para la segunda fase los correspondientes ajustes definitivos en función de los cambios que se hayan producido en la capacidad de pago gravada en cada impuesto entre otras medidas necesarias que se tomarán sin duda.

Para López (2020), la supervisión y evaluación de los efectos de las medidas adoptadas es esencial para aprovechar de forma eficiente los recursos destinados a paliar la crisis, que a priori sabemos que son escasos y que deben ser efectivos en los plazos

establecidos. Lo que requiere un cambio inmediato del paradigma de control -al que no están acostumbradas nuestras administraciones públicas-: flexibilización de los controles ex ante administrativos y financieros y generalización de controles ex post, bien diseñados para que exista un feedback regular que permita reorientaciones de recursos y la superación de obstáculos de gestión.

En el análisis administrativo, evocamos el inicio de la mecanización en el contexto de la administración con James Watt Boulton, evocamos al presente, la utilización de medios industriales que permiten a las empresas laborar con el mínimo contacto social y a la vez el inicio de la tecnología que en siglo actual prevalece y apoya la gestión administrativa del Estado y el llegar a los contribuyentes mediante internet, facilitando el cumplimiento y mediante los medios de comunicación la cultura tributaria y el contacto no personal pero continuo. Se podría plantear como un desafío para la administración tributaria, sobre la base de la teoría de Callum y en general de los pioneros de la administración científica, el plantear un rediseño en su organigrama estructural incluyendo funciones anexas como prioritarias relacionadas al uso de tecnologías y fortaleciendo al talento humano y sus especialidades.

Más, siendo crítica con estas corrientes, se debería analizar también en épocas de crisis con afectación humana, su relación laboral y generar planes de apoyo al factor humano de las administraciones tributarias, lo que se podría incluir en el tan llamado por los analistas en talento humano -desarrollo integral- compensado con una mejora en la eficiencia laboral (objetivo principal según Taylor) y por qué no integrar un sistema de remuneración diferencial a futuro, Taylor catalogaba al hombre como un "Homo Economicus", profundamente influenciado y motivado por las recompensas salariales, económicas y materiales. Más, relevo la palabra "a futuro" porque hoy, la crisis y los recursos escasos son consecuencias naturales de esta crisis y las administraciones tributarias, como hemos analizado no son

ajenas a este entorno. Concretando esta parte, el impulso de las unidades de talento humano será vital durante el manejo de crisis, dependerá de la situación económica y política del país la inclusión o separación de funcionarios acorde a las diversas realidades, más el cuidado del bienestar del personal, su capacitación, provisión de herramientas laborales, facilidades para permisos y comunicaciones y evaluación es responsabilidad vital en la organización.

En conclusión, el mantener estas actividades, bajo estándares de calidad obligados y requeridos para soportar a las organizaciones públicas que administran tributos, es el principal reto y esta decisión de carácter administrativo, facilitará el manejo de los recursos escasos que se manejan institucionalmente las organizaciones (administradoras tributarias) durante un período de crisis, y para el futuro el desafío principal es el "estar mejor preparados" administrativamente para sobrellevar las crisis de diversos tipos que pudieran aparecer e influir en estas organizaciones públicas sin descuidar el cumplimiento de los mandatos gubernamentales y sus propios objetivos e indicadores estratégicos.

En cuanto a las medidas adoptadas y asimiladas por las administraciones tributarias, en su mayoría buscan reforzar y fortalecer los ingresos públicos, tratando de no ser agresivas con los sectores que podrían enmarcar la dinamización de la economía y la inversión, no perder de vista los principios tributarios y su equilibrio con la situación actual y se debe dar una clara distinción a la temporalidad de estas medidas, reforzadas con un marco legal con un margen mínimo de vacíos que podrían afectar la imagen de las administraciones tributarias y generar desconfianza para los contribuyentes en general, es decir, debe prevalecer la debida cautela en el manejo del corto plazo y constancia en la gestión del largo plazo, con la generación de una planificación administrativa tributaria que soporte la presencia de futuros problemas similares al actual.

Pero, ligados a esta teoría se recuerda que el autor Taylor, señaló que la eficiencia no sólo dependía del método de trabajo y del incentivo salarial, sino también de un conjunto



de condiciones que garanticen el bienestar físico del trabajador y la disminución de la fatiga, lo que sí se podría institucionalizar políticas de mejora incentivando por ejemplo el derecho a la desconexión laboral cuando se realizan actividades de teletrabajo o basado en la teoría humanística de Maslow (1908 - 1970), fomentar las necesidades de ego y autorrealización del trabajador considerar su experiencia laboral para mejorar procesos en situaciones conflictivas o de crisis e incluso en la inclusión de grupos focales de alto nivel, para la mejora de procesos internos, para someterse posteriormente a análisis técnicos y validación especializada.

Otro desafío es el llegar a la mayor parte de los contribuyentes, facilitando el principio de eficiencia administrativa y considerando incluso a los de ubicación remota, mediante un análisis censal que permita establecer parámetros de contingencia para los más alejados o de difícil acceso a internet y tecnología, lo que sugiere también apego al principio de equidad e igualdad, recordando el confinamiento social que se incluyó en esta crisis que no permite a los ciudadanos abandonar sus hogares para acudir a entes financieros o públicos a pagar sus impuestos, más este tema se ha visto parcialmente atendido ya que la mayoría de los países proponen diferimientos y flexibilidad durante los momentos críticos de la pandemia.

Los altos índices de corrupción sugieren también la necesidad de capacitar a las unidades de auditoría informática para limitar las opciones de bloqueos o cuellos de botella en la transparencia institucional de las administraciones tributarias, analizando también casos que se hayan presentado y muestren debilidades en estos sistemas a nivel mundial, razón por la cual los servidores de estas organizaciones deben conocer métodos de control sobre este tema en particular.

Se sugiere además dentro de la organización administrativa el manejar nuevos y versátiles cronogramas tanto para reuniones como para elaboración de informes y su grado de seguridad institucional tanto interna como externa, sin dejar de mostrar los resultados que se ven influenciados por las políticas de transparencia de los países.

Otras medidas que se podrían considerar como un aporte para manejar este tipo de crisis podría ser el optar a futuro para nuevas adquisiciones de equipos informáticos por equipos portátiles, para su uso en ocasiones normales y emergentes, como parte de ese estudio de reestructuración y del plan de contingencia y dar la importancia requerida al conocimiento de seguridad de datos y manejo correcto de los mismos.

Las comunicaciones tanto internas como externas y su gestión son críticas en estas realidades que ya se comprobó no son solamente posibles sino latentes e inherentes a otros problemas internacionales como son salud, seguridad y economía en general.

**REFERENCIAS**

- Acevedo Ferrer, M. (2020). *Ajuste Fiscal para Financiar Gastos Derivados de la Pandemia de Coronavirus (COVID-19)*.
- Beker, V. (2020). *El impacto del Covid-19 en la economía global*. Universidad de Belgrano-Centro de Estudios de la Nueva Economía (CENE).
- Bárcena, A. (2020). *Coyuntura, escenarios y proyecciones hacia 2030 ante la presente crisis de Covid-19*. Santiago de Chile: CEPAL.
- Clavellina Miller, J. L. (2020). *Medidas de contención y de política económica ante la pandemia de COVID-19 en México*.
- Díaz Cassou, J., Beverinotti, J., & Andrian Leandro, G. (2020). CAN Departamento de países del Grupo Andino: *El impacto del covid-19 en la economías de la región*.
- Gaviria, P. T., Castaño, S., & García, M. R. (2020). *Política pública en tiempos del covid-19, entre la necesidad y la contingencia (No. 018077)*. Universidad Nacional de Colombia-FCE-CID.
- Geta, J. M. L. (2020). El COVID-19 y las normas de contenido tributario. Carta tributaria. *Revista de opinión*, (62), 17.
- Lawson, T. (1995). A realist perspective on contemporary “economic theory”. *Journal of Economic Issues*, 29(1), 1-32.
- Macias, A. M., & Vidal, A. A. (2002). Evolución de la teoría administrativa. Una visión desde la psicología organizacional. *Revista cubana de psicología*, 19(3.2002).
- Meny, Y., Thoenig, J. C., & Morata, F. (1992). *Las políticas públicas (No. 350 M45Y.)*. Barcelona: Ariel.
- Serrano Antón, F. (2020). *Medidas fiscales terapéuticas y COVID 19*.
- Torres, R., & Fernández, M. J. (2020). La política económica española y el COVID-19. *Funcas, Cuadernos de Información Económica*, (275).
- Valls, L. (2020). A economia política internacional da Covid-19. *Revista Conjuntura Econômica*, 74(4), 59-61.
- Valle, E. (2020). La reacción de la Unión Europea ante el COVID–19 (No. 2020-03). FEDEA.



## El cumplimiento de la contabilidad gubernamental y su efecto en la fiscalización de recursos federales

Dávila-Flores, Eugenio<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración Monterrey, Nuevo León, México, [eugenio.davilaf@gmail.com](mailto:eugenio.davilaf@gmail.com), Av. Universidad S/N Col. Ciudad Universitaria, (+52) 81 8320 4080

---

*Artículo arbitrado e indexado en Latindex*

*Revisión por pares*

*Fecha de recepción: julio 2020*

*Fecha de publicación: diciembre 2020*

---

### Resumen

La Ley General de Contabilidad Gubernamental (en adelante: LGCG), entró en vigor en México a partir de 2009 como una ley obligatoria para todos los entes públicos, el 2014 fue el año en que las entidades federativas y sus entes públicos debieron de concluir con el proceso de armonización contable, sin embargo, a la fecha, de acuerdo a la última cifra publicada por el Consejo Nacional de Armonización Contable, a nivel nacional se tiene un cumplimiento promedio del 71.98%. La LGCG establece que la Auditoría Superior de la Federación (ASF) verificará que los recursos federales sean ejercidos de acuerdo a las disposiciones aplicables. La presente investigación pretende analizar las observaciones efectuadas por la ASF de la fiscalización del gasto federalizado programable y del ejercicio de participaciones federales, de las cuentas públicas de 2018, para identificar aquellas que estén relacionadas con incumplimientos a la LGCG.

**Palabras clave:** ley general de contabilidad gubernamental, armonización contable, auditoría superior de la federación, recursos federales, cuenta pública.

### Abstract

The General Law on Government Accounting (LGCG), came into force in Mexico as of 2009 as a mandatory law for all public entities, 2014 was the year in which the federal entities had to conclude with the accounting harmonization process, however, to date, according to the latest figure published by the CONAC, there is an average compliance of 71.98%. The LGCG establishes that the ASF will verify that the federal resources are exercised in accordance with the applicable provisions. This investigation tries to analyze the observations made by the ASF of the control of programable federalized spending and the exercise of federal participations, of the 2018 public accounts, to identify those that are related to infringement of the LGCG.

**Key words:** general law on government accounting, harmonization process, federal resources, public accounts.

## 1. INTRODUCCIÓN

La Ley General de Contabilidad Gubernamental, entró en vigor en nuestro país el 1 de enero de 2009, como una disposición obligatoria para todos los Entes Públicos, con la finalidad de mejorar la planeación presupuestal y financiera, contar con información homogénea que facilite la transparencia, fiscalización y rendición de cuentas, así como medir aspectos de eficacia, economía y desempeño de los activos, pasivos, ingresos y gastos, algunos de estos mismos aspectos para la administración de recursos son mencionados en el artículo 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM).

El Consejo Nacional de Armonización Contable (en adelante: CONAC), es el órgano de coordinación para la armonización de la contabilidad gubernamental y la emisión de normas contables y lineamientos para el posible cumplimiento de la LGCG, los acuerdos que emita el Consejo son de carácter obligatorio para los entes públicos.

A la fecha y de acuerdo a los últimos resultados publicados por el Sistema de Evaluación de Armonización Contable (en adelante: SEVAC), en el cual se evalúa el cumplimiento respecto a: registros contables, registros presupuestales, registros administrativos, cuenta pública y transparencia, a nivel nacional no se ha concluido con la implementación de la armonización contable, aún y cuando a la fecha no existe prórroga para dar cumplimiento a la normatividad aplicable.

Además, de acuerdo a un estudio realizado en 2018 por el Instituto Mexicano para la Competitividad (en adelante: IMCO), determinó que ninguna de las 32 entidades federativas del país cumple con lo establecido en la LGCG y no publican información de acuerdo a la normatividad aplicable.

En el mismo reporte del IMCO, concluye que las Entidades Federativas sobre ejercen sus recursos, gastan en conceptos no prioritarios y la ejecución del gasto se da en forma discrecional, derivado de una mala planeación.

Un objetivo importante de la LGCG es facilitar la fiscalización y rendición de cuentas, en México, la labor de fiscalización a nivel

federal se lleva a cabo a través de la Auditoría Superior de la Federación (en adelante: ASF), quien anualmente lleva cabo auditorías a los recursos públicos con la finalidad de evaluar el ejercicio del gasto y en su caso, emitir, a través de informes individuales de auditoría, acciones de los siguientes tipos: recomendación, solicitud de aclaración, pliego de observaciones, promoción del ejercicio de la facultad de comprobación fiscal, promoción de responsabilidad administrativa sancionatoria y denuncias penales.

El objetivo de esta investigación es identificar cuáles si existe una relación entre el porcentaje de cumplimiento de la contabilidad gubernamental en las entidades federativas, en relación con los montos observados por la ASF, además analizar si las observaciones emitidas por el órgano fiscalizador a los entes públicos tienen relación con disposiciones establecidas en la LGCG.

## 2. MARCO TEÓRICO

El 07 de mayo de 2008, a través de la publicación de un decreto se adicionó la fracción XXVIII al artículo 73 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (en adelante: CPEUM):

*“XXVIII. Para expedir las leyes en materia de contabilidad gubernamental que regirán la contabilidad pública y la presentación homogénea de información financiera, de ingresos y egresos, así como patrimonial, para la Federación, los estados, los municipios, el Distrito Federal y los órganos político-administrativos de sus demarcaciones territoriales, a fin de garantizar su armonización a nivel nacional”.*

En el documento de exposición de motivos de la ley general de contabilidad gubernamental se asentó que la legislación cubriría los aspectos técnicos que permitirían que la información financiera que generaran los entes públicos pudiera ser comparable, lo cual fortalecería la transparencia y rendición de cuentas.

El 31 de diciembre de 2008 se publicó en el Diario Oficial de la Federación (en adelante: DOF), la LGCG, vigente a la fecha.

A partir de la fecha que entró en vigor la LGCG, el CONAC emitió diversos acuerdos, normas y lineamientos que permitiera a los

Entes Públicos adoptar lo establecido en la ley.

Para lo anterior, el CONAC estableció fechas de cumplimiento compromiso. Algunas de las más importantes fueron: definición de la estructura de plan de cuentas, clasificadores presupuestarios, catálogos de bienes, matrices de conversión, metodología para establecer los momentos contables de los ingresos y egresos, a más tardar el 31 de diciembre de 2010; realizar los registros contables con base acumulativa, a más tardar el 31 de diciembre de 2011; integración automática del ejercicio presupuestario con la operación contable, a más tardar el 30 de junio de 2014 y de 2015 para entidades federativas y sus respectivos entes públicos y municipios y sus entes públicos, respectivamente; emisión de cuentas públicas en los términos acordados por el Consejo, tratándose de entidades federativas y sus entes públicos, para la correspondiente a 2014 y para los municipios y sus entes públicos, para la correspondiente a 2015.

## **2.1. Ley General de Contabilidad Gubernamental**

La LGCG que rige a México a partir del 1 de enero de 2009 es de observancia obligatoria para todos los entes públicos y nace con la intención de generar información presupuestal, como base de las operaciones efectuadas por los entes públicos; información contable, para la posible toma de decisiones, además de facilitar la fiscalización de los recursos públicos que coadyuve a una mejor transparencia y rendición de cuentas.

La LGCG define a la contabilidad gubernamental como una “técnica que sustenta los sistemas de contabilidad gubernamental y que se utiliza para el registro de las transacciones que llevan a cabo los entes públicos, expresados en términos monetarios, captando los diversos eventos económicos identificables y cuantificables que afectan los bienes e inversiones, las obligaciones y pasivos, así como el propio patrimonio, con el fin de generar información financiera que facilite la toma de decisiones y un apoyo confiable en la administración de los recursos públicos”. (LGCG, 2008).

Algunos aspectos importantes que se establecen en la LGCG son:

1. Reconocimiento de las operaciones a

través de momentos contables,

2. Relacionar en forma automática la operación presupuestaria y contable, a partir del momento devengado y

3. La necesidad de que los entes públicos cuenten con un Sistema de Contabilidad Gubernamental (en adelante: SCG).

Los momentos contables que se especifican en la LGCG tienen como objetivo primordial conocer la situación que guarda cada una de las operaciones que lleva a cabo un ente público y que identifique el comportamiento real de los ingresos y egresos, contra lo originalmente presupuestado.

Respecto a los momentos contables de los ingresos, la LGCG establece: el estimado (aprobación de los recursos que el ente público espera recibir en el ejercicio), modificado (son aquellos cambios o adecuaciones presupuestarias que resultan de los aumentos o disminuciones de recursos), devengado (etapa en la cual el ente público reconoce que tiene un derecho de cobro y por consecuencia reconoce el ingreso correspondiente) y recaudado (entrada de flujo al ente público).

En lo que concierne a los momentos contables del egreso, la LGCG establece: el aprobado (refleja los recursos y conceptos de gasto que el ente público espera erogar durante el ejercicio), modificado (aumentos o disminuciones entre partidas y conceptos presupuestarios que se llevan a cabo durante el ejercicio), comprometido (existencia de algún documento formal o jurídico que refleja un acuerdo entre las partes), devengado (momento en el cual el ente público reconoce que tiene una obligación y por consecuencia reconoce y afecta el concepto de gasto correspondiente), ejercido (se emite algún documento para liquidar algún compromiso con un tercero) y pagado (salida de flujo del ente público).

Respecto al principio de base devengado, según diversos autores, es el principal cambio en los sistemas de contabilidad gubernamental que se ha implementado en muchos países (Broadbent y Guthrie, 2008; Ouda, 2004; Fuertes, 2007), el cual reconoce las operaciones al momento en que ocurren, independientemente de cuando se realicen, el caso de la LGCG no es la excepción.

Además, algunos de los criterios que el SCG

debe cumplir, son los siguientes:

1. Reflejar los acuerdos, normas y lineamientos que sea emitidos por el Consejo de Armonización Contable;

2. Las operaciones que lleven a cabo los entes públicos deben ser plenamente identificables;

3. Las operaciones presupuestarias y contables deben relacionarse de forma automática a partir del uso del principio contable de devengo;

4. Generar en tiempo real la información presupuestaria y financiera que permita que los entes públicos tomen decisiones que coadyuve a la transparencia y rendición de cuentas.

Tal y como se mencionó anteriormente, uno de los objetivos de la entrada en vigor de la LGCG y su normatividad, es facilitar la fiscalización de los recursos públicos, por lo que, para tal efecto, la citada ley establece en su artículo 70, que la ASF verificará que todos los recursos públicos que reciban las entidades federativas, municipios y alcaldías se ejerzan conforme a las disposiciones aplicables y para tal efecto la propia ley establece que la cuenta pública es el documento a que se refiere en la CPEUM.

La cuenta pública es el documento que debe contener la información financiera derivada de la gestión de operaciones que lleva a cabo un ente público, dicho documento, debe contener al menos la información contable, presupuestaria, programática y complementaria.

Además, la LGCG establece que tanto la ASF y los órganos de fiscalización locales serán los responsables de vigilar la calidad de la información que proporcionen las entidades federativas, respecto al ejercicio y destino de los recursos públicos federales.

Es importante mencionar que la LGCG establece en su título sexto “De las sanciones” que las posibles sanciones por incumplimientos a la LGCG, deben apegarse a lo previsto en la Ley General de Responsabilidad Administrativas de los Servidores Públicos (en adelante: LGRA), leyes equivalentes en las entidades federativas y demás disposiciones aplicables.

## **2.2. Fiscalización y Rendición de Cuentas**

La fiscalización se refiere a la acción por medio

de la cual se evalúa y revisa el actuar de los gobiernos, para ello es necesaria la intervención de Entidades de Fiscalización Superior (EFS), las cuales son instituciones encargadas de efectuar la revisión de del ejercicio de los recursos.

Un importante avance para definir líneas básicas de fiscalización a nivel global es el documento de Declaración de Lima, que pretende sentar las bases de conceptos de control, independencia de las entidades fiscalizadoras superiores y de sus miembros, relación entre gobierno y las EFS, facultades de las EFS, métodos de control, manuales e intercambio de experiencias a nivel internacional y rendición de informes.

Por otra parte, los académicos han utilizado el uso del término inglés “accountability”, como sinónimo de rendición de cuentas. El diccionario Merriam-Webster explica que el concepto se comenzó a utilizar a partir de 1770 para indicar que una persona o institución es responsable del cumplimiento de ciertos deberes de los que debe dar cuenta a una autoridad.

De acuerdo a la historia el término “accountability”, visto desde una perspectiva del ámbito político se utiliza a partir de la década de 1980, como una forma de referirse a la responsabilidad que tiene una persona que ocupa una autoridad pública que implica el uso y disposición de bienes y recursos que son públicos y que, en una dimensión estrictamente política, tiene que justificar y legitimar ante la voluntad de la sociedad.

Es importante destacar lo que menciona Ugalde, en su artículo Rendición de Cuentas en los Gobiernos Estatales y Municipales, en el cual señala que, en ocasiones, control y fiscalización, son términos que se utilizan como sinónimos de rendición de cuentas, sin embargo, el control y fiscalización son mecanismos que permiten supervisar el actuar del gobierno, pero otra cosa muy distinta es la obligación de informar y rendir cuentas de las acciones efectuadas y el uso y destino que se da a los recursos públicos del recurso público.

Lo anterior plantea a la fiscalización como un instrumento o herramienta de un sistema global de rendición de cuentas.

En México, la fiscalización de los recursos públicos está fundamentando en el artículo 79

de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

*“Artículo 79. La Auditoría Superior de la Federación de la Cámara de Diputados, tendrá autonomía técnica y de gestión en el ejercicio de sus atribuciones y para decidir sobre su organización interna, funcionamiento y resoluciones, en los términos que disponga la ley.*

*La función de fiscalización será ejercida conforme a los principios de legalidad, definitividad, imparcialidad y confiabilidad...”.*

El mismo artículo 79 refiere que el proceso de fiscalización se llevará a cabo de acuerdo a la información definitiva presentada en la Cuenta Pública, por lo que la ASF deberá fiscalizar en forma posterior los ingresos, egresos y deuda a cualquier entidad fiscalizada, las cuales deberán llevar el control y registro contable, patrimonial y presupuestario de los recursos de la Federación que les sean transferidos y asignados.

Lo anterior deja de manifiesto que la propia CPEUM señala que las entidades fiscalizadas deben llevar el control de acuerdo a los criterios que se establecen en la LGCG, respecto a la información contable, presupuestaria y patrimonial.

Es importante destacar lo que mencionan López y Merino, acerca de que no puede haber fiscalización sin cuentas, es decir, registros confiables, oportunos y comparables.

Ahora bien, la Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación tiene como objeto, entre otros, reglamentar el artículo 79 de la CPEUM, además, en el artículo 17, fracción XXVII, establece:

*“Artículo 17.- Para la fiscalización de la Cuenta Pública, la Auditoría Superior de la Federación tendrá las atribuciones siguientes:*

*...  
XXVII. Solicitar la información financiera, incluyendo los registros contables, presupuestarios, programáticos y económicos, así como los reportes institucionales y de los sistemas de contabilidad gubernamental que los entes públicos están obligados a operar con el propósito de consultar la información contenida en los mismos, y...”.*

Lo anterior deja de manifiesto que los entes

públicos serán fiscalizados de acuerdo a la información que debe integrarse y entregarse en apego al cumplimiento de la LGCG y demás información emitida por el Consejo Nacional de Armonización Contable.

### **2.3. Auditoría Superior de la Federación**

La Auditoría Superior de la Federación, es el órgano técnico especializado de la Cámara de Diputados, que cuenta con autonomía técnica de gestión y es la responsable de fiscalizar el uso de los recursos públicos federales en los tres Poderes de la Unión; los órganos constitucionalmente autónomos; los estados y municipios; y en general cualquier entidad, persona física o moral, pública o privada que haya captado, recaudado, administrado, manejado o ejercido recursos públicos federales.

La ASF, de acuerdo al marco de normas profesionales de auditoría emitido por la Organización Internacional de las Entidades Fiscalizadoras Superiores (INTOSAI), por sus siglas en inglés, lleva a cabo su labor de fiscalización a través de diferentes tipos y enfoques de auditoría, siendo éstas de cumplimiento financiero y de desempeño.

Las auditorías de cumplimiento financiero se llevan a cabo con el objetivo de revisar la recaudación, ministración, administración y la ejecución de los recursos públicos, éstas auditorías pueden ser de diferentes modalidades: inversiones físicas, gasto federalizado y auditoría forense.

Por otra parte, las auditorías de desempeño están orientadas a verificar el cumplimiento de metas alcanzadas y sí los programas del sector público se llevaron a cabo respetando aspectos de eficacia, eficiencia y economía, así como el impacto y el beneficio que tuvieron en la sociedad.

Una vez que la ASF lleva a cabo el ejercicio de fiscalización de recursos, elabora los informes individuales de auditoría a cada ente público auditado, los cuales entrega a la Cámara de Diputados, acompañado del Informe General Ejecutivo del Resultado de la Fiscalización Superior de la Cuenta Pública, a través del informe la ASF emite acciones a los entes públicos fiscalizados, que son:

1. Recomendación, para fortalecer los procesos administrativos y sistemas de control;

2. Solicitud de aclaración, para que los entes públicos fiscalizados presenten información adicional para atender las observaciones;

3. Pliego de observaciones, la ASF determina el importe sobre un posible daño, perjuicio o ambos a la hacienda pública federal o al patrimonio de los entes públicos;

4. Promoción del ejercicio de la facultad de comprobación fiscal, en la cual el órgano fiscalizador informa a la autoridad competente sobre algún incumplimiento de carácter fiscal;

5. Promoción de responsabilidad administrativo sancionatoria, para que los órganos de control interno de las entidades públicas fiscalizadas lleven a cabo las investigaciones que permita determinar si existe alguna falta de carácter administrativa y

6. Denuncias penales por hechos presuntamente ilícitos.

El gasto federalizado es aquel que la Federación transfiere a las entidades federativas, municipios y demarcaciones y se componen del gasto federalizado programable y Participaciones Federales (no programable).

Para la cuenta pública del ejercicio 2018 la ASF llevó a cabo 1,020 auditorías de gasto federalizado (en adelante: GF), 820 corresponden al gasto federalizado programable (en adelante: GFP), de las cuales 423 son de aportaciones federales, 225 de convenios, 139 de subsidios, 32 de escuelas al cien y 1 de programa de desayunos escolares; 32 corresponden al ejercicio de las Participaciones Federales por las entidades federativas.

El GFP representó el 61.6% del total de auditorías practicadas al gasto federalizado, para el caso de transferencia de los recursos, el universo seleccionado fue 982,240.0 millones de pesos, la muestra auditada por 889,514.3 millones de pesos, que representa el 90.6%. Tratándose del ejercicio de los recursos, el universo seleccionado ascendió a 863,709.2 millones de pesos y a muestra auditada a 767,882.0 millones de pesos, lo que representa el 88.9%.

En las auditorías realizadas al GFP el monto observado fue por 52,328.4 millones de pesos y los principales conceptos fueron los

siguientes:

1. Falta de documentación justificativa y comprobatoria del gasto efectuado por 30,115.7 millones de pesos, que representa el 57.6% del total observado.

2. Recursos no ejercidos, devengados o no reintegrados a la TESOFE, por 7,612.3 millones de pesos que representan el 14.5% del total.

3. Pagos improcedentes o en exceso por 3,708.4 millones de pesos que significan el 7.1%,

4. Recursos ejercidos en conceptos que no atienden los objetivos de los fondos y programas por 2,248.6 millones de pesos que representan el 4.3%.

5. Recursos no entregados a los ejecutores e irregularidades y retrasos en la ministración de recursos o de rendimientos financieros a los entes ejecutores por 1,742.6 millones de pesos, el 3.3%.

6. Transferencias a otras cuentas bancarias, 1,477.0 millones de pesos que constituyeron el 2.8% del total.

7. Pagos de remuneraciones indebidas o injustificadas al personal por un importe de 1,184.7 millones de pesos, el 2.3% y

8. Otros conceptos por 4,239.1 millones de pesos que sumaron el 8.1% del total.

En lo que respecta al apartado del ejercicio de las Participaciones Federales (en adelante: PF) se llevaron a cabo auditorías a las 32 entidades federativas, sumando un universo de 645,350.9 millones de pesos y una muestra auditada de 509,737.1 millones de pesos, que representa el 79.0%.

De las 32 entidades federativas auditadas 9 no registraron un monto observado (Baja California, Chiapas, Ciudad de México, Durango, Hidalgo, Querétaro, Sinaloa, Sonora y Zacatecas), las 23 restantes sí fueron observadas con montos económicos, dando un total de 82,231.6 millones de pesos.

Los principales conceptos observados son:

1. Falta de presentación de la información contractual completa relativa a proveedores y contratistas por un importe de 57,205.4 millones de pesos, que representa el 69.6% del total observado,

2. Falta de documentación comprobatoria de las erogaciones, por 17,301.2 millones de



pesos, el 21.0%,

3. Falta de presentación de información completa de las nóminas, asciende a 7,498.4 millones de pesos que significó el 9.1% y

4. Otros conceptos por 226.6 millones de pesos que representan el 0.3% del total observado.

### 3. MÉTODO

El presente estudio tiene como objetivo determinar cuáles de las observaciones efectuadas por la Auditoría Superior de la Federación, marcan un incumplimiento a la Ley General de Contabilidad Gubernamental que permita fortalecer los controles internos de los entes públicos, cumplir con la normatividad contable y además disminuir las posibles faltas administrativas y/o económicas.

La presente investigación se considera transaccional, por la recolección de datos una vez en el tiempo, además se considera correlacional ya que presenta un análisis por programa fiscalizado por la ASF, en relación al porcentaje de avance en el cumplimiento de la LGCG, de acuerdo a los últimos datos

presentados por el SEVAC.

#### 3.1. Desarrollo

En esta sección se pretende explicar como se lleva a cabo la investigación. En primer lugar, se revisa la información consistente en los informes publicados de la ASF, en el cual se detallan las observaciones efectuadas, además de los montos, porcentajes de representatividad en relación con las observaciones y el monto de las mismas.

Además, se recopila la información de los porcentajes de avance en el cumplimiento de la LGCG, de acuerdo a los datos de las evaluaciones del SEVAC, publicado en la página del CONAC, posteriormente se organiza la información de tal forma que permita confrontar los montos y las observaciones realizadas por la ASF que muestran incumplimiento a la LGCG.

De acuerdo a la última evaluación publicada por el CONAC, el cumplimiento de la contabilidad gubernamental por entidad federativa es el siguiente:

*Tabla 1. Cumplimiento de la contabilidad gubernamental por entidad federativa*

Entidad federativa	% de cumplimiento
Aguascalientes	88.25
Baja California	93.91
Baja California Sur	66.11
Campeche	87.48
Chiapas	90.64
Chihuahua	55.69
Ciudad de México	97.46
Coahuila	85.89
Colima	80.31
Durango	83.46
Guanajuato	55.91
Guerrero	60.34
Hidalgo	96.06
Jalisco	69.59
México	86.48
Michoacán	62.47
Morelos	93.91
Nayarit	76.68
Nuevo León	80.97

Oaxaca	40.69
Puebla	86.85
Querétaro	87.78
Quintana Roo	70.97
San Luis Potosí	62.59
Sinaloa	73.43
Sonora	48.54
Tabasco	81.95
Tamaulipas	87.00
Tlaxcala	84.80
Veracruz	72.39
Yucatán	56.01
Zacatecas	71.98

Fuente: Elaboración propia con información de la bibliografía consultada.

Según el informe emitido por la ASF de la cuenta pública 2018, los montos observados en millones de pesos por entidad federativa del GFP y el ejercicio de PF, son los siguientes:

*Tabla 2. Informe emitido por la ASF de la cuenta pública por entidad federativa*

Entidad federativa	Monto observado GFP	Monto observado PF
Aguascalientes	277.5	2,083.2
Baja California	395.6	0.0
Baja California Sur	156.9	729.5
Campeche	1,048.7	2,941.1
Chiapas	2,159.4	0.0
Chihuahua	1,264.8	7,080.6
Ciudad de México	1,678.4	0.0
Coahuila	1,618.6	2,936.3
Colima	610.5	3,501.7
Durango	195.4	0.0
Guanajuato	500.6	4,513.6
Guerrero	1,103.8	201.1
Hidalgo	1,204.6	0.0
Jalisco	2,170.2	5,135.3
México	3,646.4	14,917.8
Michoacán	1,815.0	4,098.5
Morelos	2,214.1	4,717.5
Nayarit	1,600.1	967.0
Nuevo León	5,925.3	102.7
Oaxaca	3,735.1	0.7
Puebla	2,811.4	7,232.7
Querétaro	35.7	0.0
Quintana Roo	570.4	1.7
San Luis Potosí	3,889.7	1,508.5
Sinaloa	353.0	0.0
Sonora	438.3	0.0
Tabasco	3,005.8	9,033.5
Tamaulipas	3,857.6	9,469.1
Tlaxcala	254.2	239.4
Veracruz	872.1	819.7

Yucatán	258.2	0.5
Zacatecas	620.4	0.0

Fuente: Elaboración propia con información de la bibliografía consultada (2018).

### 3.2. Hipótesis

Para este proyecto de investigación la hipótesis planteada es la siguiente:

H1: Las entidades federativas que tienen mayor porcentaje en el cumplimiento de la contabilidad gubernamental obtienen menor monto observado en la fiscalización efectuada por la ASF a los recursos públicos federales.

### 4. RESULTADOS

De acuerdo a los montos observados a las entidades federativas y a los porcentajes de cumplimiento de la contabilidad gubernamental la hipótesis planteada no se

cumple ya que existen casos que muestran un bajo porcentaje de avance, sin embargo, el monto observado es poco significativo (Sonora, Oaxaca, por mencionar algunos), por el contrario, existen casos con un alto porcentaje de cumplimiento de la contabilidad gubernamental, con un monto observado elevado (Morelos, Coahuila, Tamaulipas, Tabasco).

Por otra parte, de acuerdo al análisis específico de las observaciones efectuadas por la ASF se presenta la siguiente información:

Tabla 3. Análisis específico de las observaciones efectuadas por la ASF

Observación	Monto	Incumplimiento LGG y normatividad
Falta de documentación justificativa y comprobatoria	30,115.7 millones de pesos	Artículo 42 LGCG.
Falta de documentación comprobatoria de las erogaciones (participaciones federales)	17,301.2 millones de pesos	Artículo 42 LGCG.
Presentación de información contractual de proveedores y contratistas	57,205.4 millones de pesos	Acuerdo por el que se emiten las normas y metodología para la determinación de los momentos contables de los egresos (gasto comprometido).
Transferencias a otras cuentas bancarias	1,477 millones de pesos	Artículo 69 de la LGCG y Norma para establecer la estructura de información de la relación de las cuentas bancarias productivas específicas
Falta de presentación de información	7,498.4	Artículo 42 y 70 LGCG.

Fuente: Elaboración propia con información de la bibliografía consultada.

Es importante resaltar que observaciones respecto a recursos no ejercidos o devengados, se relacionan con los momentos contables que se señalan en la LGCG, sin embargo, hay que considerar lo que menciona el artículo 17 de la Ley de Disciplina Financiera de las Entidades Federativas y los Municipios:

*“Artículo 17. Las Entidades Federativas, a más tardar el 15 de enero de cada año, deberán reintegrar a la Tesorería de la Federación las Transferencias federales etiquetadas que, al 31 de diciembre del ejercicio fiscal inmediato anterior no hayan sido devengadas por sus Entes Públicos.*

*Sin perjuicio de lo anterior, las*

*Transferencias federales etiquetadas que, al 31 de diciembre del ejercicio fiscal inmediato anterior se hayan comprometido y aquéllas devengadas pero que no hayan sido pagadas, deberán cubrir los pagos respectivos a más tardar durante el primer trimestre del ejercicio fiscal siguiente, o bien, de conformidad con el calendario de ejecución establecido en el convenio correspondiente; una vez cumplido el plazo referido, los recursos remanentes deberán reintegrarse a la Tesorería de la Federación, a más tardar dentro de los 15 días naturales siguientes.*

*... Para los efectos de este artículo, se entenderá que las Entidades Federativas han*

*devengado o comprometido las Transferencias federales etiquetadas, en los términos previstos en el artículo 4, fracciones XIV y XV de la Ley General de Contabilidad Gubernamental”.*

## **5. CONCLUSIONES**

Aún y cuando es importante concluir con el proceso de la implementación de la contabilidad gubernamental, con el presente trabajo de investigación se muestra que no existe una relación directa entre el porcentaje de cumplimiento y los montos observados por la ASF, sin embargo, sí existen conceptos que son observados y que muestran incumplimiento a la LGCG y su normatividad, por lo que resulta indispensable que los entes públicos identifiquen las causas de las observaciones, fortalezcan sus controles internos que coadyuven a evitar la recurrencia en las observaciones, de lo contrario podrían ser acreedores de procedimientos de responsabilidad administrativa y/o causar daño a la hacienda pública federal.

## REFERENCIAS

- ASF (2020). Recuperado en marzo de 2020, de <https://www.asf.gob.mx/>
- Broadbent, J. & Guthrie, J. (2008). Public sector to public service: 20 years of contextual accounting research". *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 21(2). 129-180.
- CONAC (2015). Recuperado en marzo de 2020, de <https://www.conac.gob.mx/>
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. 1917. Diario Oficial de la Federación, México. H. Congreso de la Unión.
- Crespo, J., Fundamentos Políticos de la Rendición de Cuentas, Serie: Cultura de la rendición de cuentas, México.
- Exposición de motivos de la Ley General de Contabilidad Gubernamental. 2008. *Gaceta Parlamentaria*, 2627(3).
- Fuertes, I. (2007). Un análisis del grado de comparabilidad de la información contable pública basado en la rigidez del marco regulador de la IFAC. *Revista Presupuesto y Gasto Público*, 47. 65-86.
- Intosai Professional Standards Committee. *La Declaración de Lima*. Recuperado en julio de 2020, de <http://www.orfis.gob.mx/wp-content/uploads/2017/05/1.DeclaraciondeLima.pdf>
- Ley de Disciplina Financiera de las Entidades Federativas y los Municipios. 2016. *Diario Oficial de la Federación*, México. H. Congreso de la Unión.
- Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación. 2016. *Diario Oficial de la Federación*, México. H. Congreso de la Unión.
- Ley General de Contabilidad Gubernamental. 2008. *Diario Oficial de la Federación*, México. H. Congreso de la Unión. Ley General de Responsabilidades Administrativas. 2016. *Diario Oficial de la Federación*, México. H. Congreso de la Unión.
- López, S. & Merino, M., *La rendición de cuentas en México: perspectivas y retos*. Biblioteca jurídica virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM.
- Ouda, H. (2004). Basic Requirements model for successful implementation of accrual accounting in the public sector. *The International Consortium on Governmental Financial Management*, 4(1). 78-99.
- Romero, A., *Teoría, evidencia y prospectiva de la Fiscalización y Rendición de Cuentas en México*, Instituto Nacional de Administración Pública, A.C., 2019.
- Ugalde L., *La Rendición de Cuentas en los Gobiernos Estatales y Municipales, Serie: Cultura de la rendición de cuentas*. México.
- Schedler, A., *¿Qué es la rendición de cuentas?*. México, IFAI. 2004.



## La discusión grupal en evaluaciones escritas como técnica efectiva de aprendizaje

Treviño-Montemayor, Jorge Guadalupe<sup>1</sup>; Nakagoshi-Enríquez, Karla Sayuri<sup>2</sup>; González-Moreno, Mónica<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración Monterrey, Nuevo León, México, [jorge.trevinomn@uanl.edu.mx](mailto:jorge.trevinomn@uanl.edu.mx) Av. Universidad S/N

Col. Ciudad Universitaria, (+52) 81 8320 4080

<sup>2</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración Monterrey, Nuevo León, México, [sayurinakagoshi@gmail.com](mailto:sayurinakagoshi@gmail.com) Av. Universidad S/N

Col. Ciudad Universitaria, (+52) 81 8329 4080

<sup>3</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración Monterrey, Nuevo León, México, [mdfmonicagzzm@hotmail.com](mailto:mdfmonicagzzm@hotmail.com) Av. Universidad S/N

Col. Ciudad Universitaria, (+52) 81 8329 4080

---

Artículo arbitrado e indexado en Latindex

Revisión por pares

Fecha de recepción: julio 2020

Fecha de publicación: diciembre 2020

---

### Resumen

Las estrategias y técnicas educativas utilizadas por universidades de todo el mundo están orientadas al aprendizaje colaborativo y la participación activa del estudiante en la construcción de su aprendizaje. Con el objetivo de adaptar los exámenes escritos al enfoque educativo centrado en el estudiante, se propone incorporar la discusión grupal en las evaluaciones escritas como una técnica para mejorar el aprendizaje. Se llevó a cabo un estudio para determinar de qué manera la técnica propuesta influye en el aprendizaje de los estudiantes. En el experimento participaron 82 alumnos de la asignatura de Fundamentos de la Administración del primer semestre de la Licenciatura en Negocios Internacionales de la UANL-FACPYA, quienes contestaron tres exámenes en distintos momentos con el objetivo de comparar las calificaciones obtenidas antes y después de utilizar esta técnica. Los resultados muestran que los estudiantes aprenden más realizando la discusión grupal en la evaluación escrita que estudiando individualmente.

**Palabras clave:** Discusión grupal, evaluación escrita, aprendizaje colaborativo, exámenes colaborativos.

### Abstract

The educational strategies and techniques in universities around the world are oriented to collaborative learning and the active participation of students in the construction learning process. In order to adapt written tests to the student-centered learning approach, the group discussion in written tests is proposed as a technique to improve learning. A study was conducted to determine how this technique influences student learning. A total of 82 students of the Management class in the first semester of the Bachelor of International Business of the UANL-FACPYA answered three exams at different times in order to compare the scores obtained before and after using this technique. Results suggest that students learn better when they participate in group discussions during the written tests than when they study individually.

**Key words:** Group discussion, written tests, collaborative learning, collaborative testing

## 1. INTRODUCCIÓN

En el mundo actual, las universidades han orientado sus prácticas educativas hacia un aprendizaje centrado en el estudiante, y han ido adoptando estrategias y técnicas que permiten la participación activa del alumno en este proceso.

Las técnicas de aprendizaje más utilizadas en el ámbito universitario son las enfocadas en la realización de actividades que fomentan el trabajo colaborativo y la participación del estudiante en la construcción de su propio aprendizaje. Sin embargo, a pesar de que los nuevos modelos educativos han incorporado estrategias diseñadas para cumplir estos propósitos, la evaluación escrita sigue siendo la técnica tradicional cuando se trata de evaluar conocimientos, dado que conserva un valor significativo dentro de la estructura evaluativa de las asignaturas.

Es por ello que, buscando adaptar las evaluaciones escritas al modelo educativo actual, se propone la incorporación de la discusión grupal como una técnica que permita utilizar el examen escrito no solo como instrumento de evaluación, sino también como una herramienta que contribuya al aprendizaje.

### Pregunta de Investigación

¿De qué manera el uso de la técnica de discusión grupal en evaluaciones escritas influye en el aprendizaje de los estudiantes de la asignatura de Fundamentos de la Administración del primer semestre de la Licenciatura en Negocios Internacionales de la UANL-FACPYA?

### Objetivo de la Investigación

Determinar la manera en que el uso de la técnica de discusión grupal en evaluaciones escritas influye en el aprendizaje de los estudiantes de la asignatura de Fundamentos de la Administración del primer semestre de la Licenciatura en Negocios Internacionales de la UANL-FACPYA, mediante la comparación de las calificaciones obtenidas de las evaluaciones escritas aplicadas antes y después de utilizar la técnica de discusión grupal, con la finalidad de considerar su implementación en cursos posteriores.

### Hipótesis de Investigación

H<sub>i</sub>: El uso de la técnica de discusión grupal en evaluaciones escritas mejora el aprendizaje de

los estudiantes de la asignatura de Fundamentos de la Administración del primer semestre de la Licenciatura en Negocios Internacionales de la UANL-FACPYA.

H<sub>0</sub>: El uso de la técnica de discusión grupal en evaluaciones escritas no mejora el aprendizaje de los estudiantes de la asignatura de Fundamentos de la Administración del primer semestre de la Licenciatura en Negocios Internacionales de la UANL-FACPYA.

Para llevar a cabo este estudio, el trabajo se estructuró en cuatro secciones. En la primera se describen las distintas teorías del aprendizaje basadas en el enfoque constructivista; posteriormente se describen las estrategias de aprendizaje grupal derivadas de este enfoque; se explican las características y objetivos de la discusión grupal como técnica de aprendizaje y, finalmente, se discuten algunas consideraciones sobre las evaluaciones escritas grupales. En la siguiente sección se describe el método que se utilizará para llevar a cabo esta investigación. En las últimas dos secciones se muestran los resultados y conclusiones del estudio.

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Teorías del Aprendizaje

A través de los años, diversas teorías pedagógicas han contribuido a entender cómo se produce el aprendizaje en las personas. Estas teorías han servido de referencia en el ámbito educativo a la hora de diseñar e implementar modelos basados en enfoques que van desde el conductismo y la enseñanza tradicional, hasta algunos con mayor aplicación en la actualidad, como el enfoque constructivista y, más recientemente, el conectivismo. Dado que actualmente las estrategias de aprendizaje más utilizadas en el ámbito universitario en nivel global se derivan de la corriente constructivista, es preciso definir algunos conceptos en los que se basa esta teoría, los cuales servirán de referencia para el desarrollo de la metodología que se propone en este trabajo.

El *constructivismo* se define de la siguiente manera:

... la idea de que el individuo – tanto en los aspectos cognitivos y sociales del

comportamiento como en los afectivos – no es un simple producto del ambiente ni resultado de sus disposiciones internas, sino una *construcción propia*; que se produce día a día como resultado de la interacción entre esos factores. En consecuencia, según la posición constructivista, el conocimiento no es una copia de la realidad, sino una *construcción* del ser humano. (Carretero, 1997, pp. 24-25).

Uno de los pilares de esta corriente fue el biólogo y psicólogo suizo Jean Piaget (1972), reconocido por su teoría sobre la epistemología genética. Piaget explicaba el desarrollo cognitivo como una reorganización de procesos mentales que ocurre en el tiempo como resultado de la maduración biológica de los individuos y de la experiencia adquirida. Definió los procesos internos de la mente como una red de estructuras a las que denominó *esquemas*, los cuales se crean y modifican cada vez que las personas tratan de dar significado a las experiencias vividas. Estos cambios en las estructuras mentales permiten la generación de nuevos conocimientos (Piaget, 1972; *The Visual Brain*, 2015).

En sus estudios, Piaget concluyó que para que ocurra esta transformación en los esquemas cognitivos y, por consecuencia, se genere un aprendizaje, debe existir, en primer lugar, un proceso de asimilación a través del cual la persona interprete el conocimiento que está adquiriendo, con base en los esquemas actuales. En segundo lugar, debe ocurrir un proceso de acomodación, esto es, ampliar el esquema existente, modificarlo, o crear uno nuevo, para dar significado al objeto o situación que se le presenta, lo que da lugar a un nuevo proceso de equilibrio (Rosas & Sebastián, 2008).

Otra pieza fundamental de esta corriente fue el psicólogo ruso Lev Vygotsky (1934), considerado el padre del constructivismo social. Su teoría sostiene que la interacción social es un elemento fundamental en el proceso de aprendizaje. Afirmó que, sumado a la genética, los factores sociales y culturales influyen significativamente en el desarrollo cognitivo de la persona. De acuerdo con Vygotsky, las características de la cultura en donde se desarrolla la persona condicionan su

aprendizaje y ayudan a establecer formas particulares de pensar y de comportarse. Explicó que las interacciones sociales influyen directamente en el desarrollo cognitivo, puesto que muchos de los descubrimientos y aprendizajes se generan a través del intercambio de ideas y argumentos con otras personas (Vygotski, Kozulin, & Abadía, 1995; Carretero, 1997; Ivic, 1994).

Uno de los teóricos que contribuyó al ámbito de la psicología constructivista y basó sus teorías en los estudios de Piaget, fue el psicólogo estadounidense David Ausubel (1963). Entre sus principales aportes destaca la teoría del aprendizaje significativo, en la cual afirma que el aprendizaje ocurre cuando las estructuras cognitivas de las personas se reorganizan al adquirir un nuevo conocimiento, esto es, que el estudiante asimila los nuevos contenidos o experiencias y los conecta con el conocimiento que ya tiene, para integrarlos a la red de estructuras de su mente y crear un nuevo significado, lo que favorece, además, el aprendizaje a largo plazo (Ausubel, 1963).

Teniendo en cuenta las aportaciones teóricas mencionadas, se puede definir al *aprendizaje constructivo* como un proceso de adaptación por medio del cual un individuo obtiene nueva información mediante la interacción con el entorno físico y social que le rodea, la incorpora en su pensamiento y la relaciona con la estructura mental que ha desarrollado a través de los años y de sus aprendizajes previos, para crear un nuevo significado.

Actualmente, la teoría constructivista sigue vigente en los sistemas educativos alrededor del mundo, los cuales están orientados a un aprendizaje centrado en el estudiante, en donde éste tiene un papel activo en el proceso enseñanza-aprendizaje, y el profesor asume un rol de guía y mediador, que desarrolla estrategias que fomentan la participación de los alumnos en la construcción del conocimiento.

## **2.2. Estrategias de Aprendizaje**

Existe una gran variedad de definiciones sobre estrategias de aprendizaje, una de ellas es la propuesta por Weinstein & Mayer (1986), quienes las definen como “conductas y



pensamientos que un aprendiz utiliza durante el aprendizaje con la intención de influir en su proceso de codificación” (p. 315). Desde el punto de vista de Valle, González, Cuevas, & Fernández (1998), “las estrategias de aprendizaje constituyen actividades conscientes e intencionales que guían las acciones a seguir para alcanzar determinadas metas de aprendizaje” (p. 56).

Por otra parte, el profesor Hendry Luzardo (2016) se enfoca en el significado de estrategia educativa desde el contexto universitario, y define las estrategias de aprendizaje como “un sistema de actividades, técnicas y recursos que permiten la realización del proceso de enseñanza y aprendizaje”. De esta definición se desprenden los términos *actividades*, *técnicas* y *recursos*, que Luzardo (2016) describe de la siguiente manera:

Las actividades se refieren a “las acciones no estandarizadas que se llevan a cabo en una situación de aprendizaje”. Como ejemplos de actividades se encuentran la búsqueda de información, escribir un resumen y realizar una lectura. Las actividades son específicas y generalmente forman parte de una técnica de aprendizaje.

Las técnicas son “actividades que ya están estandarizadas por una comunidad científica, es decir, siguen ciertas reglas o secuencia de pasos”. Lamata & Domínguez (2003) definen las técnicas como: “instrumentos, herramientas que se aplican durante el proceso formativo” (p. 197). Algunos ejemplos de técnicas de aprendizaje son el estudio de casos, el aprendizaje basado en proyectos, la discusión grupal y el aprendizaje basado en problemas.

Finalmente, Luzardo (2016) define los recursos como “las personas o los materiales con que se cuenta para desarrollar una actividad o técnica”. En este sentido, las personas son aquellas que no forman parte del curso académico, pero son invitadas para el desarrollo de alguna actividad específica. Los recursos materiales se refieren tanto al material educativo, que es cualquier material que pueda ser utilizado por el docente para cumplir con una función didáctica, y al material instruccional, el cual está diseñado específicamente para el aprendizaje.

El modelo educativo centrado en el estudiante requiere el uso de nuevas formas de aprendizaje y de herramientas apropiadas para alcanzar los objetivos deseados, como pueden ser la retención del aprendizaje a largo plazo, una mejor comprensión de los contenidos, o el desarrollo de la habilidad de trabajo en equipo. Por esta razón, el profesor debe ser creativo para diseñar técnicas que propicien el aprendizaje del estudiante, sobre todo cuando se tienen grupos numerosos que dificultan la atención personalizada. Como expresa Chehaybar (2012):

... vemos que los profesores aplican las técnicas como recetas y no como posibilidades de “desarraigo de pautas actuales”. Con esto quiero decir que utilizan algunas técnicas, como el Phillips 6’6, panel y mesa redonda, etc., pero no han elaborado nuevas técnicas de acuerdo con otras necesidades concretas; por ejemplo, técnicas adecuadas a los contenidos, que les permitan acelerar el rendimiento del estudiante en cuanto al proceso de asimilación de contenidos (p. 45).

Uno de los retos del aprendizaje constructivo es el cambio de enfoque en la planificación de actividades por parte de los docentes. Beltran (2003) señala que existe una práctica arraigada de emplear más tiempo a la planeación de estrategias de enseñanza, que a estrategias de aprendizaje. Comúnmente se observa que los profesores se enfocan en preparar una sesión lectiva que garantice la efectiva transmisión de conocimientos, ya sea a través de un buen discurso o explicación del tema, del uso de herramientas visuales novedosas o de proporcionar ejemplos claros que aseguren una buena comprensión por parte del estudiante; podría suponerse que esta práctica se realiza inconscientemente, puesto que es la que los docentes vivieron cuando eran estudiantes (p. 61); sin embargo, si se desea llevar a la práctica el aprendizaje constructivista, es indispensable que el docente desarrolle su creatividad para diseñar estrategias congruentes con dicho enfoque, que estimulen en los alumnos la construcción de su propio aprendizaje.

### **2.2.1. Aprendizaje Grupal**

Existe una tendencia en las prácticas educativas actuales a utilizar estrategias de

aprendizaje grupal, con el objetivo de que los estudiantes tengan una participación más activa. Un *grupo de aprendizaje* se define como “el conjunto de personas —puede ser pequeño o numeroso, homogéneo o heterogéneo— que se reúne alrededor de un objetivo común: el conocimiento y el proceso grupal” (Chehaybar, 2012, p. 12).

Entre las estrategias más utilizadas en la actualidad, se encuentran las orientadas al aprendizaje tanto cooperativo como colaborativo, como son clase invertida o *flipped classroom* y el actual modelo de realidad mixta (Fidalgo, Sein-Echaluce, & García-Peñalvo, 2019). Otras estrategias a menudo utilizadas son el método de casos, el aprendizaje basado en problemas y el método de proyectos.

Si bien es cierto que algunas veces las instituciones educativas, e incluso algunos autores, utilizan los términos *aprendizaje cooperativo* y *aprendizaje colaborativo* de forma indistinta, éstos muestran características diferentes. De acuerdo con Johnson, Johnson, & Holubec (1999), el aprendizaje cooperativo consiste en el trabajo de los estudiantes en grupos pequeños, en los cuales cada persona tiene un rol específico y es responsable de la realización de ciertas tareas, con el propósito de lograr objetivos comunes y de que todos los integrantes adquieran un mayor aprendizaje a través del trabajo conjunto.

Los hermanos Johnson explican las características que debe poseer un grupo cooperativo. La primera es que los estudiantes deben asumir la responsabilidad del logro de los objetivos comunes y estar motivados a realizar su mejor esfuerzo, ya que saben que lograrán sus objetivos si los demás logran los suyos, por lo que deben trabajar en conjunto y apoyarse unos a otros. En segundo lugar, en el trabajo cooperativo, generalmente es el docente quien define las estrategias y técnicas a utilizar, así como la forma en que se espera que los estudiantes se relacionen con sus compañeros al trabajar en equipo. Finalmente, en este tipo de grupo, los integrantes evalúan continuamente su desempeño para asegurar que están trabajando de la mejor forma para alcanzar los objetivos.

Por otro lado, el aprendizaje colaborativo se distingue del cooperativo en que su estructura es más flexible y los roles de los integrantes del grupo no están totalmente delimitados, por lo que tienen más libertad de trabajar de forma proactiva conforme avanzan en el proceso. Esta estrategia de aprendizaje propicia en los estudiantes desarrollar el pensamiento crítico, la reflexión, la creatividad, así como habilidades de gestión para el logro de los objetivos que se hayan planteado, puesto que el docente delega esta responsabilidad al grupo.

El aprendizaje colaborativo implica el diseño de actividades organizadas en pequeños grupos, en donde todos los integrantes son responsables tanto de su aprendizaje como el de sus compañeros, y se comprometen a colaborar de forma equitativa con el objetivo de aumentar sus conocimientos y lograr un aprendizaje significativo (Barkley, Cross, & Howell, 2007). Bajo este enfoque, los estudiantes tienen la labor de investigar acerca de los diversos temas de la asignatura, de reflexionar, discutir, y construir su aprendizaje, en lugar de que sea el profesor quien provea todas las respuestas (Bruffee, 1999).

Hoy en día, las empresas buscan personas proactivas, con pensamiento crítico y con la capacidad de resolver problemas trabajando en conjunto. Es por eso que las estrategias de aprendizaje tanto cooperativo como colaborativo son utilizadas de manera frecuente por las instituciones educativas, ya que además de ayudar al logro del aprendizaje de contenidos curriculares propios de la profesión, propician el desarrollo de habilidades sociocognitivas en el alumno, como son el trabajo en equipo, la toma de decisiones y el liderazgo, indispensables para desenvolverse exitosamente en el campo laboral.

### **2.3. Discusión Grupal como Técnica de Aprendizaje**

La *enseñanza basada en la discusión* es definida por la Fundación Educativa Activa-t (2014) como “el uso sistemático de la discusión para alcanzar los objetivos pedagógicos”. Cabe mencionar que, aunque la fundación utiliza el término *enseñanza* para

referirse al uso de esta técnica didáctica, su objetivo final es la creación de una dinámica grupal que propicie la participación colaborativa de los estudiantes para lograr el aprendizaje. En la discusión grupal, cada integrante expone sus argumentos y puntos de vista sobre algún tema, y escucha las opiniones de sus compañeros con la finalidad de incrementar el aprendizaje mediante un diálogo constructivo; de este modo, la discusión como técnica de aprendizaje estimula el pensamiento de los alumnos, permite analizar una situación desde distintos puntos de vista, facilita la comprensión de conceptos y desarrolla habilidades de comunicación.

Para que la discusión grupal cumpla el objetivo de generar un aprendizaje, se requiere que los alumnos tengan la motivación y el interés de participar, que sean capaces de expresar sus ideas, así como de escuchar las ideas de sus compañeros. Por su parte, el docente en su rol de moderador, debe asegurar la adecuada interacción del grupo, para que las ideas se complementen y puedan profundizar y enriquecer los temas que se discuten, evitando que los participantes aporten ideas disociadas (Chehaybar, 2012).

Otro beneficio del uso de esta técnica es que la discusión es, en sí, una dinámica de grupo, que implica la acción de intercambiar ideas para llegar a una conclusión; por lo cual, el alumno no solo estudia de manera pasiva los temas requeridos, sino que se esfuerza por articular sus ideas y lograr expresarlas a través del diálogo, lo que favorece, asimismo, la retención del aprendizaje. Al respecto, Schunk (1997) afirma: “No solo es crucial la memoria para el aprendizaje, sino que también la forma de adquirir la información determina cómo ésta se almacena y recupera” (p. 14).

Cuando un individuo estudia con la intención ya sea de enseñar, de exponer un tema ante una audiencia determinada, o de explicar a otros, el proceso mental de aprendizaje es distinto. Esto se debe a que la persona requiere analizar el conocimiento que ya posee, reestructurar su pensamiento y organizarlo para poder expresarlo verbalmente; por consiguiente, el proceso cognitivo generado permite un mayor y más

profundo aprendizaje. De igual forma, cuando los estudiantes exponen sus ideas ante los demás, por ejemplo, cuando se lleva a cabo una discusión grupal, es común que realicen preguntas, respondan las aclaraciones solicitadas por sus compañeros, y refuten las ideas de los demás cuando existen puntos de vista diferentes. Todo esto demanda un esfuerzo adicional para el estudiante, quien no solo deberá transmitir el conocimiento sino también construirlo, con el objetivo de que éste sea comprendido por los demás, lo cual beneficia su propio aprendizaje (Durán, 2017).

Dado que generalmente hay estudiantes más preparados que otros, se han realizado experimentos sobre quiénes se benefician más del aprendizaje colaborativo. Las conclusiones de estos trabajos muestran que ambos grupos se benefician por igual: los estudiantes menos preparados se benefician al recibir la explicación de sus compañeros, mientras que éstos, a su vez, aprenden más organizando sus ideas y buscando formas claras de expresarlas y con ello ayudar a sus compañeros (Barkley, Cross, & Howell, 2007, p. 28).

#### **2.4. Evaluaciones Escritas Grupales**

Al hablar de promover estrategias colaborativas y reconocer su importancia para la calidad del aprendizaje de los estudiantes, Martínez & Galán (2000) reflexionan sobre la pertinencia del tipo de evaluación utilizado por las instituciones educativas, especialmente por universidades con grandes cantidades de estudiantes matriculados; señalan que con frecuencia la calificación final del alumno está determinada por el resultado obtenido en su prueba final, la cual usualmente presenta un formato de opción múltiple, por lo que el estudiante se enfoca en obtener una buena nota mediante la memorización de conceptos o procedimientos durante los días, o incluso horas, previos a su examen. Esto resulta incongruente cuando se tiene por objetivo promover el aprendizaje constructivo, debido a que, al utilizar este tipo de evaluación, los avances obtenidos de las actividades previas no tendrán un valor significativo en la calificación final del estudiante (p. 40).

Si bien es cierto que la evaluación escrita más común sigue siendo la prueba individual, han surgido nuevas técnicas, en las cuales los

alumnos pueden resolver los exámenes de forma colaborativa, por lo general en equipos pequeños. A pesar de que los exámenes grupales tuvieron su auge en la década de los sesenta, éstos han ido adecuándose a las necesidades actuales. Las pruebas colaborativas evalúan desde contenidos conceptuales hasta la resolución de casos prácticos a través del trabajo en equipo, en los cuales los integrantes deben llegar a una respuesta o solución de forma consensuada. Este último tipo de prueba permite, además, evaluar contenidos procedimentales y actitudinales.

Un comentario que a menudo se escucha entre los docentes en relación con la técnica que se propone en este trabajo, es que los estudiantes con bajo desempeño resultan más beneficiados que sus compañeros al realizar esta actividad, debido a que podrían dedicarse simplemente a escuchar los comentarios de los demás para poder responder correctamente las preguntas de la prueba. Ante este argumento, se debe tener en cuenta que cada individuo tiene una personalidad distinta, así como un determinado estilo de aprendizaje. Por ejemplo, al pensar en la dimensión de aprendizaje activo/reflexivo del modelo de Kolb (1984), referente la forma de procesar la información, se observará que existen alumnos extrovertidos, espontáneos y orientados a la acción y, por otra parte, alumnos reflexivos, quienes suelen ser observadores, analíticos y cautelosos antes de actuar. Por estas razones, no es posible asegurar que la situación planteada ocurra en todos los casos.

### 3. MÉTODO

#### 3.1. Diseño

Este estudio tiene un enfoque cuantitativo, aleatorio, de alcance explicativo, y presenta un diseño experimental puro, puesto que busca establecer una causalidad y con ello comprobar la hipótesis sometida a prueba.

Después de haber realizado una búsqueda exhaustiva en diversas bases de datos, no se encontró evidencia de ningún estudio similar al realizado en esta investigación. En esta sección, se explica en detalle el método utilizado:

El aplicador solicitó el apoyo voluntario a estudiantes de dos grupos de la asignatura de

Fundamentos de la Administración del primer semestre de la Licenciatura en Negocios Internacionales para participar en el experimento. Se obtuvo un total de 82 participantes, 36 de ellos pertenecientes a un grupo de clase (grupo A), y 46 a un segundo grupo (grupo B). Los exámenes se aplicaron a cada grupo por separado. Se explicó a cada uno de los dos grupos que presentarían el examen/evaluación escrita primeramente en forma individual. Posteriormente, presentarían en forma grupal y conservarían la calificación mayor obtenida. Si la matrícula del estudiante terminaba en dígito par o cero, responderían solamente las preguntas pares. Si la matrícula terminaba con un dígito impar, responderían solamente las preguntas impares.

Una vez que los voluntarios terminaron de responder individualmente de acuerdo con lo planteado, todos los estudiantes del grupo formaron un círculo con sus escritorios. Se les explicó que discutirían una a una las preguntas y ofrecerían comentarios que ayudaran a resolver la pregunta sin decir la respuesta. El decir, insinuar o implicar una respuesta a cualquier pregunta en discusión tendría una penalización por el valor de la respuesta para todo el grupo. Al término de la discusión se recogieron los exámenes para su evaluación. Tres semanas después de la aplicación del examen se les solicita nuevamente la participación voluntaria en la continuación del experimento. Los voluntarios presentaron nuevamente el examen sin haberse preparado para el mismo. En esta ocasión, nuevamente presentaron solamente la mitad del examen. Los estudiantes cuya matrícula terminaba en dígito par o cero contestaron ahora las preguntas impares. Los estudiantes cuya matrícula terminaba en dígito impar, contestaron ahora las preguntas pares. Finalmente se revisaron todos los exámenes y se elaboró una tabla comparativa de los resultados utilizando la herramienta Excel.

Con el fin de clarificar la información sobre este método, a la evaluación escrita que los estudiantes presentaron individualmente al inicio del experimento se le denominó *examen previo*, a la evaluación realizada utilizando la discusión grupal se le llamó *examen grupal* y, a la prueba aplicada posteriormente de forma

individual se le denominó *examen posterior*. Para la validación del experimento se consideraron solamente los resultados de los estudiantes que participaron en los tres exámenes.

### 3.2. Población y Muestra

**Población:** Calificaciones de exámenes de los estudiantes participantes en el experimento, obtenidas del examen previo. Se aceptaron todos los estudiantes que quisieron participar voluntariamente, pero solamente se consideraron los resultados de aquellos que respondieron el examen en las tres instancias.

**Muestra:** Calificaciones de exámenes de los estudiantes participantes en el experimento, obtenidas del examen posterior.

### 3.3. Entorno

El experimento se llevó a cabo en las aulas que correspondían a los grupos de los estudiantes.

### 3.4. Instrumento de Recolección de Datos

En este estudio se buscó medir el aprendizaje de los estudiantes y determinar si éste mejoraba al utilizar la técnica de discusión grupal en la evaluación escrita, por lo que este *examen* fue utilizado como instrumento para la recolección de información sobre el aprendizaje adquirido, medido a través de una calificación.

El examen o prueba escrita, se define como “un instrumento de medición cuyo propósito es que el estudiante demuestre la adquisición de un aprendizaje cognoscitivo, el dominio de una destreza o el desarrollo progresivo de una habilidad. Por su naturaleza, requiere respuesta escrita por parte del estudiante” (Ministerio de Educación Pública. Gobierno de Costa Rica., 2008).

De acuerdo con Bachman & Palmer (1996), dos características básicas que debe poseer el examen escrito, y que son fundamentales para utilizar la calificación obtenida como medida del aprendizaje, son la fiabilidad y la validez del examen (p.19).

Morales (2007) afirma que existe una fiabilidad alta en los siguientes casos:

1° Cuando haya diferencias en las respuestas a los ítems, es decir, cuando los ítems discriminan; si las respuestas son muy parecidas (todos de acuerdo, o en desacuerdo,

etc.) la varianza de los ítems baja y también la fiabilidad;

2° Y además los ítems (las respuestas) estén relacionadas entre sí, hay coherencia, consistencia interna; si se responde muy de acuerdo a un ítem, se responde de manera parecida a ítems distintos pero que expresan, suponemos, el mismo rasgo; hay una tendencia generalizada responder o en la zona del acuerdo o en la zona del desacuerdo (pp. 8-9).

Con respecto a la validez del examen, es necesario que antes de su elaboración se definan los conocimientos y habilidades que se desean medir, y que servirán de base para interpretar los resultados. Al respecto, Morales (2007) señala “una prueba de evaluación o cualquier examen es bueno si comprueba los objetivos deseados (y comunicados previamente) ... en principio un instrumento es válido si mide lo que decimos que mide” (p. 25).

Con el objetivo de utilizar esta herramienta para los fines expuestos, se aseguró que el diseño del examen garantizara la correcta medición del conocimiento de los estudiantes con base en los objetivos de aprendizaje establecidos, en su alcance y en su aplicación a casos prácticos concernientes a los contenidos abordados en la asignatura.

### 3.5. Análisis Estadístico

Para la realización del análisis estadístico, se utilizó como criterio el *Valor p*, dado que se busca determinar si se acepta o se rechaza la hipótesis nula.

Se tomó como parámetro la media poblacional, correspondiente al promedio de calificaciones del examen previo. Se estableció un nivel de significancia  $\alpha$  de 0.05. El valor de la media poblacional que se obtuvo fue de 67.61, por lo que las hipótesis planteadas fueron las siguientes:

$$H_0: \mu \leq 67.61$$

$$H_1: \mu > 67.61$$

Se utilizó el estadístico de prueba  $z$ , en donde el valor de  $n$  fue de 82 participantes, la desviación estándar obtenida fue de 16.92, y la media muestral de 90.13, la cual corresponde al promedio de calificaciones del examen posterior.

El cálculo se realizó de la siguiente manera:

$$z = \frac{\bar{x} - \mu}{\sigma / \sqrt{n}} \quad z = \frac{90.13 - 67.61}{16.92 / \sqrt{82}} \quad z = 12.04$$

Después de obtener el valor del estadístico de prueba, se prosiguió a determinar el Valor p de la siguiente forma:

$$\text{Valor } p = 1 - \Phi(z)$$

$$\text{Valor } p = 1 - \Phi(12.04)$$

$$\text{Valor } p = 0$$

Para este caso se consideró que f(z) era igual a 1, debido a que el estadístico de prueba z fue mayor a 4.

#### 4. RESULTADOS

El análisis estadístico mostró como resultado un Valor p igual a 0. Este valor es menor que el nivel de significancia  $\alpha$  de 0.05, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula  $H_0$ .

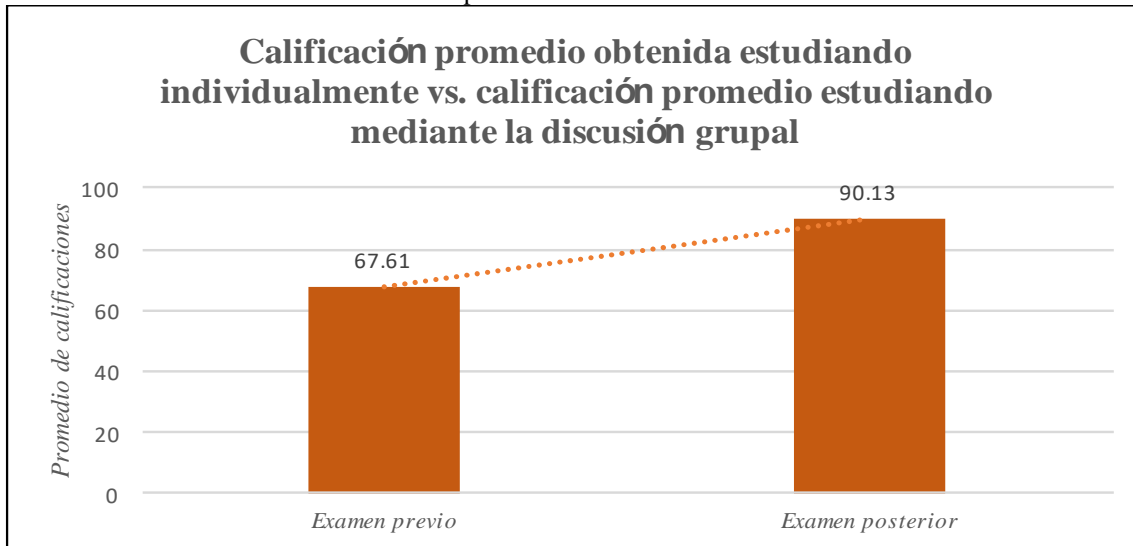
$$\text{Valor } P = 0 < 0.05$$

Se concluye que  $\mu > 67.61$

Al rechazar la  $H_0$ , se pudo concluir que el uso de la técnica de discusión grupal en evaluaciones escritas mejora el aprendizaje de los estudiantes.

A continuación, se muestran los resultados obtenidos de las evaluaciones escritas aplicadas.

Figura 1. Comparación del Aprendizaje Adquirido Antes y Después de Aplicar la Técnica de Discusión Grupal en Evaluaciones Escritas



Fuente: Elaboración propia.

La Figura 1 muestra que la calificación promedio de los estudiantes fue mayor en el examen posterior a la aplicación de la técnica de discusión grupal, respecto a la calificación obtenida en el examen previo. Para la elaboración de este gráfico, se incluyó la información recabada de los 82 alumnos que

participaron en el experimento. Se observó un incremento en el promedio de 33.31%.

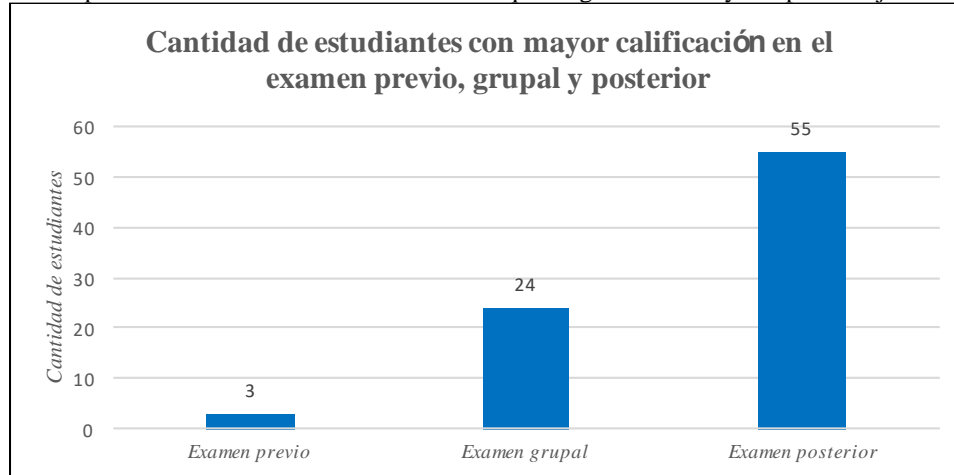
En la Tabla 1 se observa la calificación promedio de cada uno de los tres exámenes aplicados:

Tabla 1. Calificación Promedio de los Tres Exámenes Aplicados

	Calificación promedio		
	Examen previo	Examen grupal	Examen posterior
Grupo A	62.88	79.44	85.33
Grupo B	72.33	86.76	94.93
<b>Calificación promedio</b>	<b>67.61</b>	<b>83.1</b>	<b>90.13</b>

Fuente: Elaboración propia.

Figura 2. Comparación de la Cantidad de Estudiantes que Lograron un Mayor Aprendizaje en cada Etapa



Fuente: Elaboración propia.

En la Figura 2 se muestra la cantidad de estudiantes que obtuvo su mayor calificación en cada uno de los tres exámenes. Estas cantidades incluyen al total de estudiantes de los grupos A y B. Se pudo observar que el 96% de los estudiantes logró un mejor aprendizaje a través de la discusión grupal del examen, y

el 67% de los estudiantes demostró, mediante su desempeño en el examen posterior aplicado sin previo aviso, que su aprendizaje mejoró respecto al aprendizaje logrado estudiando individualmente.

Tabla 2. Cantidad de Estudiantes con Mayor Calificación en cada Examen

	Cantidad de estudiantes con mayor calificación		
	Examen previo	Examen grupal	Examen posterior
Grupo A	0	12	24
Grupo B	3	12	31
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>24</b>	<b>55</b>

Fuente: Elaboración propia.

La Tabla 2 muestra la cantidad de estudiantes por grupo con mayor calificación en cada examen. En ambos grupos se observó el mismo comportamiento en los porcentajes de estudiantes que obtuvieron una mayor calificación en el examen posterior respecto al examen previo, siendo de 66.66% en el grupo A, y de 67.03% en el grupo B.

## 5. CONCLUSIONES

En el estudio se determinó la manera en que el uso de la técnica de discusión grupal en

evaluaciones escritas influye en el aprendizaje de los estudiantes de la asignatura de Fundamentos de la Administración del primer semestre de la Licenciatura en Negocios Internacionales de la UANL-FACPYA, mediante la comparación de las calificaciones obtenidas de las evaluaciones escritas aplicadas antes y después de utilizar la técnica de discusión grupal, con la finalidad de considerar su implementación en cursos posteriores.

Los resultados muestran un aumento en la

calificación promedio de los estudiantes después de haber utilizado esta técnica con respecto a la calificación obtenida en el examen previo, lo cual permite aceptar la hipótesis de investigación planteada.

Cabe mencionar que, aunque la calificación promedio del examen grupal aumentó un 22.91% respecto al examen previo, este indicador no fue utilizado en el análisis comparativo debido a que existe la posibilidad de que el aumento en el promedio se debiera a que la información del examen fue discutida en ese mismo momento, lo que pudo favorecer que más estudiantes respondieran las preguntas correctamente. Para que el análisis fuera confiable, se consideraron únicamente las calificaciones obtenidas del examen posterior, ya que al haberse aplicado sin previo aviso semanas después del ejercicio de discusión grupal, es posible tener una mayor certeza del aprendizaje logrado.

Otra característica que demuestra la fiabilidad de esta técnica es que tanto el examen grupal como el examen posterior fueron contestados de forma individual por los estudiantes, característica que distingue este estudio de otros realizados previamente, en los que algunos autores han analizado distintas técnicas de test grupales o colaborativos. Dichos estudios tienen en común la aplicación de exámenes colaborativos en los cuales los alumnos se organizan en equipos pequeños para llevar a cabo una discusión y llegar a una respuesta consensuada; por consiguiente, este tipo de evaluación escrita otorga una misma calificación a todos los integrantes del equipo. Por otro lado, la técnica que se describe en este estudio permite que todos los estudiantes de la clase participen en la discusión y el intercambio de ideas referentes a las preguntas del examen, pero cada alumno llega a su propia conclusión. Esta particularidad se

considera importante, puesto que las respuestas que el alumno proporciona revelarán su conocimiento sobre los temas de estudio y se evitará que respondan lo mismo que sus compañeros de equipo.

Cuando los grupos de clase son numerosos, como en este caso, existe la limitación de no poder llevar a cabo la discusión del examen en equipos más pequeños, debido a que se requiere la participación del profesor como moderador de la discusión para asegurar que ésta fluya de forma adecuada y que las respuestas no sean reveladas por los estudiantes. Por otro lado, la ventaja de realizar el examen en forma grupal es que puede aplicarse de manera sencilla y práctica cuando se tienen grupos grandes.

Con base en los resultados obtenidos del experimento, se pudo demostrar que la discusión grupal de las preguntas del examen implicó un reto adicional para los estudiantes, al realizar un mayor esfuerzo en el proceso para llegar a las conclusiones y respuestas requeridas de forma individual. En este sentido, se puede decir que este tipo de prueba escrita, además de funcionar como instrumento de evaluación, es una herramienta eficaz para la construcción del aprendizaje.

La técnica de discusión grupal en evaluaciones escritas puede ser utilizada para evaluar diversas habilidades y competencias, como la capacidad de trabajar en equipo, la habilidad de comunicación y la capacidad de resolución de problemas. En este trabajo se analizó su influencia en el aprendizaje de contenidos temáticos; no obstante, esta investigación es un punto de partida para estudiar la aplicabilidad de esta técnica en la evaluación de distintas competencias o en asignaturas pertenecientes a otras áreas de conocimiento.



## REFERENCIAS

- Ausubel, D. (1963). *The psychology of meaningful verbal learning*. New York: Grune & Stratton.
- Bachman, L., & Palmer, A. (1996). *Language Testing in Practice*. Oxford: Oxford University Press.
- Barkley, E., Cross, K. P., & Howell, C. (2007). *Técnicas de aprendizaje colaborativo*. Madrid: Morata.
- Beltran, J. (2003). Estrategias de aprendizaje. *Revista de Educación*, 61.
- Bruffee, K. (1999). *Collaborative Learning: Higher Education, Interdependence, and the Authority of Knowledge*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Carretero, M. (1997). *Constructivismo y Educación*. México, D.F., México: Editorial Progreso.
- Chehaybar, E. (2012). *Técnicas para el aprendizaje grupal: grupos numerosos* (4ª edición ed.). México, D.F., México: UNAM, Instituto de Investigaciones sobre La Universidad y la Educación.
- Durán, D. (2017). ¿Se puede aprender enseñando?. Evidencias científicas e implicaciones educativas. *Aula de innovación educativa*, 35-40.
- Fidalgo, A., Sein-Echaluce, M., & García-Peñalvo, F. (2019). ¿Pueden las tendencias de innovación educativa predecir los cambios que transformarán el modelo educativo? *Conferencia impartida en el 4º Congreso ERKIDE Irakaskuntza: "ANTICIPÁNDOSE AL FUTURO"*. (págs. 1-12). Bilbao: Agrupación de Cooperativas de Enseñanza de Euskadi.
- Fundación Educativa Activa-t. (24 de 10 de 2014). *Por qué una enseñanza basada en la discusión [archivo de video]*. Recuperado el 18 de 05 de 2020, de [https://www.youtube.com/watch?time\\_continue=60&v=XAZV739G93k&feature=emb\\_logo](https://www.youtube.com/watch?time_continue=60&v=XAZV739G93k&feature=emb_logo)
- Hernández, M. (2007). Perfeccionando los exámenes escritos: reflexiones y sugerencias metodológicas. *Revista Iberoamericana de Educación*, 10.
- Ivic, I. (1994). Lev Semionovich Vygotsky (1896-1934). *Perspectivas: revista trimestral de educación comparada*. UNESCO., 773-799.
- Johnson, D., Johnson, R., & Holubec, E. (1999). *El aprendizaje cooperativo en el aula*. Buenos Aires: Paidós SAICF .
- Kolb, D. (1984). *Experiential learning experiences as the source of learning development*. New York: Prentice Hall.
- Lamata, R., & Domínguez, R. (2003). *La construcción de procesos formativos en educación no formal*. Madrid: Narcea.
- Luzardo, H. (07 de 10 de 2016). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje [archivo de video]*. Recuperado el 12 de 04 de 2020, de <https://www.youtube.com/watch?v=xzESA0-D3mY>
- Martínez, J. R., & Galán, F. (2000). Motivación, estrategias de aprendizaje y evaluación del rendimiento en alumnos universitarios. *Iberpsicología: Revista Electrónica de la Federación Española de Asociaciones de Psicología*, 40.
- Ministerio de Educación Pública. Gobierno de Costa Rica. (2008). *Universidad Estatal a Distancia de Costa Rica*. Recuperado el 20 de 05 de 2020, de UNED Costa Rica: [https://www.uned.ac.cr/ece/images/catedras/didactica\\_matematica/lecturas\\_obligatorias14\\_2\\_12/02prueba\\_escrita.pdf](https://www.uned.ac.cr/ece/images/catedras/didactica_matematica/lecturas_obligatorias14_2_12/02prueba_escrita.pdf)
- Morales, P. (2007). La fiabilidad de los tests y escalas. *Universidad Pontificia Comillas*, 8-9.
- Piaget, J. (1972). *Psicología de la inteligencia*. Buenos Aires: Editorial Psique.
- Rosas, R., & Sebastián, C. (2008). *Piaget, Vigotsky y Maturana. Constructivismo a tres voces*. Buenos Aires: Aique Grupo Editor.
- Schunk, D. (1997). *Teorías del aprendizaje*. Boston: Pearson.
- The Visual Brain. (23 de 10 de 2015). *Teoría del Desarrollo Cognitivo de Piaget [archivo de video]*. Recuperado el 04 de 03 de 2020, de <https://www.youtube.com/watch?v=J7LFJnWZH74>
- Valle, A., González, R., Cuevas, L., & Fernández, A. (1998). Las estrategias de aprendizaje: características básicas y su relevancia en el contexto escolar. *Revista de Psicodidáctica*, 56.
- Vygotski, L., Kozulin, A., & Abadía, P. (1995). *Pensamiento y lenguaje*. Barcelona: Paidós (Trabajo original publicado en 1934).
- Weinstein, C., & Mayer, R. (1986). *The Teaching of Learning Strategies*. New York: Macmillan.



## Planeamiento de la educación

Fernández-González, José Alfredo<sup>1</sup> y Araiza-Vázquez, María de Jesús<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Escuela de Ciencias de la Educación, Nuevo León, México,  
jfernandez@ece.edu.mx, Serafín Peña Sur # 130, 2do. piso, entre Aramberri y  
Modesto Arreola. Col. Centro, (+52) 81 8340 6312

<sup>2</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y  
Administración Monterrey, Nuevo León, México, arazav@gmail.com,  
Av. Universidad S/N  
Col. Ciudad Universitaria, (+52) 81 8329 4080

---

Artículo arbitrado e indexado en Latindex

Revisión por pares

Fecha de recepción: julio 2020

Fecha de publicación: diciembre 2020

---

### Resumen

El concepto de planeamiento surge a inicios del siglo XX como parte de la política de los estados europeos para dar respuesta a la crisis económica en la tercera fase de la modernidad. Siguiendo esta necesidad por ordenar los esfuerzos en distintos sectores de la población, surge el planeamiento educativo, que se encargaría de atender y organizar las necesidades educativas de una población en crecimiento debido a la migración de la zona rural a la urbana, el crecimiento demográfico unido al incremento de la esperanza de vida. Con el paso del tiempo el enfoque del planeamiento educativo dará lugar a la creación de organismos internacionales que tendrán como misión apoyar a los estados en el desarrollo y práctica de su política educativa, pasando de ser una labor nacional a una tarea compartida entre bloques económicos, en la búsqueda por elevar la calidad de la educación.

**Palabras clave:** Planeamiento, Planeamiento de la educación, Reforma educativa, Calidad de la Educación, Sistema Educativo.

### Abstract

The concept of planning emerged at the beginning of the 20th century as part of the policy of European states to respond to the economic crisis in the third phase of modernity. Following this need to organize efforts in different sectors of the population, educational planning arises, which would be in charge of meeting and organizing the educational needs of a growing population due to migration from rural to urban areas, population growth together the increase in life expectancy. With the passage of time, the educational planning approach will lead to the creation of international organizations whose mission will be to support the states in the development and practice of their educational policy, going from being a national task to a shared task between economic blocs, in the search to raise the quality of education.

**Key words:** Planning, Education planning, Educational reform, Quality of Education, Educational System.

# 1. INTRODUCCIÓN

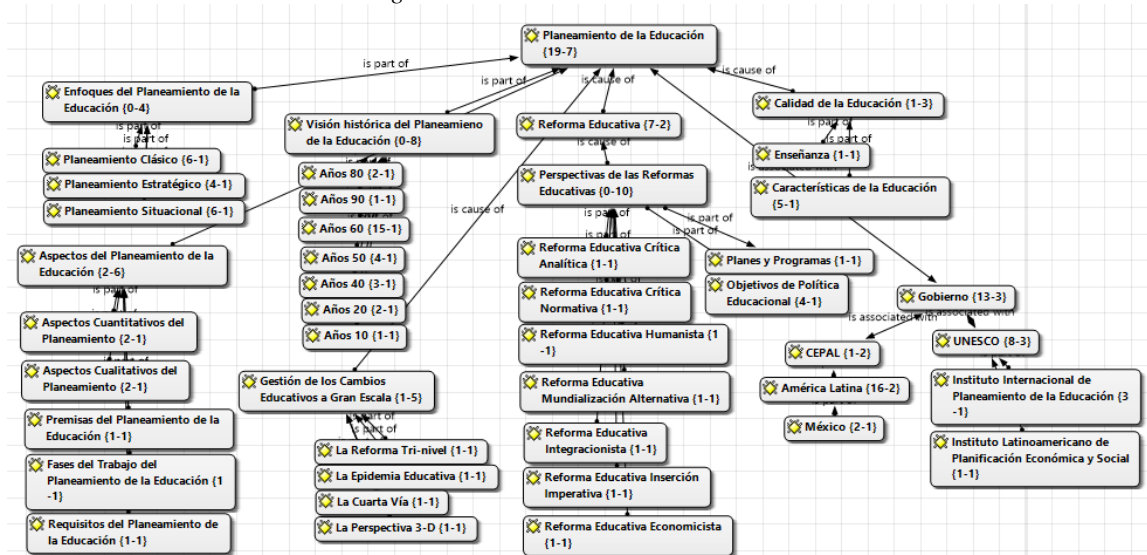
El motivo principal de abordar el tema del planeamiento educativo como núcleo del presente ensayo responde a la necesidad de comprender los factores que intervienen en su compleja elaboración, así como la repercusión que tiene dentro de una sociedad organizada, que busca mejorar la calidad educativa de los sistemas institucionales. Para lograrlo, el documento aborda siete subtemas que describen las principales características del planeamiento educativo.

En la figura 1 se pueden observar las líneas temáticas seguidas para elaborar el presente ensayo. El primer subtema “La modernidad y el planeamiento” ofrece un panorama histórico sobre el concepto planeamiento, cuyo origen se puede rastrear desde principios del siglo XX. El segundo subtema “Planeamiento de la educación” enarbola cómo se dio inicio a estructurar a la educación dentro de países en la modernidad, ajustando presupuestos, considerando los contenidos que se cubrirían en los distintos niveles educativos, entre otros. El tercer subtema, “Enfoques del planeamiento de la

educación”, describe tres momentos en que el concepto de planeamiento educativo sufrió modificaciones en cuanto a su óptica al cómo trazar la ruta educativa de un estado. El cuarto subtema, “Aspectos del planeamiento de la educación”, menciona los principales atributos que deben considerar los estados para organizar la educación sumando esfuerzos con instancias internacionales.

El quinto subtema, “Reforma educativa”, expone los motivos del estado en su formulación, y el interés de los actores políticos en llevarla a cabo. El sexto subtema, “Gestión de los cambios educativos a gran escala” enlista un breve inventario de teorías estructurales sobre cómo elaborar una reforma educativa, buscando que tenga un impacto en toda la población de un estado. Por último, el séptimo subtema “Calidad de la educación”, muestra el estado actual del sistema educativo, abocado en la mejora de los procesos y contenidos, dando gran valor a la evaluación y al logro de los aprendizajes, medidos a través de instrumentos nacionales e internacionales. Al término del ensayo se exponen las conclusiones del autor. Para realizar el ensayo se utilizó el software, *Atlas.Ti* (v. 7.5.18).

Figura 1. Planeamiento de la Educación



Fuente: Elaboración propia.

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1. La modernidad y el planeamiento

Al concepto de planeamiento se le suelen atribuir connotaciones adjetivas, las cuales suelen mencionar el campo donde se aplica (económico, educativo), el nivel donde se trabaja (macro o micro) o su concepción (normativo, estratégico), con todas estas variantes, sorprende que no exista un consenso sobre su definición (Martínez, 2005). Esto se debe a que el planeamiento es una idea relativamente nueva, moderna, en el sentido histórico de la palabra, con apenas un siglo de antigüedad en países euroasiáticos (UNESCO, 1963) y siendo reconocida en el ámbito educativo de forma regional hasta 1956 en América Latina (Diez, 1965, p. 49).

Para llegar a la modernidad cada nación avanzó en distintos momentos, siguiendo diversas rutas y distintos recursos. Larraín (1997) menciona que los europeos fueron los primeros en avanzar a esta edad siguiendo una trayectoria dividida en cinco fases, 1) la fase precursora (siglo XVI a XVIII), en que la modernidad solo existe en la mente de algunos filósofos, y no se ve reflejado en los recursos materiales y políticos de la población, 2) la

fase revolucionaria (finales del siglo XVIII y todo el siglo XIX), donde la vida política comienza a ser democrática, surge la revolución industrial y los pensamientos de la ilustración permean a la sociedad en su conjunto, 3) la fase de crisis y transición (comienzos del siglo XX hasta 1945), después y durante ambas guerras mundiales, la cuestión social comienza a tener una importancia vital para los estados, 4) la fase del bienestar (de 1945 a 1973), conocida también como la época de oro del capitalismo, en donde la modernidad comienza a ser organizada y por último 5) la fase de acumulación, donde la modernidad es cuestionada y sujeta a crisis internas debido a problemas económicos y de orden social.

Es en la tercera fase, de crisis y transición, cuando el planeamiento surge como una necesidad del estado para intentar traer orden a todos los sectores que le competen. Algunos de los sucesos más importantes acontecidos en estos años que sirvieron de pauta para abordar el planeamiento como una acción política se esbozan en la tabla 1.

Tabla 1. Inicio del planeamiento en países euroasiáticos en el siglo XX

Década	Suceso
1910	1918. Se crea en la Unión Soviética el Consejo Superior de la Economía Nacional, que serviría para coordinar y prever los esfuerzos del estado en materia económica, un servicio de coyuntura estudiaría la evolución económica.
1920	1920. Partiendo de los estudios de la coyuntura, se comenzó a elaborar directivas o programas, al cual se le denominó “Plan único de la economía para el próximo periodo”. 1921. Se crea el plan <i>Gosplan</i> o comisión del Plan del Estado. 1923. Se retoman las ideas anteriores y comienzan a promulgarse planes quinquenales. En esta década otros países socialistas comienzan a adoptar planes “únicos”, semejantes al Plan <i>Gosplan</i> .
1940	1949. Se elabora el Consejo de asistencia económica mutua, que tiene como objetivo unir los esfuerzos de los planes “únicos” de los países socialistas a modo de bloque económico.

Fuente: UNESCO, (1963). *Principios del planeamiento de la educación*. Elaboración propia.

A raíz de la primera guerra mundial el resto de los países europeos con una inclinación capitalista comenzaron a tomar el planeamiento no como una estrategia socialista, sino como una forma de anticipar

eventos y sumar esfuerzos en materia económica. Siguiendo esta idea, es posible afirmar que el planeamiento nace como concepto a mediados del siglo XX (Aguerrondo, 2014) y se le concibe como una

herramienta o acción de gobierno (Zoppi, 2006) así como un proceso que sirve para tomar decisiones con la mirada puesta en el futuro, haciendo uso óptimo de recursos para el logro de objetivos específicos (Martínez, 2005). En la actualidad, no existe ningún país en el mundo que no emplee el planeamiento (UNESCO, 1963).

## **2.2. Planeamiento de la educación**

Como se mencionó anteriormente, el concepto de planeamiento queda instaurado en sociedades modernas, que tienen por característica el haber desarrollado una lógica positivista o técnica con la cual el gobierno sustenta y justifica sus acciones (Zoppi, 2006). En un principio, el planeamiento articulaba todo aquello que tuviera reflejo en la economía, pero a medida que la sociedad se iba volviendo más compleja, y para brindar mayor precisión a los esfuerzos encaminados a los campos en los que interviene el gobierno, se comenzó a dividir en sectores, tales como el económico, social, cultural, salud, educación, entre otros.

El origen del planeamiento de la educación surge con la necesidad por atender y educar a la creciente población que emigraba del campo a la ciudad, instaurar la escuela pública, crear estándares locales, nacionales e internacionales de calidad educativa, así como elaborar los títulos de acreditación por cursar en instituciones del estado. El planeamiento educativo, en su sentido clásico, “trata de ampliar al máximo las oportunidades educativas de un país, aumentar el rendimiento del sistema educativo y mejorar la calidad de la enseñanza dentro de los medios financieros y humanos disponibles” (UNESCO, 1963, p. 7). De forma contemporánea, Lemus y Lemus (2019) lo abordan desde una perspectiva metodológica que permite diagnosticar las necesidades de una comunidad o país en el área de la educación, y determinar acciones concretas para satisfacerlas. A pesar de que cada país debe trazar su propia ruta en materia educativa, no es una actividad que deba necesariamente hacerla en solitario.

Uno de los aspectos que más preocupaba a la ONU (Organización de las Naciones Unidas) y la UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la

Educación, la Ciencia y la Cultura), ambas fundadas en 1945, fue la forma en que los estados miembros organizaban sus esfuerzos para educar a la población. Con esto en mira, se decidió crear en 1963 al Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación (IPE) “con el mandato de ayudar a los Estados miembros en la planificación y gestión de sus sistemas educativos” (IPE UNESCO, s/f, par. 1). La creación del IPE fue la culminación de muchas reuniones de países de todos los continentes en donde se reconocía la importancia de contar con un órgano internacional que capacitara a profesionales de la educación, diera seguimiento a las medidas emprendidas por los estados, documentara los errores del pasado y sugiriera de forma respetuosa la forma de proceder ante los nuevos desafíos (UNESCO, 1963). A lo largo de estas reuniones, el planeamiento de la educación ha pasado por distintos enfoques o concepciones.

## **2.3. Enfoques del planeamiento de la educación**

Los enfoques del planeamiento de la educación surgen de forma teórica, dentro de los foros internacionales, respondiendo al tiempo en que fueron propuestos, los cuales han sufrido modificaciones al ponerse a prueba en distintos países. Aguerrondo (2014) menciona los tres enfoques en que se ha abordado:

- Planeamiento clásico o normativo, el cual nace a mediados del siglo XX, teniendo su auge en los años 50 y 70. Consiste en la expansión de los servicios, a través de una visión lineal de la dinámica de crecimiento de un país, estableciendo etapas que consideraba ineludibles y en orden sucesivo. La principal crítica de este enfoque es su incapacidad para adaptarse a los cambios. Se asienta en una filosofía positivista de la ciencia.

- Planeamiento estratégico, partiendo de un enfoque empresarial, intenta satisfacer las necesidades de la población guiándose por la oferta y la demanda. Hace uso del planeamiento clásico sin cuestionarlo, pero intenta incorporar nuevos elementos. Incorpora la estrategia dentro del concepto de plan para brindar mayor flexibilidad.

- Planeamiento situacional, el cual retoma elementos del planeamiento estratégico la búsqueda de la flexibilidad para adaptarse a los cambios internos y externos, pero da mayor importancia a la ejecución de acciones específicas. A diferencia del planeamiento clásico, el planeamiento situacional encuentra su fundamento filosófico en la dialéctica, dejando el rigor de constituir un plan único, y dando énfasis en trazar un plan que incorpore la flexibilidad para hacer frente a una cadena de situaciones que van transformándose y sucediéndose con cierta incertidumbre.

Como se puede observar, el planeamiento de la educación nace como un plan rígido que describe la situación de partida y señala hacia donde se desea llegar, ejemplo de ello son los planes quinquenales. Evoluciona hacia una concepción de mercado, buscando llenar los espacios que deja el plan trazado, lo que da origen a un planeamiento acompañado de estrategias locales. Culmina con un planeamiento de la educación más dinámico, que busca incorporar y dar respuesta a los imprevistos que puedan acaecer en el camino. A pesar de estas diferencias, hay aspectos que se mantuvieron y fortalecieron, creando un estándar internacional sobre aquello que se espera del planeamiento educativo.

#### **2.4. Aspectos del planeamiento de la educación**

Siguiendo a la UNESCO (1965) para que ocurra la práctica del planeamiento de la educación, se deben seguir las siguientes premisas:

- Función continua, por lo que requiere una organización permanente.
- Función compleja, incorporar especialistas en muchos campos del saber.
- Integración, en especial del planeamiento económico y social.
- Asistencia técnica, recibir soporte por organismos internacionales.
- Participación pública, ya que es un deber y derecho ciudadano.

En esta misma línea, la UNESCO (1963) menciona que los requisitos fundamentales del planeamiento de la educación son la autenticidad para evitar que

el plan sea desvirtuado por individuos o grupos de poder, aplicación del método científico, apreciación de las necesidades y la búsqueda por satisfacerlas, apreciación realista de los recursos y medios, continuidad, flexibilidad, trabajo en equipo, coordinación de los servicios del estado y la evaluación periódica de los planes. Una vez cumplidos estos requisitos, es posible trazar un planeamiento de la educación eficiente y eficaz. Sin embargo, esta descripción es meramente teórica, y el camino que siguen los estados no es en línea recta, ya que intervienen fuerzas políticas, ideologías, cambios de poder, entre otras variantes, que pueden reclamar, desde una posición de autoridad, reformar el sistema educativo y enseñar bajo un nuevo paradigma que les resulte favorable a su discurso, es decir, emplear una reforma educativa.

#### **2.5. Reforma educativa**

El concepto de reforma está integrado por dos términos en latín, el prefijo *re* que significa hacia atrás, y *forma*, que significa imagen o figura, por lo que el término de reforma constituye cambiar de forma o figura (Triana, 1984). En términos políticos podría aplicarse a un cambio de leyes o de autoridades, lo que vendría a ser también un cambio en el *status quo* del estado. En el caso de la educación, las repercusiones abarcan la forma de enseñanza, los perfiles de quienes aprenden y quienes enseñan, aquello que se ha de enseñar, los programas, estructura y organización de la educación, fomento de las innovaciones y nuevos métodos educativos, entre otros (UNESCO, 1965). Las reformas educativas no son propiamente planes de acción, aunque tocan elementos del planeamiento educativo, sino que responden a un discurso y un tiempo, buscando dar respuesta a las condiciones cambiantes de la época, pero suelen ser superados por el ritmo de los acontecimientos por lo que son sucedidos por nuevas reformas educativas (UNESCO, 1963). Estos documentos suelen venir acompañados de planes y programas que afectan un solo nivel o rama de la educación.

## 2.6. Gestión de los cambios educativos a gran escala

La finalidad de la reforma educativa es gestionar los cambios deseados por el estado en una gran escala, aplicada de forma regional o nacional. Para ello han surgido propuestas de cómo gestionar el cambio, aplicado a todo tipo de países (Aguerrondo, 2014):

- La perspectiva 3-D, defendida por Hargreaves y Fink, propone tener una mirada desde tres dimensiones, a) profundidad, buscando que la reforma no sea superficial, sino que abarque cambios profundos en el aprendizaje y desarrollo de los alumnos b) duración, que pretenda abarcar un buen período en lugar de caer en los primeros cuestionamientos de innovación y c) amplitud, que no se limite a un pequeño número de escuelas, sino que dé muestras de poder extenderse a comunidades, localidades, llegando incluso a transformar la educación de sistemas o naciones.

- La epidemia educativa, propuesta por David Hargreaves, señala que el sistema educativo será transformado cuando las mejoras sean asimiladas entre escuelas y docentes, sin intervención directa del gobierno. Se apuesta por confiar en que las escuelas desarrollen prácticas educativas y sean compartidas en una red, pasando de una relación vertical con el gobierno, a una horizontal, entre escuelas.

- La reforma tri – nivel, desarrollada por Fullan, hace un llamado a intensificar la sinergia entre la escuela, el distrito y el gobierno central, sumando esfuerzos y acciones que darían lugar a una reforma a gran escala.

Como se puede observar, existen muchos y variados puntos de vista sobre cómo aplicar de manera exitosa una reforma educativa, algunas consideran esencial la participación del gobierno, mientras otros afirman que sin su intervención las escuelas tendrán autonomía para crecer y desarrollarse. En lo que todas las propuestas están de acuerdo, es en la mejora de la práctica docente y el logro de los aprendizajes, lo que da lugar a elevar la calidad de la educación.

## 2.7. Calidad de la educación

Al existir opiniones diferentes sobre cómo realizar el planeamiento de la educación en un estado, o la manera de articular y llevar a la práctica una reforma educativa, los estados se han beneficiado de la documentación de instancias internacionales que daban registro de la experiencia de otros países. Esto dio lugar a la creación de estándares en cuanto a la calidad que se espera obtener de un determinado nivel académico. Hossein y Hickey (2019) comentan que los estados comenzaron a vincular el incremento de la calidad de la educación con el crecimiento de la economía, por lo que se comenzaron a proponer instrumentos que auxiliaran en dicha medición. El Banco Mundial (World Bank, 2017) menciona que la calidad educativa no es algo que pueda ser alcanzado solo con recursos económicos, sino que consiste en la alineación de los objetivos, políticas y prácticas en materia educativa, atendiendo un modelo de reforma en todo el sistema educativo aplicando los descubrimientos internacionales adaptados a las necesidades del país.

Rodrigo (2019) menciona algunos ejemplos de instrumentos internacionales para medir la calidad de la educación:

- Asociación Internacional para la Evaluación de la Educación (IEA).

- Laboratorio Latinoamericano para la Evaluación de la Calidad Educativa (LLECE) de la UNESCO.

- Programa Internacional de Evaluación de los Alumnos (PISA) coordinado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE).

## CONSLUSIONES

Recapitulando, con la llegada de la modernidad se dio inicio al crecimiento de las ciudades, lo que requirió que los gobiernos aseguraran los servicios básicos para sus ciudadanos. Uno de esos servicios, que más adelante además de gratuito sería obligatorio, es la educación. El planeamiento de la educación vendría a dar forma a esta educación masificada, o educación para las masas, dando estructura a los esfuerzos del gobierno por educar a la sociedad.

Una vez que los estados comenzaron a cooperar entre sí en materia educativa se construyeron organismos internacionales para auxiliar en la mejora de los sistemas educativos, lo que permitió expandir el enfoque del planeamiento educativo. Con el paso del tiempo, las sociedades cambiaban y los estados requerían aplicar reformas estructurales, tales como las reformas educativas, que eran evaluadas a través de instrumentos nacionales e internacionales, buscando medir el alcance de la gestión de los cambios educativos a gran escala, es decir, la

calidad de la educación ofrecida por el sistema educativo del estado.

El planeamiento de la educación es un recurso valioso para dar respuesta a las necesidades de la población en un estado ya que permite anticipar los desafíos y sumar esfuerzos de los profesionales de la educación, así como unir voluntades en materia política para atender a los niños, adolescentes, jóvenes y adultos que desean aprender. En un mundo globalizado en constante cambio, el planeamiento educativo puede ser la diferencia entre un crecimiento exitoso y armónico, o el estancamiento social.

## REFERENCIAS

- Aguerrondo, I. (2014). Planificación educativa y complejidad: gestión de las reformas educativas. *Cadernos Pesquisa*, 44(153). En: <https://doi.org/10.1590/198053142910>
- Anderson, C. (1967). *The Social context of educational planning*. UNESCO: International Institute for Educational Planning. En: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000076208?posInSet=1&queryId=a841a802-f471-4935-aa4f-e3c114667f83>
- Coombs, P., & Ruscoe, G. (1970). *El planeamiento educational*. Editorial Paidós. En: [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000076671\\_spa?posInSet=1&queryId=467b181f-2d06-4b74-a8cf-eaef4cd45395](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000076671_spa?posInSet=1&queryId=467b181f-2d06-4b74-a8cf-eaef4cd45395)
- Diez, R. (1965). *Los problemas y la estrategia del planeamiento de la educación*. UNESCO. En: [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000076615\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000076615_spa)
- Hickey, S., & Hossain, N. (2019). The problem of Education Quality in Developing Countries (1 Ed.), *The politics of education in developing countries* (p.1-21). Reino Unido: Oxford University. En: [https://books.google.com.mx/books?id=WsKKDwAAQBAJ&lpg=PA1&ots=dXW\\_klwQLW&dq=what%20is%20education%20quality&lr&hl=es&pg=PR4#v=onepage&q=what%20is%20education%20quality&f=false](https://books.google.com.mx/books?id=WsKKDwAAQBAJ&lpg=PA1&ots=dXW_klwQLW&dq=what%20is%20education%20quality&lr&hl=es&pg=PR4#v=onepage&q=what%20is%20education%20quality&f=false)
- Instituto Internacional de Planteamiento de la Educación (s/f). *¿Qué es el IIPE UNESCO? IIPE UNESCO Buenos Aires*. En: <https://www.buenosaires.iiep.unesco.org/es/portal/iipe-unesco>
- Larraín, J. (1997). La trayectoria latinoamericana a la modernidad. *Estudios Públicos*, 66, 313-333. Recuperado de: <https://www.insumisos.com/lecturasinsumisas/Trayectoria%20de%20la%20modernidad.pdf>
- Lemus Pérez, F. (2019). Análisis de la importancia del planeamiento educativo. *Revista Ciencia Multidisciplinaria CUNORI*, 3(1), 135-141. <https://doi.org/10.36314/cunori.v3i1.89>
- Rodrigo, L. (2019). Los programas internacionales de evaluación estandarizada y el tratamiento de sus datos a nivel nacional. El caso de Argentina en el estudio PISA de la OCDE. *Foro de Educación*, 17(26). 73-94. En: <http://dx.doi.org/10.14516/fde.708>
- Sánchez, E. (2005). *Para un planteamiento estratégico de la educación: elementos conceptuales y metodológicos*. Argentina: Editorial Brujas. En: <https://books.google.com.mx/books?id=bzjDIYAJbF8C&lpg=PA11&ots=N9E3YFlpx>



- 5&dq=Para%20un%20planeamiento%20estrat%C3%A9gico%20de%20la%20educaci%C3%B3n%20elementos%20conceptuales%20y%20metodol%C3%B3gicos&hl=es&pg=PA3#v=onepage&q&f=false
- Sauvageot, C. (1997). *Indicadores para la planificación de la educación: Una guía práctica*. UNESCO: Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación. En: [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000103407\\_spa?posInSet=1&queryId=6e7511a1-1588-425e-aa5b-407ec7f3cafc](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000103407_spa?posInSet=1&queryId=6e7511a1-1588-425e-aa5b-407ec7f3cafc)
- Schramm, W., Coombs, P.H., Kahnhert, F., & Lyle, J. (1967). *Técnicas modernas y planeamiento de la educación*. UNESCO: Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación. En: [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000076998\\_spa?posInSet=2&queryId=c781fedc-a50a-4527-b596-3a1b1d045fc8](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000076998_spa?posInSet=2&queryId=c781fedc-a50a-4527-b596-3a1b1d045fc8)
- Triana, J. (1984). *Etimologías griegas y latinas del español*. México: Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL). En: <http://cdigital.dgb.uanl.mx/la/1020115196/1020115196.PDF>
- UNESCO, (1963). *Principios del planeamiento de la educación*. En: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000133860>
- UNESCO, (1965). *Aspectos sociales y económicos del planeamiento de la educación*. En: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000136408>
- World Bank, (2017). *The World Bank annual report 2017: end extreme poverty, boost shared prosperity : Main report*. En: <http://documents.worldbank.org/curated/en/132951507537966126/Main-report>
- Zoppi, A. (2006). El planeamiento como portavoz de los ideales de la educación. *Cuadernos de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales - Universidad Nacional de Jujuy*, 30. 155-174. En: <https://www.redalyc.org/pdf/185/18503010.pdf>