



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



FACPYA

FACULTAD DE CONTADURÍA PÚBLICA Y ADMINISTRACIÓN

Volumen 10

Número 3

Mayo - Junio 2024

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, Volumen 10, Número 3, Mayo-Junio 2024. Es una publicación bimestral 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. <https://vinculategica.uanl.mx> 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, 31 de Mayo de 2024

Cuerpo editorial

Comité Editorial

Director

Dra. María de Jesús Araiza Vázquez Universidad Autónoma de Nuevo León

Editores Técnicos

M.A.E. Jesus Cardona Salinas Universidad Autónoma de Nuevo León

Lic. Miguel Ángel Vázquez Gutiérrez Universidad Autónoma de Nuevo León

Editores de Sección

Dr. Abel Partida Puente Universidad Autónoma de Nuevo León

Dra. Adriana Garza Elizondo Universidad Autónoma de Nuevo León

Dr. Elías Alvarado Lagunas Universidad Autónoma de Nuevo León

Dr. Jesús Eduardo Estrada Domínguez Universidad Autónoma de Nuevo León

Dr. Juan Rositas Martínez Universidad Autónoma de Nuevo León

Dr. Pablo Guerra Rodríguez Universidad Autónoma de Nuevo León

Dra. Diana Maricela Vásquez Treviño Universidad Autónoma de Nuevo León

Dra. Elda Aidé de León de la Garza Universidad Autónoma de Nuevo León

Dra. Karla Annett Cynthia Sáenz López Universidad Autónoma de Nuevo León

Dra. Mónica Blanco Jiménez Universidad Autónoma de Nuevo León

Dr. Alfonso López Lira Arjona Universidad Autónoma de Nuevo León

Comité Científico

Dr. Alberto Galaz Universidad Austral de Chile

Dr. Alberto Zapater CLADEA

Dr. Jean-Charles Chacon Laurentian University

Dr. José Vicente Villalobos Antúnez Universidad de Zulia

Dr. Luis Alberto Villarreal Villarreal Universidad Autónoma de Nuevo León

Dr. Otto F. Von Feigenblatt Keiser University

Dra. Nancy J. Church SUNY

Dr. Vicente Ripoll Feliu Universidad de Valencia

Dr. Yves Robichaud Laurentian University

Equipo Técnico

Diseño de portada

D.G. Carlos David Villanueva Valtierrez Universidad Autónoma de Nuevo León

Traductores

Dr. Federico Guadalupe Figueroa Garza Universidad Autónoma de Nuevo León

Lic. Miguel Ángel Vázquez Gutiérrez Universidad Autónoma de Nuevo León

Asistentes

Adrian Jesús Ruiz Hernández	Universidad Autónoma de Nuevo León
Jaciel Ayala Arciga	Universidad Autónoma de Nuevo León
Karyme Alexandra Rodríguez Cantu	Universidad Autónoma de Nuevo León
Melissa Abigail Delgado Martínez	Universidad Autónoma de Nuevo León

Evaluadores

Dra. Adriana Segovia Romo	Universidad Autónoma de Nuevo León
Dr. Adriano Moura da Fonseca Pinto	Universidad Estacio de Sá
Dr. Aldo Alvarez Risco	Universidad de Lima
Dra. Alicia Galindo Manrique	Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey
Dr. Angel Hernandez Morales	Universidad del Noreste
Dra. Angélica Reyes Mendoza	Universidad Autónoma de Baja California
Dra. Araceli Durán Hernández	Universidad de Guadalajara
Dr. Armando Ortiz Guzman	Universidad Autónoma de Nuevo León
Dra. Azalea Barrera Espinosa	Universidad Autónoma de Nuevo León
Dra. Beatriz Adriana Servín Herrera	Universidad Autónoma de Nuevo León
Dra. Beatriz Alicia Leyva Osuna	Instituto Tecnológico de Sonora
Dra. Carmen Lescano Silva	Universidad San Ignacio de Loyola
Dra. Ceyla Antonio Anderson	Universidad Autónoma de Coahuila
Dra. Cynthia Daniela Alvarez Amezcua	Universidad Autónoma de Nuevo León
Dra. Cynthia Karyna Lopez Botello	Tecnológico de Monterrey
Dr. Daniel Paredes Zempual	Universidad Estatal de Sonora
Dra. Diana Elisa Lara Fuentes	Universidad Autónoma de Nuevo León
Dra. Diana Maricela Vasquez Treviño	Universidad Autónoma de Nuevo León
Dr. Dionicio Morales Ramírez	Universidad Autónoma de Tamaulipas
Dr. Edgar Alfonso Sansores Guerrero	Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo
Dr. Eduardo Bricker Moya	Escuela Bancaria y Comercial
Dra. Elba Myriam Navarro Arvizu	Instituto Tecnológico de Sonora
Dra. Elias Alvarado Lagunas	Universidad Autónoma de Nuevo León
Dra. Elisa Raquel Yllan Ramírez	Universidad Autónoma de Nuevo León
Dra. Elizabeth Mendoza Cardenas	Universidad Autónoma de Nuevo León
Dra. Elsa Nelly Flores Hernández	Instituto Tecnológico Superior Huichapan
Dra. Elsa Virginia Zurita Hernández	Universidad Autónoma de Nuevo León
Dr. Elvis Augusto Orozco Castillo	Universidad del Magdalena
Dr. Enrique Pastor-Seller	Universidad de Murcia
Dr. Federico Guadalupe Figueroa Garza	Universidad Autónoma de Nuevo León
Dr. Felipe Montemayor	Escuela de Ciencias de la Educación
Dr. Francisco Javier Gorjón Gómez	Universidad Autónoma de Nuevo León
Dra. Gabriela Soledad Ulloa Duque	Universidad Autónoma de Nuevo León
Dr. Gerardo Arceo Moheno	Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
Dra. Heidi Angélica Salinas Padilla	Universidad Autónoma del Carmen
Dr. Javier Saucedo Monarque	Instituto Tecnológico de Sonora
Dr. Jesús Gerardo Cruz Álvarez	Universidad Autónoma de Nuevo León
Dr. Jesus Osorio Calderon	Universidad Autónoma de Nuevo León

Dr. Jorge Nuñez Pérez	Universidad Autónoma de Nuevo León
Dr. José Alfredo Fernández González	Escuela de Ciencias de la Educación
Dr. José Nicolás Barragán Codina	Universidad Autónoma de Nuevo León
Dr. José Segoviano-Hernández	Universidad Autónoma de Nuevo León
Dr. Juan Bautista Solís Muñoz	Universidad Católica de Cuenca
Dr. Juan Bernardo Amezcua Núñez	Universidad Autónoma de Coahuila
Dr. Juan Humberto Vela Quintero	Universidad Autónoma de Tamaulipas
Dr. Juan José Díaz Perera	Universidad Autónoma del Carmen
Dr. Juan Patricio Galindo Mora	Universidad Autónoma de Nuevo León
Dr. Juan Rositas Martínez	Universidad Autónoma de Nuevo León
Dra. Karina Valencia Sandoval	Universidad Autónoma Del Estado De Hidalgo
Dr. Klender Aimer Cortez Alejandro	Universidad Autónoma de Nuevo León
Dra. Laura Adame Rodríguez	TecNM/Instituto Tecnológico Superior de Pátzcuaro
Dra. Laura Leticia Gaona Tamez	Universidad Autónoma de Coahuila
Dr. Leonor Ramos Morales	Universidad Autónoma de Nuevo León
Dr. Luis Enrique Ibarra Morales	Universidad Estatal de Sonora
Dr. Luis Enrique Valdez-Juárez	Instituto Tecnológico de Sonora
Dra. Luz María Valdez de la Rosa	Universidad de Monterrey
Dra. Ma. Teresa de la Luz Sainz Barajas	Universidad Veracruzana
Dra. Magaly Martinez	Escuela de Ciencias de la Educación
Dra. Manuela Camacho Gómez	Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
Dra. María de Jesús Araiza Vázquez	Universidad Autónoma de Nuevo León
Dra. María del Carmen Baca Villarreal	Universidad Autónoma de Nuevo León
Dra. María Dolores Montañez Almaguer	Escuela de Ciencias de la Educación
Dra. María Guadalupe Arredondo Hidalgo	Universidad de Guanajuato
Dra. María Luisa Chávez García	Universidad de Monterrey
Dra. María Magdalena Rojas Rojas	Universidad Autónoma Chapingo
Dra. María Margarita Carrera Sánchez	Universidad Autónoma de Nuevo León
Dr. Martin Tapia Salazar	TecNM / Instituto Tecnológico Superior de Pátzcuaro
Dr. Mauricio Herrera Rodríguez	Universidad Autónoma de Tamaulipas
Dra. Mayanyn Larrañaga Moreno	Universidad Politécnica del Estado de Morelos
Dra. Mayra Elizabeth Brosig Rodriguez	Universidad Autónoma de Nuevo León
Dra. Nora Hilda Gonzalez Duran	Universidad Autónoma de Tamaulipas
Dr. Oscar Ernesto Hernández Ponce	Instituto Tecnológico de Sonora
Dr. Oscar Rodriguez Medina	Universidad Nacional Autónoma de México
Dra. Paola Plaza Casado	Universidad Rey Juan Carlos
Dr. Pedro Paul Rivera Hernández	Universidad Autónoma de Nuevo León
Dr. Pericles Flores del Ángel	Universidad Autónoma de Nuevo León
Dr. Ramón Ventura Roque Hernández	Universidad Autónoma de Tamaulipas
Dra. Rosalba Treviño Reyes	Universidad Autónoma de Nuevo León
Dra. Roxana Dalila Escamilla Vielma	Universidad de Monterrey
Dra. Sandra Escamilla	Universidad Rey Juan Carlos
Dra. Sandra Maribel Torres Mansur	Universidad Autónoma de Nuevo León
Dra. Santa del Carmen Herrera Sánchez	Universidad Autónoma del Carmen
Dr. Santos Ruiz Hernandez	Instituto Tecnológico Superior de Pánuco

Dr. Sergio Gabriel Ordóñez Sánchez
Dr. Sergio Manuel Madero Gómez
Dr. Silverio Tamez Garza
Dra. Sonia Lozano Quintanilla
Dra. Verónica L. Delgado Cantú
Dra. Yesenia Clark Mendivil
Dra. Zulema Isabel Corral Coronado

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Tecnológico de Monterrey
Universidad Autónoma de Nuevo León
Universidad Autónoma de Nuevo León
Universidad Autónoma de Nuevo León
Instituto Tecnológico de Sonora
Instituto Tecnológico de Sonora

Autoridades

Dr. Santos Guzmán López
Dr. Juan Paura García
Dr. Jaime Arturo Castillo Elizondo
Dr. José Javier Villarreal Tostado
Lic. Antonio Ramos Revillas
Dr. Luis Alberto Villarreal Villarreal

Rector
Secretario General
Secretario Académico
Secretario de Extensión y Cultura
Director de Editorial Universitaria
Director de la Facultad de Contaduría Pública y
Administración

Contenido

Página legal	I
Responsables editoriales	II
Contenido	VI
ISO 22316: Dimensiones del modelo de resiliencia organizacional y su impacto en las empresas grandes y MYPyMES del noreste de México	1
Una mirada a la Gestión de Riesgos en las Microempresas: Un análisis de caso	17
Factores del comportamiento en el capital humano que impactan en la adaptación al teletrabajo ..	33
Evaluación de la Efectividad del Curso Propedéutico: Aplicación de Prueba t-pareada	54
El perfil del emprendedor universitario y su influencia para el desarrollo económico regional en el estado de Guerrero	69
Análisis de Tortilla enriquecida para contribuir a la nutrición de consumidores de Pátzcuaro, Michoacán.	82
Autonomía financiera y desarrollo regional en México: Objetivos de desarrollo sostenible 2030	100
Análisis a la población estudiantil LGBTTTTIQA+ como bienestar emocional en la Facultad de Administración y Contaduría	115
Determinantes de la Evasión Fiscal en México: Caso aplicado a estudiantes del Posgrado de FACPYA de la UANL	130
Instrumento para medir los Factores que mejoran la Ejecución Oportuna de las Obras Públicas por Administración Directa.	144
A Diseño y validación de un instrumento de medición para medir la intención de rotación de personal	115



ISO 22316: Dimensiones del modelo de resiliencia organizacional y su impacto en las empresas grandes y MYPyMES del noreste de México (ISO 22316: Dimensions of the organizational resilience model and its impact on large companies and MYPyMES in northeastern Mexico)

Ana Irene Cuevas-Gutierrez¹, Ruth Isela Martínez-Valdez², Katia Site Pérez-Martínez³

¹ Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Psicología (México),

ania.ny@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-3019-4745>

² Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración (México),

risela_martinez@yahoo.com.mx, <https://orcid.org/0000-0001-6759-3144>

³ Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración (México),

katia.perezmr@uanl.edu.mx, <https://orcid.org/0000-0002-3260-5421>

Información revisada por pares

Fecha de recepción: 17 de abril del 2023

Fecha de aceptación: 16 de mayo del 2023

Fecha de publicación en línea: 23 de mayo del 2024

DOI: <https://doi.org/10.29105/vtga10.3-476>

Resumen

El mundo cambió ante la contingencia por Covid19 y las empresas están trabajando para salir de la crisis. Una de las estrategias fue la norma ISO22316, la cual propone un modelo de resiliencia organizacional. El objetivo de esta investigación fue analizar el impacto que las dimensiones de este modelo tienen sobre la resiliencia organizacional a partir de la hipótesis de la existencia de diferencia significativa entre las empresas grandes y MYPyMES en su cultura, comportamiento, gestión del riesgo y preparación de la respuesta a circunstancias ante cambios disruptivos. Esta investigación descriptiva a partir de la aplicación del instrumento denominado "Dimensiones del Modelo de Resiliencia Organizacional" a 175 personas que trabajaban en grandes empresas y MYPyMES de diversos sectores productivos. Utilizando una prueba ANOVA para un factor, se tomaron como variables independientes las dimensiones Cultura de comportamiento, y Preparación y Gestión de Riesgo, contrastando con empresas grande y MYPyMES sin embargo no se encontraron diferencias significativas entre estas, lo que indica que las empresas suelen seguir procesos similares ante las situaciones de adversidad. Las empresas que superaron la crisis después de la contingencia fueron las que se apoyaron en su resiliencia organizacional independiente de si eran grandes empresas o MYPyMES.

Palabras clave: resiliencia organizacional, ISO 22316, MYPyMES, grandes empresas, modelo de resiliencia organizacional.

Códigos JEL: M10, M14, M19

Abstract

The world changed in the face of the Covid19 contingency, and companies are working to get out of the crisis. One of the strategies was the use of ISO-22316, which proposes a model of organizational resilience. The objective of this research was to analyze the impact that the dimensions of this model have on organizational resilience based on the hypothesis of the existence of a significant difference between large enterprise and MySMEs in their culture, behavior, risk management and preparation for the response to circumstances before disruptive changes. This descriptive research from the application of the instrument called "Dimensions of the Organizational Resilience Model" to 175 people who worked in large enterprise and MyPyMES from various productive sectors. Using an ANOVA test for one factor, the Culture of Behavior, and Preparedness and Risk Management dimensions were taken as independent variables, contrasting with large enterprise and MySMEs; however, no significant differences were found between them, which indicates that companies tend to follow similar processes in adversity situations. The companies that overcame the crisis after the contingency were those that relied on their organizational resilience regardless of whether they were large enterprise or MyPymes

Key words: competitiveness, medical tourism, sectorial strategy, health care services

JEL Codes: M10, M14, M19

Introducción

Ante las diversas crisis que sufrió el mundo ante la crisis sanitaria derivada del COVID-19, nos encontramos aun con problemáticas que siguen perjudicando a diversos sectores como el de salud, educación o economía. En este último, las empresas atravesaron diferentes crisis, de ahí la importancia de reconocer la necesidad de un contexto de recuperación como una oportunidad para que los diferentes negocios puedan emprender y transformarse mediante el desarrollo de nuevas habilidades (Oviedo y Marrero, 2020).

El principal desafío que los negocios enfrentan en la actualidad es la habilidad de desarrollar nuevas competencias, como la resiliencia organizacional ya que, de implementarla adecuadamente dentro de su organización, estaríamos hablando del uso de procedimiento encaminados a que las empresas puedan adaptarse de forma positiva en este entorno tan cambiante y adverso como hemos visto. Al respecto, Barrón y Sánchez (2022), mencionan la importancia de esto, ya que resulta necesario que las organizaciones se recuperen de los ecos que dejó la pandemia, prepararse, cambiar y aprender a gestionar los futuros riesgos.

Se entenderá como organización resiliente a aquella que tiene el alcance para hacerle frente tanto a los conflictos internos que la misma empresa controla, así como el entorno extenso que no puede controlarse y que puede desequilibrar el desempeño de la empresa (Navarro, Luciano y Juca, 2017). De acuerdo con el *International Consortium for Organizational Resiliencie* (ICOR, 2022) el modelo de resiliencia organizacional consta de tres dimensiones que son: liderazgo y estrategia, cultura y comportamiento, y preparación y gestión del riesgo.

Durante la pandemia las micro, pequeñas y medianas empresas (MYPYMES) se mantuvieron los primeros meses; pero conforme fue transcurriendo el tiempo, este tipo de empresas presentaron pérdidas de 4.9 millones de unidades económicas, esto de acuerdo con datos con datos de los censos económicos de mayo de 2019 a septiembre de 2020. Estos mismos informes semana que solo 3,85 millones de empresas lograron sobrevivir, esto significo la desaparición de 1.010.857 establecimientos, de los cuales el 24,92% corresponde a servicios privados no financieros, el 18,98% al comercio y el 15% al sector manufacturero. (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, INEGI, 2021; Téllez, 2020).

Una de las estrategias para hacer frente a estas contingencias fue la norma ISO 22316 (International Organization for Standarization), la cual fue creada para ayudar a las empresas a hacer frente a los factores externos que a futuro afectaran su productividad y continuidad (como ocurrió con la pandemia).

La norma ISO 22316 opera bajo los siguientes principios (Diario Oficial de la Federación,

2022):

- Capacidad de recuperación y ocupaciones (dimensión de liderazgo y estrategia),
- Capacidad de recuperación (dimensión de cultura y comportamiento), y
- Disciplinas de gestión (dimensión de preparación y gestión del riesgo).

Tomando como base estos principios, la norma ISO 22316 busca que las organizaciones se reconozcan como resilientes al poder responder de manera anticipada a los riesgos y oportunidades que surgen debido a los cambios que ocurren a su alrededor, sin embargo parte de la problemática al implementarla es que la resiliencia no es un proceso estable, por lo tanto no siempre es sencillo de regular debido a la gran cantidad de componentes que intervienen dentro de un empresa, ya sea grande, mediana o pequeña (Guillén et al., 2022).

Si bien, las organizaciones suelen responder de manera distinta a los eventos que le ocurren, siempre es importante entender tanto la manera cómo ocurrieron los hechos y como estos fueron desarrollados o resueltos, ya que precisamente el reconocimiento de estas situaciones es factor clave en la construcción de una cultura resiliente (Litardo et al., 2021). En términos de competitividad, mejorar la resiliencia organizacional, tomando como base los principios de la Norma ISO 22316, las organizaciones pondrán gestionar los riesgos de una mejor manera, ya que lo importante no es evitar las situaciones de riesgo, sino más bien, el saber cómo actuar ante estos y salir adelante.

Partiendo de esta idea, esta investigación busca analizar el uso que el modelo de resiliencia organizacional ha tenido tanto en las empresas grandes, como en MyPymes, concretamente al noreste de México. Tomando 2 de las 3 dimensiones que presenta dicho modelo (“Cultura y Comportamiento” y “Preparación y Gestión del Riesgo”), se busca entender si este modelo tuvo un impacto en estas empresas, y si hubo alguna diferencia.

El objetivo de esta investigación es analizar el impacto de las dimensiones del modelo de Resiliencia Organizacional en las empresas grandes y en las MyPymes.

Método

En esta investigación se analizó como las organizaciones resilientes tienen el alcance para hacer frente tanto a los conflictos internos que la misma empresa controla, así como el entorno extenso que no puede controlarse y que puede desequilibrar el desempeño de la empresa (Navarro et al., 2017).

Resiliencia organizacional

La contingencia por coronavirus (COVID-19) fue un evento disruptivo que provocó el cierre tanto de grandes empresas como de las llamadas MYPyMEs (medianas, pequeñas y microempresas) además de provocar grandes dificultades en la continuidad de las empresas sobrevivientes, ante ellos

una forma de hacerle frente a estos desafíos fue aplicar la resiliencia organizacional como una forma de sacar adelante a las empresas que aún están operando (Guillen, Rendón y Morales, 2022).

Para Dahms (2010) la resiliencia organizacional es la capacidad de una empresa para hacer frente de forma inmediata a la incertidumbre del entorno. Según lo señalado por la ISO 22316:2017 se habla de la habilidad de una empresa para adaptarse a los cambios del macroentorno aprovechando las habilidades, cultura y valores de la organización para lograrlo (McEven et al., 2017).

De acuerdo con lo señalado por Clement y Rivera (2017) la resiliencia organizacional es una condición que permite mantener o en su caso, recuperar el funcionamiento adecuado de una empresa ante un evento disruptivo. Para lograr lo anterior, se requiere aplicar una serie de etapas secuenciales que son anticiparse (es decir, ser proactiva); el aprendizaje y ajustarse ante las crisis que se presente (Conz y Magnani, 2020).

Modelo de resiliencia organizacional

Según Herbane (2019) y Sanchis, Canneta y Poler (2020) la resiliencia organizacional ha tomado mayor relevancia por las consecuencias que dejó la pandemia por COVID-19, buscando restituir la normalidad de operación a las empresas después de la crisis sanitaria y lograr una continuidad a largo plazo y que no se limite solo a resolver cambios momentáneos para llegar a este resultado las organizaciones deben usar un modelo de resiliencia organizacional que los apoye en este desafío.

Por lo anterior mencionado, *The International Consortium for Organizational Resilience* (ICOR, 2022) ha creado el modelo de resiliencia organizacional basado en los principios de la norma ISO 22316:2017 y que consta de tres dimensiones que se muestra en la tabla 1, cabe mencionar que para este estudio solo se analizarán las dimensiones 2 y 3.

Tabla 1. Dimensiones del Modelo de resiliencia organizacional

Dimensiones	Componentes
1.- Liderazgo y estrategia	<ul style="list-style-type: none"> • Visión compartida • Contexto • Líderes eficaces
2.- Cultura y comportamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Se analiza si existe una cultura saludable que apoye la seguridad y bienestar psicológico, se empodera al empleado y se implementa el trabajo remoto para que se sienta bien y se fomente la comunicación
3.- Preparación y gestión del riesgo	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión del riesgo: El riesgo debe gestionarse en toda la organización a través. • Gestión del cambio: Se define como la capacidad para anticiparse, planear y responder a circunstancias ante cambios disruptivos.

Fuente: Elaboración propia basada en ICOR (2022).

ISO 22316:2017 Seguridad y Resiliencia Organizacional

De acuerdo a DOF (2022) la norma 22316:2017 sobre seguridad y resiliencia, resiliencia organizacional y principios y atributos es una herramienta que orienta a las organizaciones para mejorar su capacidad de recuperación ante eventos disruptivos, crisis o contingencias tal como la presentada en el 2020 con el confinamiento por COVID-19; esta norma está dirigida para cualquier tipo de organización independientemente de su tamaño o giro industrial que busque continuidad y ayuda las empresas a desarrollar las habilidades necesarias para adaptarse al entorno cambiante.

Los principales beneficios de la norma 22316:2017 es desarrollar la habilidad de anticiparse y enfrentar los distintos riesgos o vulnerabilidad que se presente ante cualquier eventualidad, además lograr una mejor coordinación de las distintas áreas de la empresa para una mejor gestión del cambio, lograr que el personal se adapte a nueva normalidad y los desafíos que se presentan en un entorno de trabajo híbrido, todo esto a través de una serie de principios, atributos y dimensiones que orientan al uso de herramientas que les permita evaluar y mejorar las habilidades de la empresa (ICOR, 2022).

Grandes empresas y MYPyMES

De acuerdo con el Diario Oficial de la Federación (DOF, 2009) las empresas se clasifican en estratos a partir de tres criterios, el número de trabajadores, y ventas anuales, esto con la finalidad de eliminar la discriminación y todas tengan la oportunidad de participar en los distintos programas de desarrollo empresarial, la clasificación se muestra en a tabla 2:

Tabla 2. Clasificación de las empresas según su tamaño

Tamaño	Sector	No. de empleados	Ventas anuales (mdp)
Grande	Comercio	A partir de 101 empelados	De 250,000,001 para arriba
	Servicios	A partir de 101 empleados	
	Industria	A partir de 251 empleados	
Mediana	Comercio	De 31 a 100 empleados	De 100,000,001 hasta 250,000,000
	Servicios	De 51 a 100 empleados	
	Industria	De 51 a 250 empleados	
Pequeña	Comercio	De 11 a 30 empleados	Desde 4,000,001 hasta 100,000,000
	Industria y servicios	De 11 a 50 empleados	
Micro	Todas	Hasta 10 empleados	Hasta 4,000,000

Fuente: Elaboración propia basada en el Diario Oficial de la Federación (DOF, 2009).

Grandes empresas

Según la Secretaría de Economía (SE, 2012) una gran empresa son negocios dedicados a sectores como manufactura, comercio, servicios, tienen más de 251 trabajadores y sus ventas ascienden a más de 251,000,000 millones de pesos, sus límites dependen del país del que se trate, su economía de escala depende de sus ahorros por compra de grandes cantidades de insumo para producir bienes y servicios, tiene mayor facilidad para obtener financiamientos y gracias a la mano

de obra que tienen se reducen las barreras de entrada. Según el INEGI, en Nuevo León representan el 0.7% y representa el 52.3% de ingresos en el estado. Según la Comisión Nacional de Salarios Mínimos (CONASAMI, 2016) en Nuevo León existen 1,094 empresas registradas.

En el actual entorno postpandemia los grandes corporativos son los que más están trabajando en la implementación de la ISO 22316:2017, ya que el proceso de certificación implica un costo que no todas las empresas pueden cubrir, han decidido invertir, porque los resultados les permitirán lograr una continuidad de sus programas y aumentar su productividad, así como estar preparados para no tener impacto negativo ante futuras contingencias (Steffens, et al., 2017).

Medianas, pequeñas y microempresas

De acuerdo con la Encuesta Nacional sobre Productividad y Competitividad (ENAPROCE, 2018) las MYPyMES se componen de las medianas, pequeñas y microempresas, esto debido a que en conjunto en México hay 4, 169, 677 de MYPyMES que son generadoras de empleos, incremento del ingreso, del PIB y que logran un gran abastecimiento de bienes y servicios en relación con el número de grandes empresas.

Según datos del INEGI (2020) en Nuevo León las medianas empresas representan el 2.3% de las unidades económicas que representan el 23% de los ingresos, por otro lado, las pequeñas empresas son solo el 8.2% con ingresos que representan el 14.3% y aunque en Nuevo León las microempresas representan el 88.8% generan solo el 10.5% de los ingresos en conjunto las MYPyMES son el 99.3% de las unidades económicas del estado y juntas generan el 47.5 de los ingresos.

Referente a la resiliencia organizacional y las MYPyMES este tipo de empresas son las que han llevado el mayor impacto negativo de la crisis por la pandemia de COVID-19, los riesgos aumentan con eventos de contingencia y no tienen una cultura y comportamiento para hacer frente a los desafíos del entorno, a pesar de ello gran parte de las MYPyMES se han mostrado resilientes ante la crisis y dentro de sus posibilidades han implementado algunas estrategias como el trabajo remoto y la implementación de protocolos de seguridad (Ortiz y Erazo, 2021).

hipótesis

H1 Existe una diferencia significativa entre las empresas Grandes y Mypymes en su cultura, comportamiento, gestión del riesgo y preparación de la respuesta a circunstancias ante cambios disruptivos.

Participantes

Para esta investigación los participantes fueron 175 personas que trabajaban en grandes empresas y MYPyMES de los sectores de manufactura, comercio, servicios, educación y gobierno.

Técnica e Instrumento

Esta investigación es cuantitativa, descriptiva, no experimental y transversal, con un muestreo no probabilístico, ya que las encuestas no fueron al azar, estas se aplicaron a estudiantes de posgrado de forma no aleatoria. Después de la revisión de la literatura se adaptó un instrumento denominado “Dimensiones del Modelo de Resiliencia Organizacional” de Niño, Dávila y Torres (2021), el cual se dividió en dos partes.

En la primera se obtuvieron datos demográficos: sexo, edad de los entrevistados, tamaño de la empresa y giro de empresa; para la segunda parte del instrumento se usaron 15 ítems tipo Likert para las dos variables de estudio, 9 ítems para la variable cultura y comportamiento y 6 ítems para la variable preparación y gestión de riesgo, la escala usada fue de 5 puntos que va desde 1. totalmente de acuerdo; 2. De acuerdo; 3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo; 4. En desacuerdo y 5. Totalmente en desacuerdo.

Procedimiento

El instrumento inicial contaba con 29 ítems, por lo que se realizó una prueba piloto con 70 respuestas y se llevó a cabo un análisis factorial del cual se descartaron 14 ítems quedando solo 15 los cuales se comprobó que eran válidos y confiables, posteriormente se realizó una prueba de confiabilidad donde se obtuvo $\alpha = 0.907$ para cultura y comportamiento y $\alpha = 0.892$ para preparación y gestión del riesgo, para el instrumento se obtuvo $\alpha = 0.931$, estos resultados cumplen con los requisitos de validez y confiabilidad para seguir usando el instrumento.

La encuesta se aplicó de febrero a marzo de 2023 a través de la plataforma MS FORMS, se generó la encuesta digital y se envió un link a los sujetos de estudio de los cuales se obtuvieron 175 respuestas a personas que contaban al momento del estudio con edades que oscilaban entre los 24 y 54 años que estuvieran laborando en empresas grandes, medianas, pequeñas y microempresas de los giros de manufactura, comercio, servicios, educación y gobierno del Noreste de Nuevo León México. En la tabla 3 se presenta la tabla de operacionalización de las variables.

Tabla 3. Operacionalización de las variables

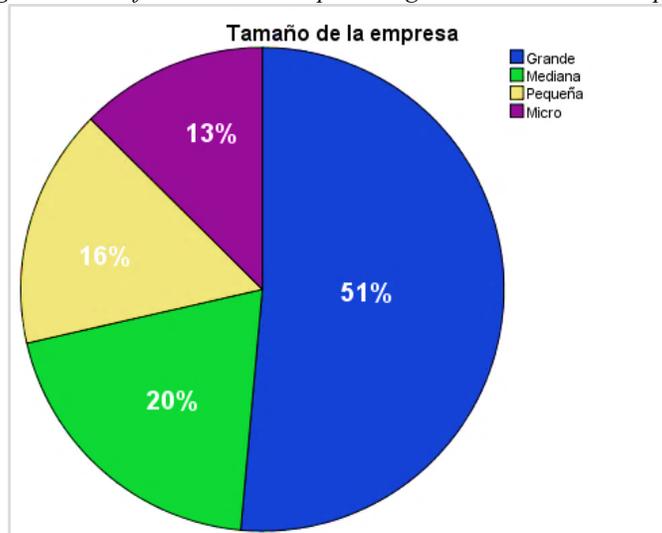
<i>Variable</i>	<i>Definición</i>	<i>Instrumentación</i>
Tamaño de la empresa		Indicador del tamaño de la empresa Grandes MYPyMES
Cultura y comportamiento	Análisis de la existencia de una cultura saludable que apoye la seguridad y bienestar psicológico, se empodera al empleado y se implementa el trabajo remoto para que se sienta bien y se fomente la comunicación	Encuesta tipo Likert que incluye las variables CC1, CC2, CC3, CC4, CC5, CC6, CC7, CC8 y CC9
Preparación y gestión del riesgo	Análisis que incluye la gestión del riesgo y la gestión del cambio que apoyan a la capacidad de anticiparse, planear y responder a circunstancias ante cambios disruptivos.	Encuesta tipo Likert que incluye las variables GRC1, GRC2, GRC3, GRC4, GRC5, y GRC6

Fuente: Elaboración propia

Resultados

La aplicación de MS Forms arroja una base de datos Excel donde se recolectan los resultados obtenidos de cada una de las encuestas. En la figura 1 se observan los resultados de las 175 aplicaciones, donde se puede ver como el 51% de los encuestados, trabajan en empresas grandes, mientras que el 49% se dividen entre medianas, pequeñas y microempresas.

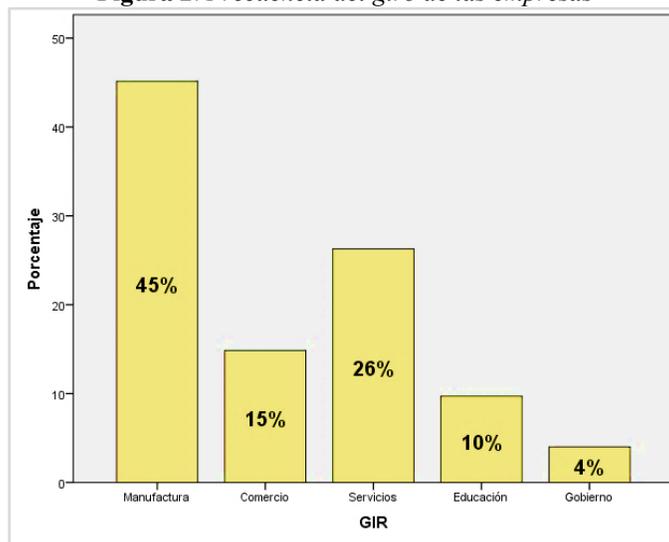
Figura 1. Clasificación de la empresa según el tamaño de la empresa



Fuente: Elaboración propia

Siguiendo con los datos demográficos, la figura 2 se muestra el giro de las empresas y el porcentaje de frecuencias, destacando la manufactura como fuente principal laboral.

Figura 2. Frecuencia del giro de las empresas



Fuente: Elaboración propia

En primer lugar, se llevó a cabo el test Kaiser-Meyer-Olkin (*Coficiente KMO*) y la prueba para contrastar las correlaciones parciales entre las variables son pequeñas, según esta prueba un resultado de $0.8 < KMO < 0.9$ es una buena adecuación muestral, en esta investigación se obtuvo 0.824 lo que indica que se puede realizar la reducción de componentes. Además, se llevó a cabo la prueba de esfericidad de Bartlett se obtuvo una $p = 0.000$ lo cual nos indica que la matriz de datos es válida para continuar con el proceso de análisis factorial (tabla 4).

Tabla 4

KMO y prueba de Bartlett		
Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		.824
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	613.004
	gl	105
	Sig.	.000

Fuente: elaboración propia

Se aplicó una prueba piloto a 60 personas, se realizó un análisis de componentes principales para identificar los factores que expliquen la relación entre variables, el instrumento original tenía 39 ítems se eliminaron 24 ítems quedando 9 ítems para cultura y comportamiento y 6 para preparación y gestión del riesgo, en la tabla 5 se muestra la matriz de componentes rotados resultantes. En segundo lugar, se hizo un análisis de confiabilidad del instrumento y se obtuvieron los Alfa de Cronbach por variable y del total del instrumento usando el software Statistical Package for Social Sciences (SPSS) v21. Se obtuvieron los siguientes resultados: $\alpha = 0.891$ para cultura y comportamiento y para; $\alpha = 0.860$ para preparación y gestión del riesgo y para todo instrumento, $\alpha = 0.915$.

Para poder contestar nuestro objetivo general que es el de analizar el impacto de las dimensiones del modelo de Resiliencia Organizacional en las empresas grandes y en las MyPymes, se decidió realizar una ANOVA de un factor, donde se tomaron las variables independientes que se consideraron para el estudio, primero Dimensión de Cultura y Comportamiento (Tabla 6), posteriormente, Dimensión de preparación y gestión del riesgo (Tabla 7). Estas se constataron con el tamaño de las empresas para analizar si existen diferencias significativas entre estas.

La hipótesis para este estudio es el de saber si existe una diferencia significativa entre las empresas Grandes y Mypymes en su cultura y comportamiento de respuesta a circunstancias ante cambios disruptivos. De acuerdo con lo que nos reporta la Tabla 6, se rechaza esta hipótesis ya que ningún parámetro es $< p$.

Tabla 5

Matriz de componentes rotados^a

	Componente	
	1	2
CC1	.768	.223
CC2	.798	.157
CC3	.893	.140
CC4	.742	.203
CC5	.756	.068
CC6	.112	.312
CC7	.607	.168
CC8	.837	.279
CC9	.127	.037
GRC1	.308	.878
GRC2	.301	.782
GRC3	.094	.778
GRC4	.231	.754
GRC5	.391	.710
GRC6	.132	.506

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

De acuerdo con Lámbarry-Vilchis (2023), la resiliencia organizacional dentro de las empresas mejora cuando existe la intención de garantizar una cultura saludable en su organización, y esto será independiente de si es una pequeña o grande empresa, y el que no exista una diferencia significativa entre los tipos de empresa, pone en evidencia con la capacidad de recuperación que las organizaciones tengan, dependerá de su cultura y comportamiento. Esto se puede observar en la investigación realizada por Noriega-Morales, Martínez, Hernández-Gómez, Romero-López & Torres-Arguelles (2019), dentro de la cual señalaba como la cultura y el comportamiento resultaban en un importante predictor de la resiliencia organizacional dentro de la empresa

Tabla 6. ANOVA de la Dimensión Cultura y Comportamiento

Dimensión Cultura y Comportamiento		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
La empresa trabaja en planes para realizar planes remotos	Inter-grupos	12.025	3	4.008	1.999	.116
	Intra-grupos	342.832	171	2.005		
	Total	354.857	174			
En la empresa planean los programas de horario flexible de tal forma que las actividades no interfieran con las actividades de quienes tienen horario tradicional	Inter-grupos	1.756	3	.585	.344	.794
	Intra-grupos	291.101	171	1.702		
	Total	292.857	174			
La empresa trabaja en planes para crear un entorno de trabajo híbrido	Inter-grupos	13.926	3	4.642	2.255	.084
	Intra-grupos	352.074	171	2.059		
	Total	366.000	174			
La empresa u organización ofrece programas de flexibilidad de horario	Inter-grupos	2.281	3	.760	.493	.688
	Intra-grupos	263.719	171	1.542		
	Total	266.000	174			
En mi trabajo se ofrece la opción de horarios para elegir hora de entrada y salida.	Inter-grupos	6.102	3	2.034	1.144	.333
	Intra-grupos	303.978	171	1.778		
	Total	310.080	174			
Mi empresa cuenta con una razón de ser bien definida que inspira la confianza y el apoyo de las partes interesadas	Inter-grupos	6.102	3	2.034	2.471	.064
	Intra-grupos	140.755	171	.823		
	Total	146.857	174			
La empresa donde trabajo ofrece la misma oportunidad para todos los empleados para aplicar a los programas de flexibilidad de horario que tiene la empresa	Inter-grupos	3.425	3	1.142	.592	.621
	Intra-grupos	329.912	171	1.929		
	Total	333.337	174			
La empresa u organización facilita el uso de las tecnologías de la información para que los empleados realicen trabajo remoto	Inter-grupos	7.381	3	2.460	1.311	.272
	Intra-grupos	320.814	171	1.876		
	Total	328.194	174			
En la empresa donde trabajo la empresa tiene una misión y visión con un propósito compartido	Inter-grupos	3.369	3	1.123	2.493	.062
	Intra-grupos	77.008	171	.450		
	Total	80.377	174			

Fuente: Elaboración Propia

A continuación, se muestran los resultados de la tabla 7 en la que se analiza la segunda dimensión de estudio Preparación y la Gestión del Riesgo del ISO 22316.

Tabla 7. ANOVA de la Dimensión Preparación y Gestión del Riesgo

Dimensión Preparación y Gestión del Riesgo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
La empresa tiene procesos de innovación para adaptarse a los nuevos escenarios	Inter-grupos	8.832	3	2.944	2.144	.097
	Intra-grupos	234.802	171	1.373		
	Total	243.634	174			
Mi empresa tiene la capacidad de adaptarse al cambio	Inter-grupos	3.700	3	1.233	1.056	.369
	Intra-grupos	199.729	171	1.168		
	Total	203.429	174			
En la empresa donde trabajo se desarrollan Protocolos para hacer frentes a desastres naturales	Inter-grupos	5.116	3	1.705	1.055	.370
	Intra-grupos	276.312	171	1.616		
	Total	281.429	174			
Se han establecido procesos claros para corregir fallas ocurridas, después de un evento de desastres.	Inter-grupos	14.888	3	4.963	3.315	.021
	Intra-grupos	255.969	171	1.497		
	Total	270.857	174			
En mi trabajo se adoptan un enfoque proactivo para fomentar resiliencia organizacional gestionando los riesgos laborales	Inter-grupos	2.675	3	.892	.629	.597
	Intra-grupos	242.502	171	1.418		
	Total	245.177	174			
En mi trabajo se preocupan por tener programas de seguridad laboral	Inter-grupos	4.584	3	1.528	1.527	.209
	Intra-grupos	171.130	171	1.001		
	Total	175.714	174			

Fuente: Elaboración Propia

Al observar los resultados reportados, en el ítem: “*Se han establecido procesos claros para corregir fallas ocurridas, después de un evento de desastres*” es el único que muestra una diferencia significativa (0.021) por lo que tras analizar los demás ítems podemos rechazar la hipótesis planteada “*Existe una diferencia significativa entre las empresas Grandes y Mypymes en la dimensión de Gestión del Riesgo y Preparación de la respuesta a circunstancias ante cambios disruptivos*”

Al respecto, autores como Strang & Vajjhala, 2022 señalan como la resiliencia organizacional mejora cuando la organización se anticipa a los riesgos, al administrarlos y prepararse para lo inesperado, tomando en cuenta los recursos de los que disponen, así como la gestión del riesgo y el cambio. Esto lo podemos observar en la investigación realizada por Molina-Sánchez, López-Salazar y López Salazar (2022), donde su investigación señaló como el 28% de la variación en el rendimiento dentro de las empresas, es explicado por las actividades de gestión que la misma organización realiza, algo similar a la muestra que se presenta en esta investigación, donde las pequeñas y grandes empresas, reconocen la importancia de esta dimensión.

Estos primeros resultados permiten entender las dimensiones utilizadas en el Modelo de Resiliencia Organizacional, y el impacto entre las empresas grandes y en las MyPymes, donde al no encontrar una diferencia significativa como tal, se puede interpretar que la visión del modelo es general sin importar la clasificación de la empresa.

Discusión

Este artículo busco generar una nueva perspectiva sobre la Resiliencia Organizacional, y el impacto que tiene sobre las empresas grandes y MyPymes ubicadas al noreste de México, esto a partir de la revisión de la literatura y el análisis de las dimensiones presentadas en este modelo como factores claves de éxito frente a los modelos de transformación organizacional.

El objetivo principal fue analizar el impacto que las dimensiones del Modelo de Resiliencia Organizacional tienen sobre las grandes y pequeñas empresas, por lo cual se planteó como hipótesis conocer si existía diferencia significativa entre los tipos de empresas y dos de las tres dimensiones del modelo: capacidad de recuperación (dimensión de cultura y comportamiento), y la disciplina de gestión (dimensión de preparación y gestión del riesgo).

Para obtener esa información, el análisis estadístico utilizado fue una ANOVA de un factor, el cual mostró que salvo una estrategia de las 2 dimensiones analizadas (*Se han establecido procesos claros para corregir fallas ocurridas, después de un evento de desastres*), no se encontraron diferencias significativas entre los tipos de empresa y su impacto en la Resiliencia Organizacional, por lo tanto se rechaza la hipótesis nula, lo cual nos indica que las empresas suelen seguir procesos similares ante las situaciones de adversidad.

Estas conclusiones concuerdan con las recientes investigaciones realizadas en torno a la Resiliencia Organizacional dentro de las empresas (Vakilzadeh & Haase, 2021; Varela, Mendoza & Segovia, 2022), al partir de los cambios que se tuvieron que realizar después de la contingencia por COVID-19, donde precisamente las empresas resilientes fueron las que superaron esta crisis independiente de si eran grandes, medianas o pequeñas.

Sobre el instrumento aplicado a partir del Modelo de Resiliencia Organizacional (Niño, Dávila & Torres, 2021) se concluye que es válido y adecuado para recolectar los datos necesarios, aunque aún se puede construir un modelo de ecuaciones estructurales a partir del conjunto de variables explicadas para identificar particularidades dentro de las mismas empresas.

Si bien, este artículo contribuye a la literatura sobre la Resiliencia Organizacional dentro de las empresas, se requiere continuar la investigación, buscando realizar cruces entre las dimensiones presentadas, y explorar más variables para profundizar en la reflexión sobre la efectividad de una organización para alcanzar sus objetivos, aun en momento de crisis. Conocer la capacidad de las empresas al construir y utilizar sus recursos de una manera adecuada antes, durante y después de la adversidad, será clave ante los escenarios tan volátiles que se viven en la actualidad.

Conclusiones

La contingencia por COVID-19 provocó que las empresas redujeran su capacidad de producción, las medidas tales como la cuarentena para contener el coronavirus interrumpieron los procesos de cadena de suministro, se presentó escasez y esto provocó efectos negativos tanto en las grandes empresas como en las Mipymes que tuvieron que cerrar temporalmente los negocios, bajo este escenario llevar a cabo prácticas de resiliencia organizacional ofrecer soluciones para que las empresas sobrevivan ante futuros factores externos que puedan afectar a las organizaciones, por lo que los resultados de esta investigación pueden ser de utilidad.

Referencias

- Barrón, J.G. (2022). Resiliencia organizacional: una revisión teórica de literatura. *Estudios Gerenciales*, 35(163), 235-24. En <http://www.scielo.org.co/pdf/eg/v38n163/0123-5923-eg-38-163-235.pdf>
- Clement, V. y Rivera, J. (2017). From adaptation to transformation: An extended research agenda for organizational resilience to adversity in the natural environment. *Organization & Environment*. 30(4), 346-365. <https://doi.org/10.1177/1086026616658333>
- Comisión Nacional de Salarios Mínimos. (2016). *Avance del Informe mensual sobre el comportamiento de la economía**. CONASAMI, <http://www.conasami.gob.mx/pdf/resumen%20mensual%20del%20informe%20economico%20de%20dt/2016/febrero/febrero2016.pdf>
- Conz, E. y Magnani, G. (2020). A dynamic perspective on the resilience of firms: A systematic literature review and a framework for future research. *European Management Journal*, 38(3), 400-412. <https://doi.org/10.1016/j.emj.2019.12.004>
- Dahms, T. (2010). Resilience and Risk Management. *Australian Journal of Emergency Management*, 25(2), 21-26. <https://search.informit.org/doi/pdf/10.3316/ielapa.084576038154990>
- Diario Oficial de la Federación. (2009). *Clasificación de las empresas según su tamaño*. DOF, https://www.dof.gob.mx/nota_detalle_popup.php?codigo=4946386
- Diario Oficial de la Federación. (2022). ISO 22316 *Tecnologías de la información-seguridad y resiliencia-resiliencia organizacional-principios y atributos*. DOF, https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5642172&fecha=08/02/2022#gsc.tab=0
- Encuesta Nacional sobre Productividad y Competitividad de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas. (2018). ENAPROE, <https://www.inegi.org.mx/programas/enaproce/2018/>
- Guillén Mondragón, I. J. ., Rendón Trejo, A., & Morales Alquicira, A. (2022). Una mirada a la resiliencia organizacional como fuente de ventaja competitiva. *Repositorio De La Red Internacional De Investigadores En Competitividad*, 15(15). Recuperado a partir de <https://riico.net/index.php/riico/article/view/2064>
- Guillen, I.J., Rendón, A., Morales, A. (2022). Una mirada a la resiliencia organizacional como fuente de ventaja competitiva. En J. Sánchez Gutiérrez y P.I. Mayorga Salamanca (Ed.), *Reinventándose para la competitividad Post-COVID-19* (1er ed., pp. 143-162). Red Internacional de Investigadores en Competitividad,
- Herbane, B. (2019). Rethinking organizational resilience and strategic renewal in SMEs. *Entrepreneurship and Regional Development. Sage Journal*, 31(56), 476-495. <https://doi.org/10.1080/08985626.2018.1541594>

- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2020). *Resultados de la segunda edición del ECOVID-IE y del estudio sobre la demografía de los negocios 2020*. INEGI, https://inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2020/OtrTemEcon/ECOVID-IE_DEMOGNEG.pdf
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2021). *Resultados de la segunda edición del ECOVID-IE y del estudio sobre la demografía de los negocios 2020*. INEGI, <https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/OtrTemEcon/EDN2020.pdf>
- Lámbarry, F. (2023). Resiliencia en la industria restaurantera: indicadores y estrategias de la pandemia de covid19. *Acta Universitaria* 33(1),1-19, <https://www.actauniversitaria.ugto.mx/index.php/acta/article/view/3718>
- Litardo, B. D., Sánchez, J. A. F., Jaime, H. P. S., & Salvatierra, J. K. M. (2021). Resiliencia: competencia profesional del administrador de empresas. *Revista Universidad de Guayaquil*, 132(1), 1-9.
- McEven, K., Bansal, A., Cyphus, C., Crawford, R., Le, J., Geerlings, R., Gervasoni, P. (2017). *Resilience Practitioner Handbook. Skills, attributes and tools required of the modern-day resilience professional*. RMIA. En: https://www.rmia.org.au/sites/default/files/uploaded-content/field_f_content_file/rmia_resilience_practitioner_handbook.pdf
- Molina-Sánchez, R., López-Salazar, A., & López-Salazar, G. L. (2023). Innovación, financiamiento y gestión empresarial, factores que determinan la resiliencia de las Mipymes. Un modelo explicativo con ecuaciones estructurales. *Ciencias Administrativas. Teoría Y Praxis*, 19(1), 31–47. <https://cienciasadmvastyp.uat.edu.mx/index.php/ACACIA/article/view/319>
- Navarro, O., Luciani, L., Juca, F. (2017). Organizational Resilience: Key Competency of CEOs. *Universidad y Sociedad*, 9(5), 165-170. En <https://rus.ucf.edu.cu/>
- Niño, R.J, Dávila, M., Torres, C, (2021). *Modelo De Resiliencia Organizacional Con Base En Los Factores Clave De Adaptabilidad De La Empresa Braserv Petróleo Colombiana* [Tesis de Maestría, Universidad EAN]. Archivo digital. <https://repository.universidadean.edu.co/bitstream/handle/10882/11048/MauricioDavila2021.pdf?sequence=3>
- Noriega, S., Martínez, L.R., Hernández, J.A., Romeroz, R., Torres, V. (2019). Predictors of organizational resilience by factorial analysis. *International Journal of Engineering Business Management*, (11) 1-13. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_nlinks&pid=S2007-7467202200010000400022&lng=en
- Ortiz, H.A., Erazo, C.A. (2021). Resiliencia empresarial en tiempos de pandemia: Retos y desafíos de las microempresas. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 6(12), 366-398. <https://www.redalyc.org/journal/5768/576868967015/html/>
- Oviedo, Y., Marrero, M.L. (2020). La resiliencia organizacional. Un constructo para empoderar a las empresas. *Salud y Trabajo*, 21(2), 66-72. En <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubsaltra/est-2020/est202f.pdf>
- Sanchis, R., Canetta, L., y Poler, R. (2020). A conceptual reference framework for enterprise resilience enhancement. *Sustainability*, 12(4), 1–27. <https://www.mdpi.com/2071-1050/12/4/1464>
- Secretaría de Economía. (2012). *Empresas*. SE, <http://www.2006-2012.economia.gob.mx/mexico-emprende/empresas>
- Steffens, E., J Ojeda, D. D. C., Martínez, O. M., García, J. E., Hernández, H. G., & Marin, F. V. (2017). Niveles de pensamiento crítico en estudiantes de Universidades en Barranquilla (Colombia).
- Strang, K. D., & Vajjhala, N. R. (2022). Testing risk management decision making competency of project managers in a crisis. *The Journal of Modern Project Management*, 10(1), 52-71. <https://journalmodernpm.com/manuscript/index.php/jmpm/article/view/JMPM02904>
- Téllez, C. (02 de diciembre de 2020). La otra tragedia: Por pandemia cierran 1 millón de Mipymes

- en México. El financiero. <https://www.elfinanciero.com.mx/empresas/mas-de-un-millon-de-pymes-bajaron-las-cortinas-de-manera-definitiva-por-el-covid-inegi/>
- The International Consortium For Organizational Resilience. (2022). *Modelo de Resiliencia Organizacional*. ICOR, <https://drjenespanol.com/marcos-de-resiliencia/modelo-de-resiliencia-organizacional/>
- Vakilzadeh, K., Haase, A. (2021), The building blocks of organizational resilience: a review of the empirical literatura. *Continuity & Resilience Review*, 3(1),1-21. https://www.researchgate.net/publication/345720003_The_building_blocks_of_organizational_resilience_a_review_of_the_empirical_literature_Continuity_Resilience_Review_2021_Vol_3_No_1_pp_1-21
- Varela Bedoya, I.A.; Mendoza Gómez, J. & Segovia Romo, A. (2022). Análisis multigrupo del potencial de resiliencia organizacional en sectores económicos del área metropolitana de Monterrey. *Vinculatégica EFAN*. 8(1), 28-40. <https://vinculategica.uanl.mx/index.php/v/article/view/226/202>



Una mirada a la Gestión de Riesgos en las Microempresas: Un análisis de caso

(A look at Risk Management in Microenterprises: A case analysis)

Rosalba Martínez-Hernández¹; Susana Karina Rodríguez-Moreno²

¹ Universidad Autónoma de San Luis Potosí – Centro de Investigación y Estudios de Posgrado de la Facultad de Contaduría y Administración (México), rosalba.martinez@uaslp.mx, <https://orcid.org/0000-0003-3721-6094>

² Universidad Autónoma de San Luis Potosí – Centro de Investigación y Estudios de Posgrado de la Facultad de Contaduría y Administración (México), susana.karina24@outlook.com, <https://orcid.org/0009-0003-4760-4290>

Información revisada por pares

Fecha de recepción: 17 de abril del 2023

Fecha de aceptación: 22 de mayo del 2023

Fecha de publicación en línea: 31 de mayo del 2024

DOI: <https://doi.org/10.29105/vtga10.3-487>

Resumen

El objetivo de este trabajo es explorar la perspectiva sobre los riesgos que adopta el propietario de una microempresa, y si la organización adopta o no la “gestión de riesgos” a fin de saber si la organización es inconsciente, obediente, orgánica o alerta ante los riesgos que enfrenta. Para ello, se presenta un estudio de caso con base en evidencia documental y observación directa, durante los años 2021 y 2022. Los resultados indican que el propietario percibe el riesgo como “una oportunidad de crecimiento”. Sin embargo, se evidencia que la microempresa no cuenta con registros documentales ni análisis de cómo se generan los riesgos, ni cómo evolucionan. Por lo que podría considerarse como una empresa ajena a los riesgos. Sin embargo, dado que el propietario percibe el riesgo de manera positiva y ha mantenido el negocio en funcionamiento, incluso frente a las consecuencias de la pandemia, la microempresa podría considerarse orgánica, ante la evidencia de las distintas acciones desarrolladas para afrontar los riesgos que sobrellevó en su entorno. Esto resalta como área de oportunidad la formalización en cuanto a la gestión de riesgos y los procesos asociados en la microempresa, principalmente en la gestión estratégica que también necesita ser formalizada.

Palabras clave: Gestión de Riesgos Empresarial, Microempresas, Riesgo.

Códigos JEL: D81, G32, L26

Abstract

The objective of this work is to explore the perspective on the risks that the owner of a microenterprise adopts, and whether the organization adopts “risk management” in order to know if the organization is unaware, compliant, organic or mindful to the risks. For this, a literature review is carried out and documentary evidence and direct observation are collected, during the year 2021 and 2022. As a result, the owner perceives the risk as “an opportunity for growth.” However, the results reveal that the microenterprise does not have documentary records or analysis of how risks are generated, nor how they evolve. That is why it could be considered as a company unaware of risks. However, since the owner perceives the risk positively and has kept the business running, even in front of the consequences in the pandemic, the microenterprise could be considered organic, due to the evidence of several actions developed to take and manage the risk. This highlight as an area of opportunity the formalization in terms of the risk management and the associated processes in the microenterprise mainly in the strategic management that also needs to be formalized.

Key words: Enterprise Risk Management (ERM), Microenterprise, Risk.

JEL Codes: D81, G32, L26

Introducción

Las perspectivas sociales y del empleo dibujan un panorama laboral turbulento ante los estragos causados por la pandemia, que incrementaron los niveles de informalidad y de pobreza en los trabajadores (Organización Internacional del Trabajo, 2023). En tanto que el entorno económico global se ha desacelerado bruscamente, lo que podría propiciar una recesión, en opinión del Banco Mundial (2023). Estos escenarios esbozan un entorno turbulento e incierto, de riesgos para la mayoría de las organizaciones y en especial para las microempresas.

La pandemia del COVID (por sus siglas en inglés, Coronavirus Infectious Disease 2019) ocasionada por el virus (por sus siglas en inglés, Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2), SARS-CoV-2 planteó una amenaza existencial, tanto para la humanidad (De la Rosa, Y. H., Díaz, L. L., & Rodríguez, E. F. L., 2020), como para la resiliencia financiera de las micro, pequeñas y medianas empresas con importantes consecuencias para la economía. A este respecto (Kaya, 2022) demuestra que el riesgo de insolvencia de las empresas en mención pertenecientes al contexto europeo aumentó en promedio un 21%, durante la pandemia debido a los problemas para encontrar clientes, el costo de producción y mano de obra que contribuyeron notablemente al riesgo de insolvencia, destacando un deterioro en su acceso a la financiación. Asimismo, Kaya (2022) encuentra que las pequeñas y medianas empresas innovadoras fueron más resilientes, mantuvieron su base de clientes y vieron un acceso favorable a los préstamos bancarios, resultando la innovación una herramienta para combatir el número de insolvencias en aumento, a largo plazo.

Sin embargo, en nuestro contexto, acorde al Estudio sobre Demografía de los Negocios (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2022) para enfrentar los retos tan fuertes que causó la pandemia, “En México, de mayo de 2019 a julio de 2021 nacieron 1.2 millones de establecimientos micro, pequeños y medianos, y 1.6 millones cerraron sus puertas definitivamente”

Así, cuando los emprendimientos de micro y pequeñas empresas se enfrentan a condiciones desafiantes, volverse innovador mediante la recombicación de los recursos disponibles, se considera un determinante crítico de resiliencia.

Parte de la innovación en los procesos de las organizaciones es la incorporación o mejor dicho de la integración a sus procesos de la gestión de riesgos. En la literatura se han desarrollado escalas para analizar que tanto las organizaciones han adoptado los procesos de gestión de riesgos, entre ellos Lessard y Lucea (2009) diseñan una escala con base en dos vertientes. La primera, establecida con base al grado de formalidad empleado para abordar los riesgos, situando en un extremo a las empresas que supervisan y dan seguimiento a los riesgos de forma evidente y continúa a través de subprocesos y herramientas formales diseñadas especialmente para ello, mientras que en el otro extremo, se sitúan

las empresas que sólo se ocupan de los riesgos de forma consciente en ocasiones y con una base ad-hoc. La segunda vertiente analiza si las consideraciones del riesgo son incluidas en la toma de decisiones estratégicas y operativas, como una cuestión de principio, o si se considera a la gestión de riesgos como algo relacionado, pero independiente de la actividad principal, asemejando una línea continua que va de la integración a la diferenciación.

A este respecto Tajeddini, Chathurika, Tajeddini, & Kallmuenzer (2023), revelan que en Japón las diferencias en las iniciativas de gestión estratégica y gestión de riesgos median los efectos positivos de la iniciativa empresarial en el logro sostenido. Lo que implica que la gestión de una pequeña empresa desde siempre ha tenido que tomar decisiones bajo incertidumbre e inseguridad, y tiene que tener en cuenta los riesgos que están asociados con el negocio (Myšková, R., & Doupalova, V., 2015), sea que se haya reconocido y adoptado la gestión de riesgos o no de manera formal.

Con este preambulo, este trabajo plantea se presenta la gestión de riesgos como un proceso esencial de una organización para hacer frente al entorno incierto en todo tipo de organizaciones incluidas las pequeñas, medianas y microempresas con el objetivo central de analizar una microempresa para explorar la perspectiva sobre los riesgos del emprendedor y se analiza si la microempresa contempla o no la “gestión de riesgos” empresariales como herramienta que le posibilita alcanzar el logro de sus objetivos estratégicos, especificando si la empresa es inconciente, obediente, orgnica o alerta ante los riesgos que enfrenta.

Método

A fin de destacar el papel de la gestión de riesgos para las pequeñas y medianas empresas se utilizaron fuentes secundarias de información y se consultaron distintos artículos científicos con apoyo en las bases de datos científicas de Elsevier y similares.

Para el análisis de la microempresa se recurrió al estudio de caso porque en palabras de Villarreal y Landeta (2010) es una metodología de investigación que permite analizar el objeto de estudio a profundidad con base en distintas fuentes de información, destacando las cualitativas. El predominio de herramientas cualitativas supone una limitación a la hora de generalizar las conclusiones, pero también una oportunidad para realizar contribuciones valiosas a partir de su contexto real. En adición, esta metodología ha sido utilizada en trabajos sobre las pequeñas y medianas empresas (Mejía A, Agudelo, & Soto C., 2016) y para efectos de este trabajo se presenta con un alcance descriptivo.

Como informante principal se considera al emprendedor de la microempresa objeto de estudio que fue contactado por un estudiante de la maestría en Administración de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, en el marco de los trabajos desarrollados para presentar una tesis referente a los

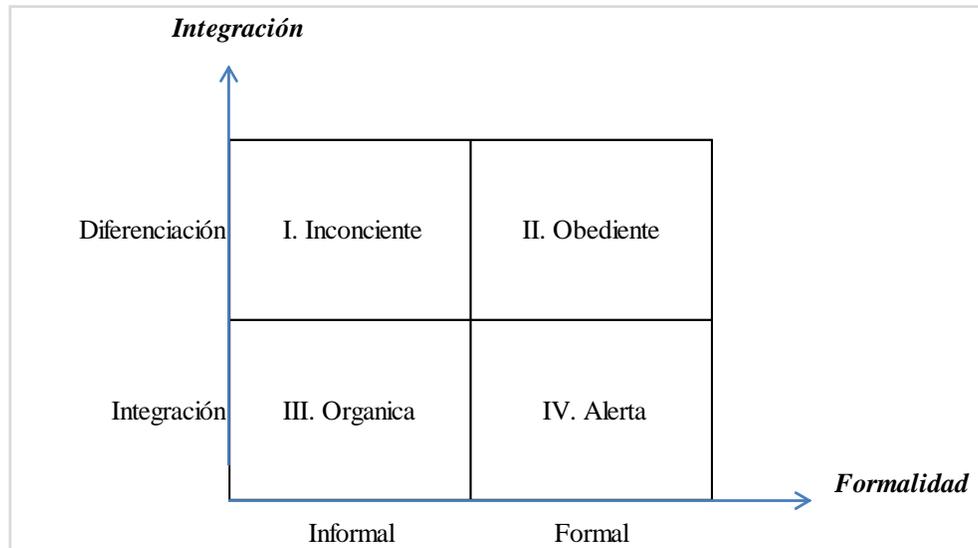
efectos de la pandemia en las pequeñas y medianas empresas.

Como técnicas utilizadas, se contempló inicialmente la evidencia documental, específicamente se solicitó al propietario del negocio llenara el formato de la matriz FODA, pero fue necesario posteriormente la observación directa a través de fichas desarrolladas durante el segundo semestre del año 2021 y durante el año 2022. Se realizó un registro de la información recavada como lo propone Villareal y Landeta (2010) para posteriormente clasificar y presentar la información que posibilitó la presentación de los resultados más adelante expuestos.

Para poder clasificar a la organización en función del grado de adopción de la gestión de riesgos como una organización inconciente, obediente, orgánica o alerta, se utilizó la propuesta de Lessard, D., & Lucea, R. , (2009). Es necesario aclarar que las organizaciones que ven situadas sus prácticas de gestión de riesgos en el cuadrante superior izquierdo (I) en general, no son concientes de la manera en que los riesgos aparecen y evolucionan, por tanto, reaccionan instintivamente ante las condiciones del entorno y sin integrar la gestión de riesgos a procesos como la gestión estratégica o proyectos específicos. En el segundo nivel se sitúan las organizaciones (cuadrante superior derecho II) que si bien se preocupan por establecer mecanismos formales para abordar los riesgos que les preocupan; presentan una escasa integración de los riesgos en la toma de decisiones y a procesos internos. A continuación se sitúan, las organizaciones (que se encuentran en el cuadrante inferior izquierdo III) que han desarrollado procesos y herramientas organizacionales que implícitamente toman en cuenta el riesgo, pero con un menor nivel de formalización en cuanto al concepto de gestión de riesgos o de los procesos asociados; con bastante frecuencia, los directivos y miembros del equipo de gestión ejecutiva de estas empresas ni siquiera admiten el desarrollo de la gestión de riesgos, afirmando que su compromiso está en el trabajo diario, por lo que se considera a este tipo de empresas como orgánicas. Finalmente, hay organizaciones (el cuadrante inferior derecho IV) que están muy concientes de la forma en que tratan con los riesgos asociados en sus operaciones y definen explícitamente el modo de medir e integrar el riesgo en la formulación y aplicación de sus estrategias de negocios, por tanto, son consideradas como organizaciones alertas a los riesgos.

“Las empresas tienden a evolucionar desde una posición inconciente-instintiva u orgánica a una posición alerta en el tratamiento del riesgo” (Lessard, D., & Lucea, R. 2009).

Gráfico 1. *Aproximaciones a la gestión de riesgos*



Fuente: Adaptado de Lessard, D., & Lucea, R. (2009)

Resultados

Riesgo y gestión de Riesgos

El riesgo se define como el “efecto de la incertidumbre sobre los objetivos” y se expresa en términos de fuentes de riesgo, eventos potenciales, sus consecuencias y sus probabilidades (ISO 31000, 2009). En este sentido, existen múltiples fuentes de riesgos tanto internas como externas a las organizaciones, los eventos potenciales de riesgos pueden ser derivadas del entorno externo, económico, político, social etc. o derivados de entorno interno, considerando las distintas áreas o departamentos. El riesgo puede ser percibido como algo negativo que requiere gestionarse para que no tenga impactos negativos en la organización o bien puede ser percibido como positivo a fin de gestionar y dirigir a la organización en busca de aprovechar las oportunidades (Martínez Hernández, R., & Pastor Pérez, M. D. P., 2018).

La pandemia fue una fuente de riesgos para la mayoría de las organizaciones potenciando distintos eventos de riesgo y materializándose finalmente, en riesgos observables y medibles. Entre ellos se han analizado distintos tipos de riesgo como son, el riesgo de contaminación, riesgo sobre el tipo de cambio, los riesgos comerciales, los riesgos de logística y operaciones, los riesgos de cambios en la política y la regulación, el riesgo sobre el crédito, los riesgos relacionados con proveedores, riesgos relacionados con el comprador y riesgos relacionados con los empleados (Nunes P., y otros, 2022) entre otros. Otro tipo de riesgo es el de quiebra sobre todo para las pequeñas y medianas empresas. En la literatura se ha hecho incipiente en la información contable retrospectiva para calcular el riesgo de insolvencia de las empresas que cotizan en bolsa. Sin embargo, los métodos o modelos

para predecir el riesgo de quiebra de las grandes empresas no aplican en el caso de las micro y pequeñas y medianas empresas. También hay un creciente cuerpo de literatura sobre el impacto de la crisis ocasionada por la reciente pandemia en las empresas pequeñas y medianas que tratan las pérdidas significativas en las ventas, en ausencia de medidas de apoyo del gobierno y apoyo fiscal (Kaya, 2022).

Así, “las organizaciones de todos los tipos y tamaños se enfrentan a factores e influencias externas e internas que hacen incierto si lograrán o no sus objetivos. Por ello, se presenta la Gestión de Riesgos (GR) como un conjunto de “actividades coordinadas para dirigir y controlar la organización con relación al riesgo” ISO 31000, 2018.

La Gestión de Riesgos Empresariales (Enterprise Risk Management, ERM), ha sido regulada por distintas directrices voluntarias emitidas por el Committee of Sponsoring Organizations of the Tradeway Commission (COSO, 2004) y la norma ISO, entre otros organismos emisores de documentos, que enmarcan la ERM.

El COSO ha emitido documentos en inglés relacionados al cumplimiento de la gestión de riesgos¹ mientras que el trabajo de preparación de las Normas Internacionales ISO desarrollado a través del comité ISO/TC 262 “Gestión del riesgo” ha emitido la ISO 31000:2018(es) Gestión del riesgo —que sustituye la norma ISO 31000:2009.

En este contexto, se han recogido en la literatura distintas conceptualizaciones sobre la gestión de riesgos empresariales (Cruz M. & Martínez H., 2015). La ERM surgió a finales de 1990, como un enfoque sistemático e integrado de la gestión de los riesgos totales, versus el enfoque fragmentado o por silos que se solía abordar el riesgo de forma independiente, entre las áreas o departamentos dentro de la organización, lo que permitió ofrecer una perspectiva, una visión integral y por tanto una forma de gestionar los riesgos de forma integral.

Para poder implementar y establecer la gestión de riesgos en la organización es conveniente conocer y adoptar directrices como el COSO o ISO que enmarcan el proceso de gestión de riesgos que suelen adoptar de forma obligatoria las empresas participantes en los mercados de valores. Se trata de un proceso, un enfoque de gestión que se puede desarrollar en toda la organización, o en algún proyecto en particular y que firmas consultoras de negocios han interpretado y retomado en una

¹ Documentos emitidos por el COSO: 1) el marco COSO ERM: creación y protección de valor, 2) Apetito de riesgo: crítico para el éxito, 3) Desmitificando el Riesgo de Sostenibilidad, 3) Desarrollo de indicadores clave de riesgo, 4) Adopción de la gestión de riesgos empresariales: aplicación práctica, 5) Habilitando la agilidad organizacional en una era de velocidad, 6) Mejora de la supervisión por parte del Consejo, 7) Gestión de riesgos empresariales: comprensión, 8) Gestión de riesgos empresariales para la informática en la nube, 9) Orientación sobre la aplicación de ERM, 10) Orientación sobre la aplicación de ERM a los aspectos ambientales, sociales, 11) Gestión del riesgo cibernético en la era digital, 12) El potencial de la inteligencia artificial, 13) Evaluación de riesgos en la práctica, entre otros. Asimismo, el COSO ha realizado algunas de estas publicaciones en idioma japonés y en español, entre ellos, destaca el documento denominado Orientación sobre la aplicación de ERM a aspectos ambientales, sociales y de gobierno corporativo (ESG).

serie de fases (Ver tabla 1) que en opinion de los autores de este trabajo pudieran resultar más sencillas de implementar para las pequeñas y medianas empresas. Así se abre la oportunidad para poner en práctica estos procesos como una herramienta esencial de la innovación ante los cambios sostenidos del entorno y además vinculados a la estrategia de organizaciones de todo tipo de tamaños.

En la literatura se han realizado aportes específicos en el tema para una empresa pequeña o microempresa, resumiendo el proceso todavía más. Así, el análisis de riesgos puede desarrollarse en dos pasos, a este respecto Myšková, R., & Doupalova, V., (2015) propone que en principio se realice un análisis de riesgo preliminar - para evaluar cuál de los objetos (activos, sistemas, procesos, etc.) son cruciales para el funcionamiento de la empresa y que es lo que está expuesto a riesgos considerables. En segunda instancia se propone un análisis de riesgo detallado de los objetos así definidos.

Respecto a los métodos con los que se trabaja en el análisis de riesgos se pueden identificar en términos de las variables (Myšková, R., & Doupalova, V., 2015) y pueden ser cuantitativos y cualitativos para expresar cantidades del análisis de riesgo, y estos métodos pueden ser utilizados por separado o en combinación. Los métodos cualitativos se caracterizan porque los riesgos se expresan en un determinado rango (por ejemplo, se puntúan <1-10>, o se determinan por probabilidad <0; 1> o verbalmente). Los métodos cualitativos son más simples y rápidos, pero más subjetivos, la falta de una expresión financiera clara dificulta el control de la rentabilidad.

Tabla 1. Proceso de gestión de riesgos

Identificar los riesgos.	El producto es una lista completa de riesgos (y, a menudo las oportunidades también), organizado por categoría de riesgo (financieros, operativos, estratégicos, de cumplimiento) y subcategoría (mercado, crédito, liquidez, etc.). Mientras que cada riesgo capturado puede ser importante para la gestión a nivel de función y unidad de negocio, la lista de prioridades requiere enfocar la atención en los riesgos clave.
Desarrollar criterios de evaluación.	Comprende el desarrollo de un conjunto común de criterios de evaluación que se desplegarán en todas las unidades de negocios, eventos corporativos y amplios proyectos de capital. Riesgos y oportunidades suelen ser evaluados en términos de impacto y probabilidad. Dimensiones adicionales, son la vulnerabilidad y la rapidez con que inicia.
Evaluar los riesgos.	Consiste en la asignación de valores a cada riesgo y la oportunidad usando los criterios definidos. Se realiza una selección inicial de los riesgos utilizando técnicas cualitativas seguido por un análisis más cuantitativo de los riesgos más importantes.
Evaluar las interacciones de riesgo.	Los riesgos no existen de manera aislada. Incluso los riesgos aparentemente insignificantes son relevantes ya que interactúan con otros eventos y condiciones, para causar graves daños o crear una oportunidad importante. Así, se orienta hacia una visión integral u holística de riesgos utilizando técnicas tales como matrices de interacción de riesgo, diagramas y distribuciones de probabilidad
Priorizar riesgos.	Se da mediante la comparación del nivel de riesgo respecto a los niveles de riesgo objetivo predeterminados y los umbrales de tolerancia (apetito y tolerancia al riesgo). Así se analizan también los criterios subjetivos como la salud y la certeza de impacto, impacto reputacional, la vulnerabilidad y rapidez con que actúa.
Responder a los riesgos.	Los resultados del proceso de la evaluación de riesgos sirven posteriormente como un elemento principal para dar respuestas al riesgo mediante el cual se examinan las opciones de respuesta (aceptar, reducir, compartir o evitar), a realizar, el análisis de costo-beneficio, una estrategia de respuesta y los planes de respuesta a los riesgos desarrollados.

Fuente: Cruz M. & Martínez H., (2015)

Entonces, aunque jamás se podrían eliminar por completo los riesgos potenciales, en el caso de factores negativos es posible reducirlos a través de procedimientos y medidas apropiados. Incluso en una pequeña empresa, la gerencia puede elegir el enfoque proactivo que consiste, por ejemplo, en la transferencia de riesgos a otras entidades, la constitución de reservas, la obtención de información adicional y otros. Se puede complementar con cualquier actividad encaminada a reducir las consecuencias adversas a los riesgos, por ejemplo, mediante la diversificación, riesgo compartido y los seguros (Myšková, R., & Doupalova, V., 2015).

Es importante mencionar que la gestión de riesgos corresponde a un proceso de la organización que es diferente de la gestión de calidad (Ver tabla 2), al respecto Palacio-Fierro (et al, 2016 pág. 61) evidencian que existe una confusión en las empresas entre gestión de riesgos, gestión de calidad, el control y la administración en general. Pues en una muestra de 267 pequeñas y medianas empresas en Ecuador que analizan los citados autores, las principales herramientas para gestionar el riesgo empresarial que los empresarios indican son: OSAS 18001, ISO 9001, Norma Técnica 5254:2004, FODA, cronogramas, control, interno, calidad del manejo de materias primas e inventarios, auditoría por procesos, etc., herramientas estas que no son sistemas de gestión de riesgos empresariales, mientras que una minoría de empresas utiliza métodos que son directamente aplicables a la gestión de riesgos, como el modelo COSO y los modificados por el PMI (Project Management Institute), entre los principales, aunque las herramientas que las empresas señalan pueden apoyar a prevenir ciertos riesgos, no emplean la gestión de riesgos como tal aunque estas herramientas si sean complementarias.

Así, para las pequeñas, medianas y microempresas, la gestión de riesgos sigue siendo un tema que está en el tintero. Al respecto Crovini, Ossola, & Britzelmaier (2021) argumentan que este tipo de empresas ponen poco esfuerzo en la identificación, evaluación y seguimiento de riesgos. La falta de procedimientos y estrategias se debe a la falta de conciencia y conocimiento del riesgo, y está relacionada con las actitudes de riesgo de los gerentes y propietarios. Entonces, es fundamental comprender por qué no se implementan los procedimientos de riesgo y encontrar la manera de generar conciencia sobre los beneficios potenciales de las medidas de control sobre los riesgos. Para Palacio Fierro et al (2016), una gran mayoría de pequeñas y medianas empresas no conoce en absoluto este sistema o se confunde con todo lo que involucra el concepto del mismo, hecho que se evidencia en la aplicación de la gestión en una sola área y en las metodologías que algunas empresas dicen utilizar que conforman una ínfima parte de lo que envuelve una gestión integral de riesgos empresariales.

Por tanto, es esencial que en una empresa pequeña y mediana distinga el concepto de la gestión de riesgos y de sus herramientas.

Tabla 2. Modelos de gestión, características y riesgos

Modelo	Tipo de sistema	Finalidad y características	Tipo de riesgo y enfoque del riesgo
ISO 9001	Sistema de Gestión de la Calidad (SGC)	Dirigir y controlar la organización con respecto a la calidad. Construido a partir de los conceptos de calidad, cliente, procesos y gestión; hace énfasis en el cumplimiento de los requisitos de conformidad del producto o servicio y en la satisfacción del cliente. Está basado en el ciclo planificar-hacer-verificar-actuar (PHVA) y fundamentado en ocho principios básicos (Atehortúa et al., 2009).	Incumplimiento de los requisitos de calidad de los productos o servicios de la organización. El enfoque del riesgo está implícito en los conceptos de no conformidad, producto no conforme, acción correctiva y acción preventiva
ISO 14001	Sistema de Gestión Ambiental (SGA)	Desarrollar e implementar directrices y criterios que le permitan a la organización gestionar sus aspectos ambientales, desarrollar e implementar la política ambiental y ayudar a lograr metas ambientales. Basado en el ciclo PHVA, proporciona los elementos de un SGA eficaz. No contiene un conjunto de principios declarados explícitamente (Atehortúa et al., 2009).	Afectación del medio ambiente como resultado de las interacciones de la organización con él. El enfoque del riesgo está implícito en los conceptos de aspecto ambiental e impacto ambiental y en los planes de emergencias.
OHSAS 18001	Sistema de Gestión de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional (SISO)	Desarrollar e implementar directrices y criterios que le permitan a la organización gestionar sus riesgos de seguridad y salud ocupacional, desarrollar e implementar la política de SISO y ayudar a lograr los objetivos de SISO. Está basado en el ciclo PHVA, brinda los elementos de un sistema de gestión eficaz. No contiene un conjunto de principios declarados explícitamente (Atehortúa et al., 2009).	Lesiones o enfermedades que puedan ser causadas por eventos o exposiciones peligrosas. El enfoque del riesgo está explícito.
ISO 31000	Sistema de Gestión del Riesgo (SGR)	Desarrollar e implementar directrices y criterios que le permitan a la organización realizar una adecuada gestión en aquellos aspectos negativos que tienen probabilidad de afectar el cumplimiento de los propósitos institucionales. Está basado en once principios que es necesario satisfacer para hacer que la gestión del riesgo sea eficaz; requiere un marco de referencia para la gestión del riesgo (Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación).	Afectación sobre áreas de impacto: medio ambiente, personas, activos, costos, ingresos, comunidad, etc. El enfoque del riesgo está explícito.

Fuente: Palacio-Fierro, A. A., Arévalo-Chávez, P. B., & Mantilla-Garcés, D. M. , (2016)

Caso de Estudio

La dulcería (Sr. Mazapán) inicio operaciones el 14 de febrero del año 2019 con un capital de cien mil pesos, aportado por dos socios en partes equitativas con el objetivo de establecer un negocio que les fuera “redituable”. Durante todo el mes de enero del mismo 2019 se realizó el equipamiento de las instalaciones, y se contactaron los proveedores sin conseguir financiamiento, se realizó el acomodo de mercancías por parte de uno de los socios, a quien en lo posterior se hará referencia como propietario emprendedor porque fue él quien gestó la idea de la microempresa y despues la llevó a

cabo, mientras el segundo socio se limitó a realizar la aportación correspondiente. Cuando se le cuestionó al propietario y gestor de la microempresa la forma en que percibía el riesgo y se le pidió que diera una breve definición respondió que veía el riesgo como “una oportunidad de crecimiento”. Actualmente, los productos que comercializa se clasifican en 8 categorías: 1) Abarrotes, 2) Artículos de fiesta, 3) Botana, 4) Desechable, 5) Dulce, 6) Insumos para postres, 7) Juguetes, 8) Pan/galleta.

Como parte de este trabajo pidió realizara directamente al propietario la matriz FODA como insumo para detectar los eventos de riesgos y con ello evaluar si el emprendedor es conciente de los riesgos que enfrenta o no e identificar la forma en que los gestiona. La matriz obtenida se presenta a continuación.

Con base en la tabla 3 es posible señalar que la operación del establecimiento fue ejecutada por el propietario emprendedor, sin ningún tipo de experiencia previa en administración confiando en sus conocimientos derivados de su formación a nivel licenciatura en comercio internacional.

Los resultados señalados pueden interpretarse como un apetito al riesgo notable pero “inconciente” en términos de la clasificación de empresas de Lessard y Lucea (2009) y una visión de riesgo orientado a aprovechar las orportunidades.

La microempresa ha logrado superar los 3 años de vida, sin embargo, no hay una línea de crecimiento definida como parte de una estrategia y los procedimientos actuales hacen que la totalidad de crecimiento dependa únicamente del propietario, en quien recae el 100% de la operación, planeación y dirección de la empresa objeto de estudio. Aunque el propietario no describe esta situación de riesgo como tal, si esta conciente de que es una debilidad significativa. Al analizar los eventos potenciales de riesgos, el emprendedor identifica la inseguridad, al señalar que los negocios minoristas de la zona han reportado asaltos y robos a mano armada, lo que deja la preocupación de convertirse en algun punto victima de la delincuencia.

Respecto a los recursos tecnológicos, aunque cuentan con el software punto de venta, muchas de las funciones no se aprovechan en su totalidad, en ocasiones se toma mercancía de los anaqueles y no se registra el movimiento en la base de datos del software, lo que hace que el inventario quede desactualizado en algunos de los productos que maneja; así mismo, aunque existe la opción de crear reportes de ventas electrónicos por periodos de tiempos determinados, no se utilizan por desconocimiento del propietario, lo que imposibilita aprovechar en la totalidad de sus capacidades este tipo de tecnología.

Con base en estos resultados se observa que hay procesos de gestión pendientes por mejorar, necesidades de implementación de control interno, calidad y la inexistencia sobre la gestión de riesgos para la empresa. Asimismo, se identifica que no se realiza algún tipo de gestión de riesgos ni integral ni por silos o áreas.

Tabla 3. Matriz FODA

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Los clientes son recibidos de una manera muy amable en cada visita por el propietario del establecimiento.	- La empresa no cuenta con ninguna información por escrito en donde se plasme de manera formal su visión, misión y políticas.
Se tiene comunicación directa con los clientes, de manera que se pueden detectar necesidades.	-No hay un horario definido de apertura y en ocasiones la hora de cierre es variable en función a las ventas del día.
Ingenio y creatividad del propietario para realizar la oferta del dulce del día y armar nuevos productos a partir de dulces que van a perecer en el corto plazo.	-No existen objetivos a mediano o largo plazo
Se tiene retroalimentación directa con los clientes.	- Toda la operación y procedimientos recaen en una sola persona.
La ubicación se encuentra en la esquina de una avenida altamente transitada y a pocas cuadras de 2 escuelas preescolar y primaria.	-No existen planes de contratación o capacitación para nuevos elementos.
La organización está abierta al cambio, desean innovar en sus procesos lo que representa nula resistencia al cambio.	-Las ganancias del día no se tienen delimitadas, todo se va en reinversiones.
Se cuenta con un punto de venta, lo que permite la automatización de los procedimientos de venta e inventarios.	-Solo se cuenta con 1 proveedor de dulces y permite una compra superior a los 5 000 pesos por pedido.
Se cuenta con una posición ventajosa en la curva de experiencia (próximo a cumplir 4 años).	-Algunos productos suelen durar mucho en anaquel.
La edad del emprendedor al tener la capacidad para administrar su tiempo y sus recursos.	-En muchas ocasiones la empresa no cuenta con algunos productos que solicitan sus clientes.
Cuenta con mucho mobiliario para emplear y adaptar a sus necesidades si busca la ampliación.	-Al ser una sola persona quien administra ventas e ingresos, no realiza un procedimiento para inicio y corte de caja al final del día.
Consolidación en zona geográfica del punto de venta.	- La empresa no cuenta con algún tipo de cuenta bancaria
Se realizan paquetes ofrecer opciones de regalo para fiestas y eventos, etc.	-Continuamente se utiliza dinero de caja chica para gastos personales del emprendedor.
OPORTUNIDADES	-No se tiene identificado el mercado al que se orientan los esfuerzos de venta.
-Ampliar la línea de productos para atender nuevos grupos adicionales de clientes (personas que no pueden consumir azúcar, dulces orgánicos, etc.)	-No hay una planeación de contenido en sus redes sociales
-Existen oportunidades de servicios y productos que no se explotan en su totalidad (elaboración de bolos, cajas de regalos, regalos, etc.).	-No existe plan de negocios o de marketing
-Venta de artículos para repostería y elaboración de postres para ingresar a nuevos mercados o segmentos.	-No hay una identidad marca o logo en su fachada que indique la presencia de una dulcería para los clientes que transitan la avenida.
-Diversificarse en productos con muchas presentaciones para aumentar la diversidad de opciones para los consumidores. Integración vertical (hacia adelante o hacia atrás).	-Mobiliario no se aprovecha adecuadamente
Fuente: elaboración propia	-Los pedidos al proveedor de dulces se realizan con muchos meses de diferencia entre uno y otro, no son constantes.
	-No existen presupuestos (semanales, mensuales, anuales)
	-Los precios de venta no se encuentran a la vista.
	-Al comprar por mayoreo, no existe una gran variedad de dulces.
	-No hay una planeación diaria de actividades
	-Las decisiones de reinversión se toman con base en lo que se detecta hace falta y no con base a indicadores financieros.
	-La operatividad del negocio se orienta a abrir el establecimiento y esperar de forma pasiva que los clientes vengan y compren
	-No se cuenta con vehículo propio para resurtir mercancías.
	-Se depende de la disponibilidad de préstamos de amigos y familiares.
	-Falta de formalización ante el SAT
	-Entrada de competidores locales con mayor capacidad operativa y venta al mayoreo.
	-Apertura de tiendas de conveniencia lo que aumenta un incremento en las ventas y productos sustitutos.
	-Crecimiento más lento en el mercado debido a los efectos de la pandemia por covid-19 del año 2020.
	-La época de ventas más bajas corresponde a las vacaciones de verano de escuelas de educación básica.
	-Cambio en las necesidades y gustos de los compradores.
	-Cambios demográficos adversos.
AMENAZAS	

Métricas utilizadas para aproximarse a los objetivos de la organización

En la gestión de riesgos se plantean niveles de riesgo objetivo predeterminados y los umbrales de tolerancia (apetito y tolerancia al riesgo, como se señalo en la tabla 1, que describe el proceso de gestión de riesgos) y a su vez estos derivan de los objetivos de la organización. A este respecto los resultados indican que si bién los objetivos generales que persigue la microempresa no estan del todo claro ni formalizados, el propietario si describe que el fin de la empresa es que sea “redituable”, en este sentido, la información que el propietario ofreció al cuestionar cómo sabe si esta logrando ese objetivo fue la siguiente.

La inversión inicial fue de \$100, 000 pesos para arrancar el negocio, con los cuales se compró mobiliario con valor aproximado por \$60,000 pesos y lo demás se utilizó para la compra de mercancía. Dado que el negocio no cuenta con ningun tipo de financiamiento ni de deuda hacia proveedores el propietario expresa que no experimenta la necesidad de financiamiento.

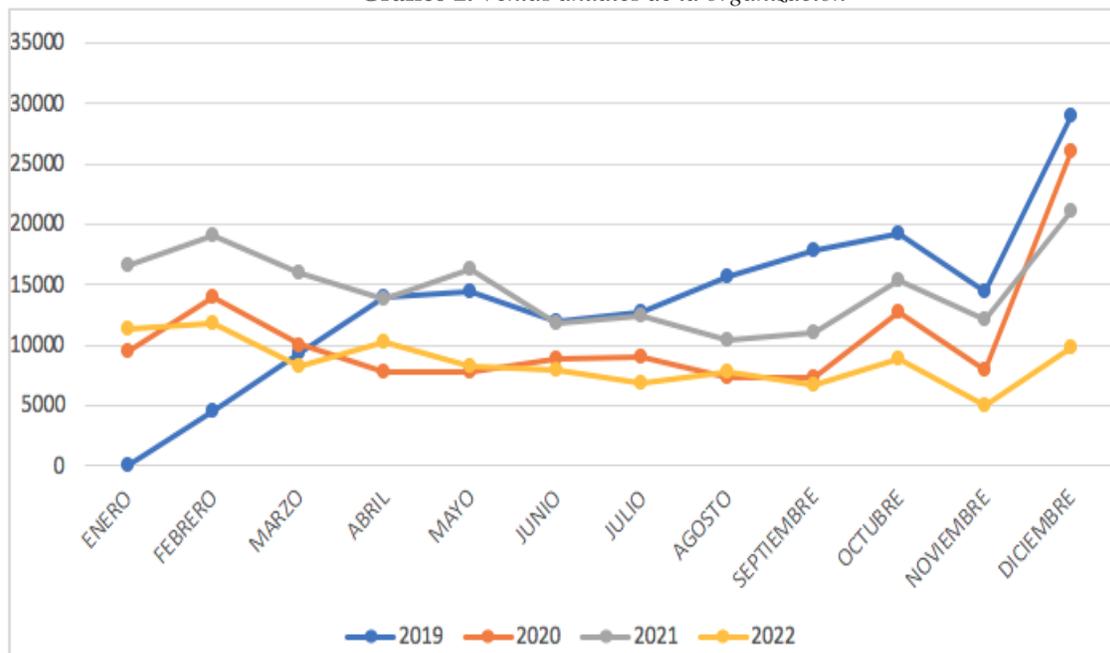
Al iniciar operaciones en 2019, se adquirió la licencia del software *Punto de venta* para la administración de abarrotes, agilizar el ingreso y salida de mercancía, control de inventarios, creación de reportes y manejo de ventas diarias.

Los ingresos totales de cada año, a partir de los registros mostrados en la base de datos “punto de venta” fueron para el año 2019, \$163,318.50, para el año 2020 \$128,550.50 pesos (un 22% menor con respecto a los ingresos mostrados en 2019), en el año 2021 \$176,159.00 pesos y en el año 2022 de \$102,924 pesos, teniendo una disminucion de hasta un 42% con relacion al año 2021.

En los meses de junio, julio y agosto se observa una disminucion en las ventas, lo que el propietario atribuye al periodo vacacional de verano de las escuelas primarias y el ingreso al nuevo ciclo escolar en todos los niveles educativos, sin embargo, al no contar con herramientas generales de gestión como presupuestos, planes estratégicos, gestión de la calidad etc. Entre otros.

Por su parte un sueldo formal para cubrir los gastos del emprendedor propietario, no están contemplados dentro de los gastos de la empresa, lo que genera incertidumbre al microempresario. Igualmente, no se tienen claros los importes correspondientes a los márgenes de utilidad y proyecciones para cubrir gastos y pago a proveedores.

Por otro lado, se observó que el control de gastos se desarrolla mediante un diario en el que el propietario va describiendo por columnas el importe y rubro en el que se utilizó el dinero, por lo que, en definitiva, no tiene forma de saber si realmente sus objetivos de que el negocio sea “redituable” se están cumpliendo o no.

Gráfico 2. Ventas anuales de la organización

Discusión

La gestión de riesgos como un proceso esencial contribuye a mantener en marcha la organización, es una herramienta valiosa que apoya a gestores, directivos, emprendedores o líderes de proyectos a enfrentar el dinámico entorno. La gestión de riesgos de inicio permite reenfocar y redefinir los objetivos de la organización, al establecer la visión del riesgo que un gestor del riesgo está dispuesto a tolerar, lo que sienta las pautas para posteriormente poder identificar, medir y desarrollar las acciones necesarias para controlar o mitigar los riesgos.

En el caso de la microempresa caso de estudio, al explorar en los procesos internos de su gestión los resultados indican que, hay límites borrosos en los objetivos de la organización. Con base en el análisis FODA, se observaron en los procesos de la planificación, organización, dirección y control de largo, mediano y corto plazo, notables áreas de mejora, empezando por la formalización de sus procesos operativos, sin embargo, es posible destacar una perspectiva positiva frente al riesgo por parte del emprendedor propietario.

Sobre el riesgo de inseguridad, que fue el único que reconoció el propietario y que sin duda es un factor externo, no existe algún tipo de protocolo por escrito que determine los pasos a seguir para salvaguardar la integridad de su persona y tratar de reducir la posibilidad de enfrentar este tipo de experiencia.

Asimismo, el no contar con información oportuna para elaborar métricas confiables que le

permitan visualizar las utilidades mensuales y/o anuales que genera su negocio, se opera sin saber si gana o pierde, ante el limitado manejo del software punto de venta. A su vez las “ganancias” como las denomina el emprendedor propietario son utilizadas para continuar con las operaciones diarias, pero sin ningún tipo de parámetro y/o estrategia a corto o largo plazo en relación al cumplimiento de objetivos.

En este caso de estudio, se ilustra que el ingenio y la creatividad del emprendedor propietario como principal fortaleza (análisis FODA), posibilitó el evitar mermas de dulces con fecha de caducidad próxima al elaborar ofertas como la del dulce del día y armar nuevos productos En consistencia con los resultados objetivos por Kaya (2022), las pequeñas y medianas empresas innovadoras fueron más resilientes durante la pandemia. Sin embargo, no se pudo encontrar evidencia como la de Tajeddini, Chaturika, Tajeddini, & Kallmuenzer (2023) en donde se observa una integración de los procesos de gestión de riesgos con el logro sostenido.

Asimismo, con base en los resultados, pareciera que, para el caso analizado, la microempresa se encuentra en una fase inconciente de los riesgos, pues no tiene registros ni análisis formales de cómo se generan los riesgos ni de como evolucionan, mucho menos se encuentra el empleo de la gestión de riesgos como un proceso interno integrado en la gestión estratégica como lo señalan los marcos de referencia como el COSO o el ISO de manera formal.

Sin embargo, el haberse mantenido en marcha aún frente a la pandemia generando ingresos y reaccionando ante los eventos potenciales de riesgo, se destaca que si se han desarrollado acciones que implícitamente toman en cuenta el riesgo, aunque como ya se ha venido mencionando con un nulo nivel de formalización en cuanto al concepto de gestión de riesgos o de los procesos asociados; en este sentido los resultados coinciden con los argumentos de (Lessard, D., & Lucea, R. , 2009) quienes afirman que con bastante frecuencia los directivos, en este caso el propietario no admiten el desarrollo de la gestión de riesgos, por lo que se podría considerar a la microempresa como orgánica.

Finalmente, con los resultados obtenidos mas que señalar que coincidimos con los argumentos de Crovini , Ossola , & Britzelmaier (2021) quienes apuntan a que las pequeñas y medianas empresas ponen poco esfuerzo en la identificación, evaluación y seguimiento de riesgos, para el caso de estudio se hace evidente la limitación de recursos por parte del propietario, para implementar procesos formales no solo de gestión de riesgos, sino también de gestión estratégica, contabilidad y finanzas.

Ante el vacío de conocimiento y necesidad por evidenciar las practicas de gestión de riesgos no tan solo de las grandes empresas o empresas multinacionales, sino tambien de las pequeñas y medianas empresas, se propone realizar trabajos que analicen un mayor número de pequeños y medianos negocios y se empleen variables que posibiliten, por ejemplo, el obtener radares de riesgos, mapas de calor u otros derivados del empleo de técnicas específicas de la gestión de los riesgos a

varias organizaciones.

Referencias

- Banco Mundial. (2023). *Global Economic Prospects*. Obtenido de <https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/254aba87-dfeb-5b5c-b00a-727d04ade275/content>
- COSO. (2004). *Enterprise risk management-integrated framework*. . Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission.
- Crovini , C., Ossola , G., & Britzelmaier, B. (2021). How to reconsider risk management in SMEs? An Advanced, Reasoned and Organised Literature Review. *European Management Journal*, 118-134.
- Cruz M., C. A., & Martínez H., R. (2015). Factores de riesgo en México: análisis de los reportes anuales de las empresas pertenecientes al índice de precios y cotizaciones. *Vinculatégica EFAN*.
- De la Rosa, Y. H., Díaz, L. L., & Rodríguez, E. F. L. . (2020). Terminología y escritura en tiempos de COVID-19. *CorSalud. Revista de Enfermedades Cardiovasculares*, 12(2), 184-188.
- Florez Acosta, J. H., Atehortúa Becerra, S. C., & Arenas Mejía, A. C. (2009). *Las condiciones laborales de los profesionales de la salud a partir de la Ley 100 de 1993: evolución y un estudio de caso para Medellín*. *Revista Gerencia y Políticas de Salud*, 8(16), 107-131.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2022). *Demografía de los establecimientos MIPYME en el contexto de la pandemia por COVID-19*. INEGI.
- ISO 31000. (2009). *Risk Management: Principles and Guidelines*. International Organization for Standardization. .
- ISO 31000. (2018). *Risk Management: Principles and Guidelines*. International Organization for Standardization.
- Kaya, O. (2022). Determinants and consequences of SME insolvency risk during the pandemic. *Economic Modelling*, 1-16.
- Lessard, D., & Lucea, R. . (2009). Embracing risk as a core competence: The case of CEMEX. *Journal of International Management*, 15(3), 296-305.
- Martínez Hernández, R., & Pastor Pérez, M. D. P. . (2018). Interrelación entre riesgo e innovación: percepción del riesgo por gestores de proyectos . *Journal of technology management & innovation*, 13(2), 94-103.
- Mejía A, C., Agudelo, I., & Soto C., O. C. (2016). Planeación por escenarios: un caso de estudio en una empresa de consultoría logística en Colombia. *Estudios Gerenciales*, 96-107.
- Myšková, R., & Doupalova, V. (2015). Approach to risk management decision-making in the small business. *Procedia Economics and Finance*, 34, 329-336.
- Nunes P., D., Gutierrez R., I., Gonzalez B., C. A., Jaafar O., H., Ahumada M., A. M., & Rueda G., A. J. (2022). Exporters' risk perceptions during covid times: a study with Colombian and Brazilian SMEs. *Procedia Computer Science*, 339–344.
- Organización Internacional del Trabajo. (2023). *Perspectivas Sociales y del Empleo en el Mundo*. Tendencias : OIT.
- Palacio-Fierro, A. A., Arévalo-Chávez, P. B., & Mantilla-Garcés, D. M. . (2016). (2016). Un Estudio Exploratorio a la Gestión de Riesgos Empresariales en las PYMES de la Ciudad de Quito. . *CienciAmérica*, 5(1), 51-62.
- Tajeddini, K., Chathurika, T., Tajeddini, O., & Kallmuenzer, A. (2023). How entrepreneurial bricolage drives sustained competitive advantage of tourism and hospitality SMEs: The mediating role of differentiation and risk management. *International Journal of Hospitality Management*, 1-20.
- Villarreal L., O., & Landeta R., J. (2010). El estudio de casos como metodología de investigación

científica en dirección y economía de la Empresa. Una aplicación a la internacionalización.
Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa, 1135-2523.



Factores del comportamiento en el capital humano que impactan en la adaptación al teletrabajo: una revisión de literatura. (Behavioral factors in human capital that impact on adaptation to teleworking: a literature review.)

Martha Elva Chávez-Ramírez¹; Joel Mendoza-Gómez²

¹ Universidad Autónoma de Nuevo León – Facultad de Contaduría y Administración (México),
martha.chavezr@uanl.edu.mx, <https://orcid.org/0009-0007-4985-2406>

² Universidad Autónoma de Nuevo León – Facultad de Contaduría y Administración (México),
Joel.mendozag@uanl.edu.mx, <https://orcid.org/0000-0001-7525-6367>

Información revisada por pares

Fecha de recepción: 17 de abril del 2023

Fecha de aceptación: 22 de mayo del 2023

Fecha de publicación en línea: 31 de mayo del 2024

DOI: <https://doi.org/10.29105/vtga10.3-491>

Resumen

En la actualidad la adaptación al teletrabajo es algo que varias empresas enfrentan, el concepto de adaptación al teletrabajo tiene diversos enfoques y nombres; así como diferentes teorías y modelos unidimensionales y multidimensionales, estudios empíricos, tomando en cuenta que factores tales como el tecnoestrés (TEC), el trabajo en equipos virtuales (TEV) y el bienestar trabajo familia (BTF) pueden impactar en la adaptación al teletrabajo (AT). El objetivo fue llevar a cabo una revisión de literatura para poder identificar el impacto de estos factores en la adaptación al teletrabajo. La revisión de literatura se realizó desde la perspectiva cuantitativa – deductiva. En los resultados se sugieren 3 hipótesis, las cuales se plantean en el modelo gráfico y que son fundamentadas en la teoría encontrada y existente que relaciona la AT con las variables de TEC, TEV y BTF. La presente investigación puede aportar en investigaciones futuras y otorgar elementos que son de interés para las organizaciones mexicanas, las cuales dentro del contexto actual en que se encuentran a raíz de la pandemia tienen la necesidad de estudiar y desarrollar herramientas que permitan generar una mayor comprensión y por lo tanto una adaptación más exitosa del teletrabajo en su capital humano.

Palabras clave: Adaptación, teletrabajo, tecnoestrés, trabajo en equipos virtuales, bienestar trabajo – familia, trabajo en casa.

Códigos JEL: M12, M54, Z0.

Abstract

At present, adaptation to teleworking is something that several companies face, the concept of adaptation to teleworking has various approaches and names; as well as different theories and unidimensional and multidimensional models, empirical studies, taking into account that factors such as technostress (TEC), virtual team work (TEV) and family working well-being (BTF) can impact adaptation to teleworking (At). The objective of this work is to carry out a literature review in order to identify the impact of these factors on adaptation to telecommuting. The literature review was carried out from the quantitative - deductive perspective. In the results, 3 hypotheses are suggested, which are raised in the graphic model and that are based on the theory found and existing that relates the adaptation to teleworking with the TEC, TEV and BTF. The present research can contribute in future investigations and grant elements that are of interest to Mexican organizations, which within the current context in which they are in the wake of the pandemic have the need to study and develop tools that allow generating greater understanding and therefore a more successful adaptation of teleworking in its human capital.

Keywords: adaptation, teleworking, technostress, work in virtual teams, work well-being – family, home office

Jel codes: M12, M54, Z0.

Introducción

La evolución constante del mundo y los cambios tecnológicos han permitido nuevas formas de trabajar y ser productivos, una de estas formas es la del teletrabajo, el cual si bien no es un término del todo nuevo, ya que su estudio se ha realizado desde la década de los 70's por Nilles, quien es conocido como el padre del teletrabajo y al que se le atribuye la creación del término teletrabajo o telecommuting, surgiendo su estudio como resultado de la crisis petrolera por la que atravesaba E.U.A. lo cual generó esta nueva modalidad de trabajo para las empresas y sus trabajadores (Nilles et al., 1976).

El teletrabajo es hoy en día una nueva realidad para el mundo laboral, a raíz de la pandemia originada por el virus del Covid-19, el cual se registró por primera vez en la provincia de Wuhan, China en diciembre de 2019 según datos de la Organización Mundial de la Salud, (Breslin et al., 2020). Las empresas tuvieron que seguir las medidas de aislamiento impuestas por el gobierno al que pertenecían, ocasionando que el capital humano con el que contaban se viera obligado a trabajar desde sus hogares (Bartsch et al., 2020), de esta manera surge el término home office en inglés.

La crisis sanitaria obligó a las empresas a tener que adaptarse y a innovar en la forma de realizar sus actividades para salvaguardar la seguridad de sus empleados (García y Leal, 2022), estas medidas para tratar de mitigar la propagación del virus, dando lugar a modificaciones importantes en las dinámicas dentro de los hogares y organizaciones, generando nuevos desafíos (Reyes et al., 2022). Las organizaciones hoy en día se enfocan en desarrollar nuevas habilidades de creatividad e innovación y adaptación a la tecnología (Valdez et al., 2022).

El teletrabajo existe desde hace años, sin embargo, algunas empresas se enfrentan a problemáticas en su adopción por los costos que genera la serie de cambios para una correcta implementación, como lo son los factores de habilidades digitales y tecnológicas que debe tener o desarrollar su capital humano, así como herramientas necesarias para la adaptación al teletrabajo Álvarez (2020).

El teletrabajo ofrece tanto ventajas como desventajas al momento de adoptarlo, y son características importantes que deben de ser tomadas en cuenta, por ejemplo, mencionan que el sentido del aislamiento puede aumentar la percepción de sobrecarga del teletrabajador (Duque y Vázquez, 2022) y algunas más precauciones que deben ser tomadas al momento de su implementación debido a sus desventajas (Soga et al., 2022). Por otra parte (Bocanegra y Segovia, 2016) sugieren que para aumentar la motivación de los empleados se cuente con la opción de poder realizar home office permitiendo al empleado realizar sus actividades, pero sin estar presente físicamente.

Desde la perspectiva de los diversos autores que hablan sobre la adaptación y el teletrabajo, así como de factores que impactan en esta variable tales como el tecnoestrés, bienestar trabajo- familia y trabajo en equipos virtuales, es importante un estudio más profundo sobre este tema de relevancia actual.

En relación con el contexto mencionado se propone el siguiente trabajo con el objetivo de presentar una revisión de literatura sobre los factores mencionados para identificar si han sido analizados con antecedentes teóricos e investigaciones aplicando el modelo causa- efecto respecto a la adaptación al teletrabajo que permitan poder analizar a profundidad estas relaciones y aportar conocimiento nuevo para futuras investigaciones.

A continuación, se presenta el marco teórico, método, resultados del proceso de revisión de literatura para cada una de las variables, resultados definitivos: hipótesis y modelo gráfico, conclusiones y referencias.

Marco teórico

Para llevar a cabo la construcción de la teoría por medio de una perspectiva cuantitativa es necesario comenzar por establecer el estado del arte, lo cual consiste en identificar los estudios realizados y publicados sobre un fenómeno de interés y las diferentes maneras en que este se explica (Creswell y Creswell, 2018) es decir, se recopilan aquellos estudios que han trascendido a través del tiempo referentes al fenómeno estudiado y observado, de esta manera se descubre, comprende y trasciende la teoría (Londoño et al., 2014).

Blay et al., (2018) mencionan que se pueden identificar elementos principales de la teoría; por un lado los constructos o conceptos y por otro lado la relación entre estos (Whetten 1989; Reay y Whetten, 2011), de esta forma la revisión de literatura con perspectiva cuantitativa tiene como objetivo encontrar tales conceptos y la relación de estos, lo que permite desarrollar un planteamiento conceptual para luego ser probado empíricamente en diferentes contextos, lo que genera un incremento en el conocimiento de la teoría.

Lo anterior permite tener un marco de referencia sobre la importancia de estos estudios y llevar una comparativa entre los resultados obtenidos en otros estudios similares (Ángel y Lozano, 2018).

Para llevar a cabo la presente revisión de literatura fue importante considerar aspectos como: 1) palabras clave que se encuentran en diferentes bases de datos, 2) identificar cierta cantidad de artículos tomando en cuenta aquellos que son esenciales y 3) llevar a cabo un resumen de la teoría por medio de una estructuración y organización de conceptos. Todos estos aspectos son importantes al momento de llevar a cabo una revisión de literatura según (Creswell y Creswell, 2018).

Para esta revisión de literatura fueron sometidas a estudio 4 variables, las cuales se muestran

dentro de los 3 apartados siguientes; a) antecedentes teóricos, donde se mencionan aquellas teorías y modelos de importancia para la variable, b) definiciones: donde se mencionan las diferentes definiciones por autor de cada una de las variables y se propone una propia en base a lo encontrados por estos autores, c) estudios empíricos, donde se mencionan aquellos estudios empíricos que relacionan los conceptos entre las variables estudiadas (Creswell y Creswell, 2018).

Método.

El siguiente estudio tiene una orientación metodológica de tipo documental, para lo cual se llevó a cabo una revisión bibliográfica de un total de 91 artículos, los cuales provienen de diversas fuentes de bases de datos; Web of Science, Scopus, Scielo, Emerald insight, la búsqueda se realizó por medio de sinónimos de los conceptos a buscar, tanto en inglés como español por ejemplo; adaptation of teleworking, teleworking, home office, virtual teams, technological stress, family conflict work, family work balance, adaptación al teletrabajo, teletrabajo, trabajo en equipos virtuales, equipos virtuales, tecnoestrés, estrés tecnológico, balance trabajo familia (Creswell y Creswell, 2018).

Para llevar a cabo esta revisión de literatura en las bases de datos mencionadas se tomaron en cuenta artículos que contenían las variables las palabras claves ya mencionadas, que se encontraron de manera conceptual, cualitativa y empírica, una vez terminado el proceso de revisión, 30 artículos correspondían al tema de adaptación al teletrabajo, 20 a tecnoestrés, 29 a trabajo en equipos virtuales y 12 a bienestar trabajo- familia. En los resultados se muestra la revisión de literatura realizada en cada una de las variables sujetas a estudio, comenzando por los aspectos teóricos relevantes, conceptuales y por último los estudios empíricos que las relacionan.

Resultados. Proceso de revisión de literatura.

Adaptación al teletrabajo (AT)

Con respecto a la variable dependiente adaptación al teletrabajo Silva (2017), menciona que las organizaciones de hoy en día, al adoptar el teletrabajo tienen como objetivo generar un valor agregado para sus empleados ya que, por medio de esta adopción se puede conciliar de una manera más sencilla las actividades laborales y sus vidas personales, sin embargo, en la actualidad son muy pocas o escasas las investigaciones sobre la adaptación al teletrabajo y la serie de factores involucrados en que se realice de una manera exitosa.

a) Antecedentes teóricos, en este apartado se muestra la revisión de las teorías relevantes del estudio de la adaptación al teletrabajo. Dawis y Lofquist (1984), en su teoría de adaptación al trabajo mencionan que se tiene como pilar al trabajador y al ambiente laboral, quienes desarrollan dos clases

de interacción; las condiciones individuales como las capacidades, competencias y grado de exigencia en donde se asumen la designación de resultados satisfactorios, y el nivel de interacción entre el trabajo y las necesidades propias. La adaptación del colaborador al ambiente laboral es el producto de la interacción de los resultados con la satisfacción del colaborador en relación con su trabajo.

Existen algunos modelos relacionados con el teletrabajo y con la naturaleza de este, como lo es el modelo de Demanda – Recursos Laborales, la teoría DLR (Bakker y Demerouti, 2013) tiene gran popularidad y aceptación por la flexibilidad que tiene al momento de aplicarla, ya que se puede realizar en diferentes entornos y características laborales, así como a todas las profesiones. En la teoría DLR estos entornos y características laborales se dividen en 2 categorías distintas: demandas y recursos laborales.

Las demandas laborales son aquellos aspectos psicológicos, sociales, organizacionales o físicos del trabajo que demandan un esfuerzo sostenido y con ello costos psíquicos y fisiológicos (Demerouti et al., 2001). Aunque las demandas laborales no sean forzosamente de características negativas, pueden llevar a obstáculos cuando el individuo no se encuentra preparado para hacerles frente (Meijman y Mulder, 1998).

Los recursos laborales son, de igual manera, aquellos aspectos psicológicos, sociales, organizacionales o físicos del trabajo que pueden ayudar a reducir los costes psíquicos y fisiológicos asociados a las exigencias de trabajo (Bakker et al., 2007), y por lo tanto los recursos no solo son necesarios para poder hacer frente a las demandas laborales, sino que también tienen efectos diferentes en cada situación.

La Teoría Unificada de la Aceptación y el Uso de la Tecnología 2 (UTAUT 2) explica diferentes variables que influyen en la aceptación y el uso de la tecnología para los usuarios tales como la intención que se tiene al utilizarlas, el entorno social y su influencia, el esfuerzo esperado al adoptarla, la motivación al utilizarla, el costo- beneficio de adoptarla que percibe el usuario así como el grado en que una persona utiliza las tecnologías de la información resultado del aprendizaje continuo de su adaptación a ellas (Venkatesh et al., 2012).

b) Definiciones: con respecto a la identificación del concepto adaptación al teletrabajo y su definición, se revisaron aquellas que se recopilaron al respecto y con base en ellas, se desarrolló una definición adaptada de las mismas considerada como propia, la cual responde al contexto de estudio de la investigación.

Ynocencio (2022) menciona que la adaptabilidad del empleado dentro de un entorno laboral consiste precisamente en la capacidad de adaptarse a nuevas circunstancias que se presenten por medio de un adecuado nivel de compromiso, equilibrio emocional y fortaleza personal para ajustarse a estos cambios que se presentan de manera repentina o bien paulatinamente, convirtiendo esta misma

capacidad del empleado en una característica de flexibilidad que es fundamental en la actualidad. Otra definición de adaptabilidad es la de la capacidad del empleado para adaptarse a situaciones nuevas (Piaget, 1967).

Así mismo el teletrabajo según (Chiru, 2017), se define como la manera de realizar las actividades laborales de la oficina a la distancia, en el domicilio del trabajador, utilizando para ello las tecnologías de la información y la comunicación (TIC'S). Mariano (2020), define el concepto de trabajo a distancia o virtual como toda aquella actividad laboral que se desarrolla a la distancia o en un lugar diferente al centro de trabajo, con la ayuda de equipo como herramientas que permiten al trabajador poder estar en comunicación mientras laboran. Para (Pérez et al., 2003). El teletrabajo se define como aquella actividad laboral que puede ser realizada desde diferentes lugares, permitiendo al trabajador acceder a dichas actividades por medio de las TIC'S y la comunicación.

Se propone la siguiente definición elaborada con base en las anteriores definiciones, la cual se aplica al contexto actual que viven las organizaciones en la constante búsqueda de una adaptación al teletrabajo, por lo que se propone combinar estos dos elementos para poder crear una definición más amplia que contenga las dimensiones tanto de la adaptabilidad constante de las empresas al trabajo vía remota o en una ubicación diferente a la del centro del trabajo por medio del uso de las tecnologías de la información y la comunicación:

De esta manera, la adaptación al teletrabajo se define como la capacidad del empleado para adaptarse a situaciones nuevas en sus actividades laborales de una manera flexible y equilibrada (Ynocencio, 2022) cuando estas pueden ser llevadas a cabo desde diferentes lugares (Pérez Pérez et al., 2003) ya sea desde el domicilio del trabajador (Chiru, 2017) o desde cualquier otro lugar diferente al centro de trabajo (Mariano, 2020), realizando dichas actividades laborales de manera flexible, ya sea de manera parcial o completa (Gray et al., 1995) dentro del horario de trabajo por medio de las TIC'S, recibiendo una remuneración económica por parte de la organización (Rodríguez Mejía, 2007).

Con las siguientes dimensiones: 1) capacidad de adaptación flexible y equilibrada a nuevos entornos, 2) actividades laborales llevadas a cabo desde el hogar del empleado o desde un lugar diferente al del trabajo, 3) realizar las actividades del teletrabajo de maneras flexibles, parcial o completa, 4) trabajo realizado por medio de las TIC'S. Un argumento a favor sobre las dimensiones que se seleccionaron de los diversos autores para la adaptación de la definición propia, se considera que estas dimensiones abarcan la esencia de lo que se considera, dentro de la revisión bibliográfica, el término adaptación al teletrabajo.

c) Estudios empíricos. A continuación, se presentan estudios empíricos relacionados con la adaptación al teletrabajo: Un caso de estudio cuantitativo realizado en Ecuador por (Ynocencio, 2022)

en donde participaron 258 personas, mostrando en sus resultados que las personas en dedicación total (hogar y labores) superan las horas establecidas y presentan estilos Focalizados en la solución ($r=0,155$; $p=0,013$), concluyendo la importancia de contar con los recursos necesarios para una correcta adopción al teletrabajo.

En otro estudio realizado en Perú, por (Damián y Moncada, 2022) en una muestra de 150 participantes con los siguientes resultados: existe una influencia conjunta estadísticamente significativa ($F [7,142]=9.21$; $p < .001$) y de magnitud baja ($R^2 = .278$) de los factores psicosociales sobre la eficiencia, lo que sugiere que las condiciones de lugar de trabajo, interacción social y aspectos organizacionales influyen negativamente si no son los adecuados para una adaptación exitosa al teletrabajo.

Otro estudio realizado por Silva (2017) donde participaron 136 empleados administrativos que no habían aplicado el teletrabajo con anterioridad de diversas organizaciones en la ciudad de Medellín, Colombia, y que no habían aplicado el teletrabajo con anterioridad donde se demostraron que la hipótesis sobre las condiciones de facilitación para realizar el teletrabajo tiene un impacto positivo en la facilidad de uso percibida por el teletrabajador, con una carga factorial de 0.716 y una $p=0.001$.

Los anteriores estudios se mencionaron para ejemplificar la existencia de estudios empíricos o aplicados, sin embargo, se identificaron otros tales como los siguientes: (Neufeld y Fang, 2005; Pérez, 2016; Romero, 2020; Amador, 2023). Por lo anterior se considera importante estudiar la adaptación al teletrabajo como variable dependiente.

Tecnoestrés

Con respecto a la variable independiente tecnoestrés Cuesta y Sierra (2005), Mencionan que en la actualidad el uso de las TICS es algo que se realiza de manera común en diversas profesiones, lo que lleva a otro tipo de retos y obstáculos que superar. El “tecnoestrés” o estrés causado por el uso constante de la tecnología y la necesidad de adaptación a la misma, impactando de manera importante en la salud de los trabajadores. Es importante mencionar que en la actualidad no se dan a conocer o se divulgan de manera adecuada los síntomas que manifiesta el tecnoestrés.

Por lo anterior, es importante identificar cuando un individuo sufre de estrés tecnológico, como lo son molestias físicas por las posturas de trabajo, utilización constante de herramientas que generan dolencias específicas, por ejemplo: dolores cervicales, de cuello, de articulaciones, ojos cansados, irritados y llorosos por el tiempo excesivo de uso de pantallas digitales, además de la carga psicológica que genera no contar con las habilidades necesarias para utilizar correctamente la tecnología, pues el impacto en su salud es relevante (Cuesta y Sierra, 2005).

El tecnoestrés es creado por aquellas circunstancias o factores de las TIC'S que tienen potencial para crear tensión en los trabajadores Fuglseth (2014), las cuales se dividen en cinco grupos: sobrecarga tecnológica, invasión tecnológica, complejidad tecnológica, inseguridad e incertidumbre (Tarafdar, 2007).

Por otra parte, la adicción a las TIC'S, es un tipo de adicción conductual que aparece cuando una persona genera una dependencia psicológica hacia un dispositivo tecnológico como el internet, redes sociales, celulares, aplicaciones o videojuegos, lo que conlleva a repercusiones negativas en su salud, vida social, familia y trabajo. (Sánchez et al., 2021; Llorens et al., 2011), se refieren a este fenómeno con el término tecno adicción, explicándolo como el uso excesivo y el uso compulsivo de la tecnología.

Se considera importante el estudio de esta variable relacionada con el teletrabajo, ya que, en esta nueva modalidad laboral, que está tomando cada vez mayor práctica por las organizaciones de todo el mundo, se encuentran factores que desencadenan un importante nivel de tecnoestrés entre los individuos que la practican.

a) Antecedentes teóricos, en este apartado se muestra la revisión de las teorías relevantes del estudio del tecnoestrés: uno de los modelos que se consideran de importancia mencionar en el estudio de esta variable es el modelo Demanda – Control de Karasek (1998), ya que se han encontrado estudios y artículos que relacionan este modelo como base para medir el estrés, relacionando sus factores con el teletrabajo. De igual manera la teoría transaccional del estrés aporta las bases para estudiar el estrés en los individuos.

Modelo Demanda – Control de Karasek (1998). El modelo argumenta que el estrés laboral es percibido en función del balance entre las demandas psicológicas del trabajo y el nivel de control que el individuo tiene sobre estas, donde a mayor nivel de demandas y poco control sobre estas, se genera un grado de estrés laboral alto que tiene impactos sobre la salud. El apoyo social, relaciones con los compañeros y superiores, así como el clima social son factores importantes que impactan en el estrés.

Según la teoría transaccional del estrés (Lazarus y Folkman, 1984), el estrés psicológico es definido por el individuo y es este mismo quien evalúa y percibe su entorno de manera amenazante o desbordante desde sus capacidades, percibiendo un peligro directo hacia su bienestar. En esta teoría el estrés es percibido debido a factores tanto internos como externos, relacionados y propios de cada individuo, lo que genera que cada sujeto tenga su propia interpretación y percepción del estrés (González y Hernández, 2006).

b) Definiciones: con respecto a la identificación del concepto tecnoestrés y su definición, se revisaron aquellas que se recopilaron al respecto y con base en ellas, se desarrolló una definición adaptada de las mismas considerada como propia, la cual responde al contexto de estudio de la

investigación.

Brod (1982) define el estrés tecnológico o tecnoestrés como una enfermedad moderna la cual es causada por la incapacidad de adaptación del individuo a las nuevas tecnologías de la era moderna de una manera saludable. Weil (1997) menciona el concepto de tecnoestrés como un impacto de manera negativa en las actitudes, pensamientos, acciones o comportamientos, así como en el aspecto fisiológico que es causado de manera tanto directa como indirecta por el uso de la tecnología.

Salanova (2003) define el tecnoestrés como un estado psicológico negativo relacionado con la amenaza percibida por el individuo ante el uso presente o futuro de las TIC'S que lleva a un estado de alerta tanto psicológico como fisiológico no placentero y al desarrollo de actitudes negativas hacia el uso futuro o presente de las TIC'S.

Nimrod (2018) menciona que el tecnoestrés se ocasiona por el uso de las TICs, que al encontrarse en constante cambio y evolución crean cambios negativos cognitivos y sociales en los individuos que intentan adaptarse a ellas.

Se propone la siguiente definición elaborada con base en las anteriores definiciones, la cual se aplica al contexto actual que viven las organizaciones en la constante búsqueda de un adecuado manejo organizacional del tecnoestrés, por lo que se sugiere es de importancia combinar estos dos elementos para poder crear una definición más amplia que contenga las dimensiones tanto de tecnoestrés, como de tecno adicción ya que de esta manera se integran en un solo concepto dimensiones de importancia en las actuales circunstancias que viven los trabajadores para poder comprender mejor el tecnoestrés:

Podemos definir el tecnoestrés como un estado psicológico y físico angustiante y amenazante Bairero (2017), causado por el uso de las TIC'S Weil (1997), donde el individuo percibe un desequilibrio entre la capacidad y el control que tiene para hacer frente a una situación y las demandas que del mismo se esperan Marente (2006), ocasionando molestias psicológicas y físicas ante la evolución constante e intento de adaptarse a la tecnología Nimrod (2018), pudiendo llevar al individuo a un uso excesivo y compulsivo de la tecnología, (Llorens et al., 2011).

Con las siguientes dimensiones: 1) estado psicológico y físico angustiante causado por las TIC'S, 2) desequilibrio percibido entre las demandas y capacidades del individuo 3) constante intento de adaptación, 4) uso excesivo y compulsivo de la tecnología.

c) Estudios empíricos: a continuación, se presentan estudios empíricos donde se muestra la relación entre el tecnoestrés con la adaptación al teletrabajo.

Se realizó un estudio por Pinillos (2021), en una muestra de 57 personas la muestra se dividió en dos grupos; el primero formado por docentes y el segundo formado por distintos puestos de trabajo que utilizan mayormente recursos digitales en su empleo, en donde se obtuvieron los siguientes

resultados: se puede observar que existen correlaciones significativas negativas entre la adecuación del ambiente, espacio y equipo tecnológico con: Tecno-sobrecarga $r = .276$ ($p < .05$), Tecno-invasión $r = .309$ ($p < .05$), Tecno-complejidad $r = -.440$ ($p < .01$), Tecno-inseguridad $r = -.353$ ($p < .01$), Escepticismo $r = -.336$ ($p < .05$) y Ansiedad $r = -.393$ ($p < .01$). A más Adecuación del ambiente, espacio y equipo tecnológico, menos Tecno-sobrecarga, Tecno-invasión, Tecno-complejidad, Tecno-inseguridad, Escepticismo y Ansiedad.

Wang (2017), realizó un estudio en china, con 423 teletrabajadores utilizando el análisis de regresión. Los resultados muestran que el uso de la tecnología para el trabajo en el hogar durante el tiempo fuera del trabajo tiene un efecto positivo significativo en la tensión que experimentan los teletrabajadores ($\beta = .14$, $p < .01$). Lo anterior podría generar un mayor tecnoestrés impactando negativamente en una adecuada y saludable adaptación al teletrabajo.

Los anteriores estudios se mencionaron para ejemplificar la existencia de estudios empíricos o aplicados, sin embargo, se identificaron otros tales como los siguientes: (López, 2008; Aristizábal, 2021; Vander, 2017; López, 2021).

En conclusión, y con base en la revisión de literatura se encontró una relación existente entre tecnoestrés y la adaptación al teletrabajo, por lo que se considera importante seguir explorando esta relación en futuras investigaciones ya que el estudio de esta relación será de vital importancia para mejorar y reducir los niveles tecno estresantes en los teletrabajadores, por lo anterior se considera relevante incluir la variable tecnoestrés como una variable independiente y como factor relacionado con la adaptación al teletrabajo.

Trabajo en equipos virtuales.

Con respecto a la variable independiente trabajo en equipos virtuales, las organizaciones se encuentran optando por llevar a cabo sus actividades laborales por medio de equipos virtuales (Lilian 2014), ya que en el contexto de la pandemia que se vivió recientemente, las organizaciones tuvieron que adaptarse rápidamente a llevar a cabo el trabajo en equipos virtuales por medio de las tecnologías y desde sus hogares (Luna et al., 2021).

Las organizaciones identifican beneficios en la adopción de los equipos de trabajo virtual: mayor productividad, mayor utilización del talento, bajos costos en viajes de negocios entre otros, así como la necesidad de una adaptación continua a nuevas tecnologías y herramientas utilizadas para trabajar en equipos virtuales, lo que ofrece un tema de nuevas investigaciones (Gilson et al., 2015). Estudiar otras variables que juegan un papel importante en el desempeño de estos equipos como lo son la confianza, la coordinación, la innovación y la comunicación (López y Mendoza, 2022).

Actualmente las organizaciones se encuentran adoptando modelos híbridos de teletrabajo y equipos virtuales obteniendo los beneficios de ambas modalidades (Viña, 2021). Esta modalidad híbrida ofrece ventajas, que si bien no son nuevas, no habían sido consideradas del todo por las organizaciones, hecho que sucedió a raíz de la pandemia (De Lara et al., 2023), donde las empresas encuentran en su aplicación que los ambientes virtuales son favorables (Mendoza y Rodríguez, 2022), así como nuevos retos para la adaptación exitosa de sus equipos de trabajo virtuales al teletrabajo.

a) Antecedentes teóricos: en este apartado se muestra la revisión de las teorías relevantes del estudio del trabajo en equipos virtuales. La teoría de las affordances (Gibson, 1977; Kirschner et al., 2004) y la teoría del impacto social (Latane, 1981) fueron tomadas y combinadas explicando el impacto que tiene la colaboración, factores sociales y la manera en que estos resolvían los problemas.

Silva (2015) menciona el modelo de aceptación de tecnología (TAM) de Davis (1989) el cual tiene como base explicar porque las personas adoptan o rechazan las TIC'S y cómo lograr un mayor rango de aceptación.

b) Definiciones: con respecto a la identificación del concepto trabajo en equipos virtuales y su definición, se revisaron aquellas que se recopilaron al respecto y con base en ellas, se desarrolló una definición adaptada de las mismas considerada como propia, la cual responde al contexto de estudio de la investigación.

Se puede definir a los equipos de trabajo como la interacción entre dos o más miembros de un equipo, que tienen como objetivo la adaptación dentro de una actividad interdependiente y dinámica que busca alcanzar una meta importante (Mendoza et al., 2018). Los equipos de trabajo virtual son aquellos donde sus integrantes llevan a cabo sus actividades desde distintos lugares por medio del uso de las TIC'S (Toro, 2019). Castro (2018) menciona que los equipos de trabajo se componen por individuos que colaboran para lograr mejoras en los procesos.

Los equipos virtuales son aquellos que dependen de la tecnología para poder desarrollar su trabajo pudiéndose encontrar en diferentes disp.

ersiones geográficas al momento de realizarlo (Dulebohn y Hoch, 2017; Gibbs et al., 2017). Los equipos virtuales son grupos de empleados que colaboran desde ubicaciones dispersas a través de medios electrónicos para lograr objetivos comunes del equipo (Gilson et al., 2015).

Se propone la siguiente definición elaborada con base en las anteriores definiciones, la cual se aplica al entorno actual y circunstancias que viven las organizaciones en el intento de poder comprender de una manera más amplia la definición e implicaciones que con lleva el trabajo en equipos virtuales:

Adaptación propia: Conjunto de actitudes comportamientos y habilidades necesarias por sus miembros para poder realizar las tareas que promueven el funcionamiento eficaz de equipos (Cannon-

Bowers et al., 1995), que trabajan y se comunican de forma totalmente virtual, dispersos geográficamente, a menudo incluso por todo el mundo, realizando sus tareas de manera asíncrona, interactuando solo a través de las TIC'S, Schweitzer (2010).

Con las siguientes dimensiones: 1) actitudes y comportamientos para poder realizar tareas eficaces en equipo, 2) trabajo y comunicación de forma completamente virtual, 3) tareas de manera asíncrona, 4) dispersión geográfica de sus miembros.

c) Estudios empíricos: a continuación, se presentan estudios empíricos donde se muestra la relación entre trabajo en equipos virtuales con la adaptación al teletrabajo.

En un estudio realizado por (Ngan Collins et al., 2015) con una $n= 61$ dividida en 24 equipos virtuales, 6 de Vietnam, 8 de Taiwán y 10 de Indonesia, se obtuvieron los siguientes resultados: la motivación y conducta de los equipos de trabajo virtuales en teletrabajadores tiene una disposición de adaptación hacia sus miembros al momento de compartir conocimientos con una beta estandarizada es de 0,441 ($p < 0,05$). Lo que indica que la motivación y la conducta de los equipos de trabajo virtuales influyen en la disposición de compartir conocimientos hacia los miembros permitiendo una mejor adaptación al teletrabajo.

De la misma manera la adaptación al teletrabajo de los equipos virtuales muestra que la apertura cultural individual tiene un efecto directo sobre la disposición a compartir conocimientos con los miembros del equipo virtual, con un coeficiente beta estandarizado de 0,635 ($p < 0,05$), favoreciendo con esto una mejor adaptación a teletrabajar por medio del trabajo en este tipo de equipos (Ngan Collins et al., 2015).

La autoeficacia de los teletrabajadores también impacta en la adaptación a trabajar en equipos virtuales en el estudio publicado por (Ngan Collins et al., 2015), arroja los siguientes resultados: valor de KMO de .858, nivel de significación de $p < .001$, donde sólo se mantiene el primer factor (valor propio = 4,122 > 1) y el porcentaje acumulado de varianza que explica el factor es del 68,69%.

En otro estudio realizado por (Rico, 2006) en una muestra de 248 empleados pertenecientes a países de: México, España, Brasil y E.U.A, menciona en sus resultados que el rendimiento del trabajo en equipos virtuales es más significativo cuando se realizan con ayuda de las TIC'S y lo cual permite una alta sincronía entre sus miembros la cual es significativamente superior frente a aquellas de baja interdependencia ($t=2.34p<.05$), Sugiriendo la importancia de tener una óptima sincronía en el trabajo de equipos virtuales entre los teletrabajadores, permitiendo una mayor adaptación y mejoría en el desempeño de sus actividades.

Se realizó un estudio cualitativo en EE. UU entrevistando a 51 trabajadores del conocimiento, el estudio demostró que para una adaptación exitosa al teletrabajo y el trabajo en equipos virtuales se requieren actividades esenciales y vitales tales como interacciones entre los miembros del equipo en

tareas, relaciones personales y grupales, así como en los procesos que son necesarios para completar los objetivos de los equipos virtuales, (Whillians et al., 2021).

Los anteriores estudios se mencionaron para ejemplificar de manera más detallada la existencia de estudios empíricos o aplicados, sin embargo, se identificaron otros tales como los siguientes: (Garro, 2021; Barbosa, 2013; Chávez, 2020; Cano, 2020)

En conclusión, y con base en la revisión de literatura se encontró una relación existente entre trabajo en equipos virtuales y la adaptación al teletrabajo, por lo que se considera importante seguir explorando esta relación en futuras investigaciones ya que los equipos virtuales son hoy en día una realidad para muchas empresas, por lo anterior se considera relevante incluir la variable trabajo en equipos virtuales como una variable independiente y como factor relacionado con la adaptación al teletrabajo.

Bienestar Trabajo- Familia

Con respecto a la variable independiente bienestar trabajo – familia Olaguibe y Olaguibe (2021), mencionan que el trabajo y la familia constituyen dos de las más importantes dimensiones de la vida de cualquier individuo. A partir de los años 60's y 70's se produce un aumento masivo de la participación femenina en el mercado del trabajo, generando una mayor necesidad de equilibrio entre roles, sin embargo, en la mayoría de las sociedades, las responsabilidades laborales y familiares son incompatibles, lo que genera altos niveles de estrés, o bien la renuncia a uno de ellos (Hernández, 2019).

Trabajar desde el hogar es considerado una oportunidad para tener un mejor equilibrio entre las labores del hogar y las familiares (Ammón y Markham, 2004). Por otro lado, puede generar conflictos en diversos escenarios, (Lestari, 2020) menciona que los trabajadores podrían experimentar sentimientos de agotamiento en el área emocional al tener que enfrentar decisiones que interfieran entre el rol de su trabajo y las responsabilidades familiares que se tienen.

Estudios mencionan que, durante el confinamiento causado por la pandemia del 2020, la conciliación del bienestar trabajo – familia fue aún más difícil de sobre llevar, debido a la carga laboral por un lado y la carga familiar compartida al mismo tiempo (Sotomayor et al., 2022).

a) Antecedentes teóricos: en este apartado se muestra la revisión de las teorías relevantes del estudio del bienestar trabajo – familia. Existen modelos teóricos planteados como lo es el de la teoría de la permeabilidad que se basa en el concepto de permeabilidad asimétrica existente en los límites entre trabajo y familia (Pleck, 1977). Este modelo postula diversos tipos de interrelación entre los ámbitos laboral y familiar como son la compensación, la independencia y la instrumentalización.

Otra más es la teoría del límite establece que los límites débiles, flexibles y permeables,

permiten mantener un buen equilibrio entre trabajo y familia, si ambas esferas son similares, mientras que los límites fuertes permiten mantener el equilibrio cuando las esferas del trabajo y la familia son muy distintas (Kilcullen et al., 2005).

b) Definiciones: con respecto a la identificación del concepto bienestar trabajo – familia y su definición, se revisaron aquellas que se recopilaron al respecto y con base en ellas, se desarrolló una definición adaptada de las mismas considerada como propia, la cual responde al contexto de estudio de la investigación.

Pleck (1977) es el primero en mencionar el concepto de trabajo – familia enfatizando la manera en que estos dos elementos influyen mutuamente, destacando cuatro elementos que lo componen: trabajo, familia, masculino y femenino. Según MacInnes (2005), el problema de la conciliación entre lo laboral y lo familiar surge cuando no existe la flexibilidad y equilibrio que permita combinar estos roles.

Dentro de los conceptos que se tienen de la conciliación familia- trabajo también se menciona el descrito por la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2011) la cual lo define como el equilibrio de las tensiones que se generan al llevar a cabo las responsabilidades laborales y familiares, buscando mejorar a través de estrategias y programas sociales un bienestar social y económico para los trabajadores.

Se propone la siguiente definición elaborada con base en las anteriores definiciones, la cual se aplica al contexto actual que viven las organizaciones en la constante búsqueda de un bienestar trabajo- familia, es decir, un equilibrio de roles que permita mejorar la calidad de vida de los trabajadores y reducir el estrés causado por la misma incompatibilidad entre estos, con base a un análisis de literatura integrando elementos de importancia.

El concepto bienestar trabajo- familia es aquel equilibrio percibido por el trabajador entre las responsabilidades laborales y las responsabilidades familiares que tiene (OIT, 2011), influyendo dicho equilibrio de estos dos elementos en las emociones y actitudes de los individuos Pleck (1977), permitiendo gestionar la incompatibilidad de estos dos elementos por medio de estrategias adecuadas, llevando a una reducción del estrés generado por ambos elementos y a una mejora de la calidad de vida en los individuos (Greenhaus y Beutell, 1989; Khan et. Al, 1964).

Con las siguientes dimensiones: 1) equilibrio percibido entre las actividades laborales y familiares, 2) influencia de dicho equilibrio en las emociones y actitudes del individuo 3) estrategias de regulación de los roles para reducir el estrés causados por la incompatibilidad de estos.

c) Estudios empíricos: a continuación, se presentan estudios empíricos donde se muestra la relación entre el bienestar trabajo - familia con la adaptación al teletrabajo. En el estudio realizado por Felstead, y Henseke, (2017) en Reino Unido se examinó las variables de flexibilidad horaria de

1566 teletrabajadores demostrando que el control de las horas de trabajo era la capacidad más importante para que los teletrabajadores de la muestra logaran un equilibrio trabajo- familia más positivo. Los teletrabajadores afirmaron que el índice "capaz de trabajar cuando quiero" se correlaciona positivamente con el equilibrio trabajo- familia arrojando el siguiente estadístico ($r = 0,373$ $p < 0.001$).

En otro estudio realizado en 71 teletrabajadores de Suecia por Jostell & Hemlin (2018), mediante un análisis de regresión mostro como resultados que tener una permeabilidad entre teletrabajo y familia es positivo y beneficioso, también mostro que los hombres tienden a percibir niveles más altos de interferencia del tipo familiar en su horario laboral que sus colegas mujeres ($\beta^2 = 0.39$, $p < 0.01$).

Los anteriores estudios se mencionaron para ejemplificar la existencia de estudios empíricos o aplicados, sin embargo, se identificaron otros tales como los siguientes: (Salazar, 2016; Cárdenas, 2017; Martínez et al., 2022; Miglioretti, 2021).

En conclusión, y con base en la revisión de literatura se encontró una relación existente entre bienestar trabajo- familia (BTF) y la adaptación al teletrabajo (AT), por lo que se considera importante seguir explorando esta relación en futuras investigaciones, por lo anterior se considera relevante incluir la variable bienestar trabajo – familia como una variable independiente y como factor relacionado con la adaptación al teletrabajo.

Resultados teóricos definitivos para las hipótesis y el modelo gráfico.

Hipótesis

En base a la evidencia teórica y empírica generada en esta revisión de literatura se propone la construcción de teoría en este estudio que otorga un respaldo para el planteamiento de las siguientes hipótesis, explicando en cada una de ellas la relación existente entre el tecnoestrés, bienestar trabajo- familia, trabajo en equipos virtuales como factores relacionados con la adaptación al teletrabajo.

H1. El tecnoestrés es un factor que impacta negativamente en la adaptación al teletrabajo.

H2. El trabajo en equipos virtuales es un factor que impacta positivamente en la adaptación al teletrabajo.

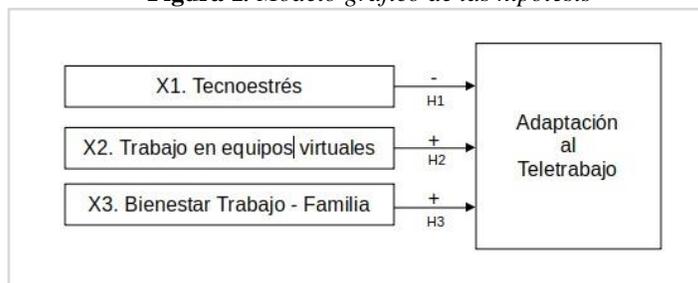
H3. El bienestar trabajo - familia es un factor que impacta positivamente en la adaptación al teletrabajo.

Modelo gráfico

En la figura 1 se observa el modelo gráfico que expresa gráficamente la presente revisión de

literatura donde se muestra el impacto de las variables independientes de tecnoestrés, trabajo en equipos virtuales y bienestar trabajo – familia relacionados con la adaptación al teletrabajo.

Figura 1. Modelo gráfico de las hipótesis



Elaboración del autor

Conclusiones.

Una vez realizada la búsqueda de la información existente sobre las variables planteadas; adaptación al teletrabajo y la relación entre las variables independientes tecnoestrés, trabajo en equipos virtuales y bienestar trabajo familia, se puede concluir que se logró el objetivo para lo cual se planteó este estudio, lo cual permitió establecer el modelo grafico que contiene las hipótesis que se proponen para poder ser probado en investigaciones posteriores.

La revisión de literatura que se realizó, permite mostrar el progreso así como la cantidad de información existente en el estado del arte para estas variables por medio de teorías, modelos y conceptos que son la base para el modelo grafico planteado y que han sido objeto de estudio por parte de otros investigadores, así como estudios empíricos que permiten observar y entender a profundidad las relaciones hasta la actualidad estudiadas de la variable dependiente, adaptación al teletrabajo, con cada una de las independientes ya mencionadas.

Sin embargo, aún faltan estudios más relevantes y actualizados a las nuevas circunstancias actuales, por lo que es de suma importancia la realización de nuevos estudios que permitan entender estas relaciones planteadas, las cuales en la actualidad cobran mayor relevancia para las organizaciones y su crecimiento.

La aportación practica de esta revisión de literatura puede servir de apoyo para las organizaciones que desean ampliar sus conocimientos sobre la adaptación al teletrabajo y la relación que tiene esta variable con el tecnoestrés, el trabajo en equipos virtuales y el bienestar trabajo – familia, lo que es sin duda importante en estos tiempos de cambios constantes y necesidades urgentes para poder adaptarse a estos entornos.

Se sugiere tomar en cuenta otras variables observadas en la revisión de literatura realizada

como lo son; desempeño laboral, motivación, resiliencia, satisfacción laboral, las cuales según los artículos analizados tienen una relación con el concepto de adaptación al teletrabajo.

Referencias.

- Álvarez, L. A. (2020). Teletrabajo, instrumento de la economía emergente. *Teorías, Enfoques y Aplicaciones en las Ciencias Sociales*, 13(27), 6-9.
- Amador, E. S. V., & García, G. C. R. (2023). Adaptación de los puestos de trabajo al teletrabajo para la empresa Molac SA, en Tegucigalpa MDC.
- Ammons, S. K., & Markham, W. T. (2004). Working at home: Experiences of skilled white-collar workers. *Sociological Spectrum*, 24(2), 191-238.
- Ángel, S. Y. L., & Lozano, J. L. (2018). Estado del arte sobre problemáticas financieras en pymes: Aristizábal Navarrete, V., Peñaloza Pérez, M., & Sánchez Ordoñez, S. (2021). Revisión bibliográfica para el diseño de una guía de prevención de riesgos psicosociales, biomecánicos y físicos en la modalidad de teletrabajo y trabajo en casa desde el SG-SST en el contexto de la emergencia sanitaria por COVID19.
- Ashley Whillans, Leslie Perlow, Aurora Turek, Experimenting during the shift to virtual team work: Learnings from how teams adapted their activities during the COVID-19 pandemic, *Information and Organization*, Volume 31, Issue 1, 2021,100343, ISSN 1471-7727, <https://doi.org/10.1016/j.infoandorg.2021.100343>.
- Bairero, M. E. (2017). El estrés y su influencia en la calidad de vida. *Multimed Revista Médica*, 21(6), 971-982. Recuperado de <http://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/688>
- Bakker, A. B., & Demerouti, E. (2013). La teoría de las demandas y los recursos laborales. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 29(3), 107-115.
- Bakker, A. B., Hakanen, J. J., Demerouti, E. y Xanthopoulou, D. (2007). Job resources boost work engagement, particularly when job demands are high. *Journal of Educational Psychology*, 99, 274-284. doi: 10.1037/0022-0663.99.2.274
- Barbosa, V. K. (2013). *Teletrabajo, Liderar y Trabajar en Equipos a distancia*. Editorial Dunken.
- Bartsch, S., Weber, E., Büttgen, M., & Huber, A. (2020). Leadership matters in crisis-induced digital transformation: how to lead service employees effectively during the COVID-19 pandemic. *Journal of Service Management*, 32(1), 71-85.
- Blay, A. D., Gooden, E. S., Mellon, M. J., & Stevens, D. E. (2018). The usefulness of social norm
- Bocanegra Flores, F. K., & Segovia-Romo, A. (2016). Factores que impactan al clima organizacional en la Dirección General de Informática de la UANL. *Vinculategica*, 2 (1), 123-147.
- Breslin, N., Baptiste, C., Gyamfi-Bannerman, C., Miller, R., Martinez, R., Bernstein, K., Ring, L., Landau, R., Purisch, S., Friedman, A. M., Fuchs, K., Sutton, D., Andrikopoulou, M., Rupley, D., Sheen, J-J., Aubey, J., Zork, N., Moroz, L., Mourad, M., Wapner, R., Simpson, L. L., D'Alton, M. E. y Goffman, D. (2020). Coronavirus disease 2019 infection among asymptomatic and symptomatic pregnant women: Two weeks of confirmed presentations to an affiliated pair of New York City hospitals. *American Journal of Obstetrics & Gynecology* MFM, 2(S2), 100118. <https://doi.org/10.1016/j.ajogmf.2020.100118>.
- Brod, C. (1982). Managing technostress: optimizing the use of computer technology. *Personnel Journal*, 61(10), 753-57.
- Cannon-Bowers J, Tannenbaum SI, Salas E, et al. (1995). Defining team competencias and establishing team training requirements. In: Guzzo R, Salas E, eds. *Team Effectiveness and Decision Making in Organizations*. San Francisco: Jossey-Bass; pp.330–380.
- Cano, Á. (2020). Retos del teletrabajo en tiempos de coronavirus.
- Cárdenas, B. M. M., Rangel, Ó. C., Dueñas, Z., & Ramírez, A. C. (2017). El teletrabajo: una nueva opción para la extensión de la licencia de maternidad en Colombia. *Revista de derecho:*

- División de Ciencias Jurídicas de la Universidad del Norte, (48), 7-20.
- Castro-Arellano, L. (2018). La productividad en los equipos de trabajo intergeneracionales.
- Chávez, J. D. (2020). Entendiendo el teletrabajo. *Universidad Politécnica Territorial Del Estado Aragua, April*.
- Chiru, C. (2017). TELEWORKING: EVOLUTION AND TRENDS IN USA, EU AND ROMANIA. *Economics, Management & Financial Markets*, 12(2).
- Creswell, John, and David Creswell. 2018. Chapter 2 Review of the Literature. 5th ed. Sage publications.
- Cuesta González, H., & Sierra Peralta, L. (2005). Fatiga laboral como factor de riesgo psicosocial: una revisión conceptual.
- Damián Alvarez, G. M., & Moncada Herrera, P. G. (2022). Factores psicosociales y la percepción del desempeño laboral de teletrabajadores de un service de call center de Lima Metropolitana.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340.
- Dawis, R.V. y Lofquist, L.H. (1984). A psychological theory of work adjustment. Minneapolis, MN: University of Minnesota Press.
- De Lara González, A., Mondejar, D., & García-Avilés, J. A. (2023). Transformación del ecosistema mediático post-covid. El teletrabajo y el modelo híbrido como innovación organizacional en las redacciones. *Doxa Comunicación. Revista Interdisciplinaria de Estudios de Comunicación y Ciencias Sociales*.
- Demerouti, E., Bakker, A. B., Nachreiner, F., & Schaufeli, W. B. (2001). The job demands-resources model of burnout. *Journal of Applied psychology*, 86(3), 499.
- Dulebohn, J. H. y Hoch, J. E. (2017). Equipos virtuales en organizaciones. Revisión de la gestión de recursos humanos, 27(4), 569-574.
- Duque, G. S. U., & Vázquez, M. D. J. A. (2022). Percepción y Características del Teletrabajo por los empleados en el periodo Postpandemia. *Vinculatégica EFAN*, 8(4), 158-167.
- estudio para América Latina. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, (85), 163
- Felstead, A., & Henseke, G. (2017). Assessing the growth of remote working and its consequences for effort, well-being and work-life balance. *New Technology, Work and Employment*, 32(3), 195-212.
- Fuglseth AM, Sorebo O. The effects of technostress within the context of employee use of ICT. *Comput Human Behav.* 2014; 40: 161-170.
- García, D. J. R., & Leal, A. H. (2022). Competencias laborales dentro de las agencias aduanales pre y post Covid 19. *Vinculatégica EFAN*, 8(4), 15-25.
- Garro-Abarca, V., Palos-Sanchez, P., & Aguayo-Camacho, M. (2021). Virtual teams in times of pandemic: Factors that influence performance. *Frontiers in Psychology*, 12, 624637.
- Gibbs, J. L., Sivunen, A. y Boyraz, M. (2017). Investigar los impactos del tipo y diseño del equipo en los procesos del equipo virtual. Revisión de la gestión de recursos humanos, 27(4), 590-603.
- Gibson, J. J. (1977). "The Theory of Affordances". En R. Shaw & J. Branford (Eds.), *Perceiving, Acting and Knowing* (pp. 67-82). Erlbaum, Hillsdale, NJ.
- Gilson, L. L., Maynard, M. T., Jones Young, N. C., Vartiainen, M., & Hakonen, M. (2015). Virtual teams research: 10 years, 10 themes, and 10 opportunities. *Journal of management*, 41(5), 1313-1337.
- González Ramírez, M. T., & Hernández, R. L. (2006). Síntomas psicosomáticos y teoría transaccional del estrés. *Ansiedad y estrés*, 12(1).
- Gray, N., Hodson, N. Y Gordon N, G. "El teletrabajo". Colección Forum, Universidad-Empresa. Madrid. 1995. 431 p
- Greenhaus, J. H., Parasuraman, S., Granrose, C. S., Rabinowitz, S., & Beutell, N. J. (1989). Sources of work-family conflict among two-career couples. *Journal of vocational behavior*, 34(2), 133-153.
- Jostell, D., & Hemlin, S. (2018). After hours teleworking and boundary management: Effects on

- work-family conflict. *Work*, 60(3), 475-483.
- Journal of Business Ethics*, 152(1), 191-206.
- Kahn, R. L., Wolfe, D. M., Quinn, R. P., Snoek, J. D. y Rosenthal, R. A. (1964). *Organizational stress: Studies in role conflict and ambiguity*. New York: Wiley.
- Karasek, R. (1998). Demand/control model: A social, emotional, and physiological approach to stress risk and active behaviour development. *Encyclopedia of occupational health and safety*.
- Kilcullen, M., Feitosa, J., & Salas, E. (2022). Insights from the virtual team science: Rapid deployment during COVID-19. *Human Factors*, 64(8), 1429-1440.
- Kirschner, P., Strijbos, J. W., Kreijns, K. & Beers, P. J. (2004). Diseño de entornos electrónicos de aprendizaje colaborativo. *Tecnología educativa, investigación y desarrollo*, 52(3), 47-66.
- Latané, B. (1981). The Psychology of Social Impact. *American Psychology*, 36(4), 343-356. <http://eds.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=14&sid=115c8cd9-d1f6-4ab2-9bce447306bc&dc0%40sessionmgr400>
- Lazarus, R. S. y Folkman, S. (1984). *Estrés, evaluación y afrontamiento*. Editorial Springer.
- Lestari, D. (2020). The Effect of Family–Work and Work–Family Conflict on Call Center Workers’ Emotional Exhaustion With Person–Job Fit as Antecedent (Efecto del conflicto familia-trabajo y trabajo-familia en el agotamiento emocional de los trabajadores en centros de llamadas considerando la compatibilidad persona-trabajo como antecedente). *Revista CEA*, 6(12).
- Lilian, S. C. (2014). Virtual teams: Opportunities and challenges for e-leaders. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 110, 1251-1261.
- Llorens, S., Salanova, M., & Ventura, M. (2011). *Guías de intervención. Tecnoestrés*. Editorial Síntesis.
- Londoño Palacio, O. L., Maldonado Granados, L. F., & Calderón Villafañez, L. C. (2014). *Guías para construir estados del arte*.
- López Robles, J. L., & Mendoza Gómez, J. (2022). Factores que intervienen en el desempeño laboral en equipos de trabajo: una revisión de literatura. *Vinculatégica EFAN*, 8(4), 168-181.
- López, J. I. H., Rubio, M. I. S., & Castillo, M. Á. R. (2021). Teletrabajo y tecnoestrés en organizaciones educativas: aprendizajes ante la pandemia por la COVID-19 en México. *Contaduría y administración*, 66(5), 3.
- López-Araujo, B., & Segovia, A. O. (2008). Un modelo para predecir el tecnoestrés y la satisfacción en teletrabajadores. [A model to predict the technostress and satisfaction in teleworkers.]. *Revista de Psicología Social Aplicada*, 18(1), 63-85.
- Luna-Benoso, B., Martínez-Perales, J. C. y Cortés-Galicia, J. (2021). *The Skills and Use of Technologies in the Home Office in Times of Pandemic*.
- MacInnes, J. (2005). Diez mitos sobre la conciliación de la vida laboral y familiar. *Cuadernos de Relaciones Laborales*, 23(1), 35-71.
- Marente, A. Y. U. S. O., & Antonio, J. (2006). Profesión docente y estrés laboral: una aproximación a los conceptos de estrés laboral y burnout. *Revista Iberoamericana de Educación* (ISSN: 1681-5653): <http://www.rieoei.org/deloslectores/1341Ayuso.pdf>.
- María del Pilar Hernández Limonchi, L. M. (2019). conciliacion de la vida laboral y familiar, un reto para mexico. *Revista de ciencias sociales y humanidades*, 40(86). doi:10.28928/ri/862019/aot2/hernandezlimonchim/ibarrauribel.
- Mariano, G. (2020). Pasado, presente y futuro del Teletrabajo. Reflexiones teóricas sobre un concepto de 50 años. *Universidad EAFIT*, 1-20. doi:10.13140/RG.2.2.21529.36963
- Martin Salazar Solís (2016). Teletrabajo: condiciones que repercuten positiva y negativamente en el conflicto trabajo familia, *Academia Revista Latinoamericana de Administración*, Vol. 29 No. 4 Tipo: Artículo de investigación DOI: <https://doi.org/10.1108/ARLA-10-2015-0289> ISSN: 1012-8255
- Martínez-Labrín, S., Bivort, B., Díaz, J. S., & Hidalgo, C. D. (2022). Conflicto trabajo-familia de mujeres en situación de teletrabajo a partir de la contingencia sanitaria por COVID-19 en Chile. *Investigaciones Feministas*, 13(1), 77.

- Meijman, T. F. y Mulder, G. (1998). Psychological aspects of workload. En P. J. Drenth, H. Thierry, & C. J. de Wolff (Eds.), *Handbook of Work and Organizational Psychology* (2nd ed., pp. 5-33). Hove, UK: Erlbaum
- Mendoza Gómez, J., & Rodríguez Pérez, E. G. (2022). El trabajo en equipo en el aula virtual universitaria: una experiencia educativa destacable y favorable. *Vinculatégica EFAN*, 8(6), 149-163.
- Mendoza-Gómez, J., Pesina-Muñoz, M. F., & Rositas-Martínez, J. Estudio exploratorio inductivo del trabajo en equipo en organizaciones mexicanas, 2018.
- Miglioretti, M., Gragnano, A., Margheritti, S., & Picco, E. (2021). Not all telework is valuable. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 37(1), 11-19.
- Neufeld, D. J., & Fang, Y. (2005). Individual, social and situational determinants of telecommuter productivity. *Information & Management*, 42(7), 1037-104.
- Ngan Collins, Yu-Min Chou, Malcolm Warner y Chris Rowley (2015): Human factors in East Asian virtual teamwork: a comparative study of Indonesia, Taiwan and Vietnam, *The International Journal of Human Resource Management*, DOI: 10.1080/09585192.2015.1089064
- Nilles, J.M., F.R. Carlson, P. Gray and G. Hanneman (1976), *The Telecommunications—Transportation Tradeoff, Options for Tomorrow* (New York: John Wiley & Sons).
- Nimrod G. (2018). Technostress: measuring a new threat to well-being in later life. (2018). Tecnoestrés: medir una nueva amenaza para el bienestar en la vida posterior. *Envejecimiento y salud mental*, 22(8), 1086-1093.
- OIT 2011a Cuarto punto de la orden del día de la 312a reunión, Ginebra: Oficina Internacional.
- Olaguibe, I. H. y Olaguibe, J. (2021). “La conciliación de la vida laboral y familiar en Argentina a partir de la experiencia española: Hacia una política pública basada en la corresponsabilidad y solidaridad familiar”. *Prudentia Iuris*, N. 91, pp. 101-126 DOI: <https://doi.org/10.46553/prudentia.91.2021.pp.101-126>.
- Pérez Pérez, M., Martínez - Sánchez, A. y Pilar de Luis Carnicer, M. (2003), "The organizational implications of human resources managers' perception of teleworking", *Personnel Review*, Vol. 32 No. 6, pp. 733-755.
- Pérez, Ó. D. L. (2016). Teletrabajo: un ideal de adaptación a los desafíos del siglo XXI. *Revista Reflexiones y Saberes*, (4), 4-16.
- Piaget, J. (1967/1999). *La psicología de la inteligencia*. Barcelona: Crítica.
- Pinillos Espinoza, P. K. (2021). Tecnoestrés y teletrabajo.
- Pleck J. h (1977) The work family role sistem. *Social problems* 24,417 - 442
- Reay, T., & Whetten, D. A. (2011). What constitutes a theoretical contribution in family business?
- Reyes Pedraza, M. E., Téllez Castilla, M. D., & García González, J. (2022). Desafíos afrontados por estudiantes universitarios ante la pandemia de COVID-19. (Challenges faced by college students confronting the COVID-19 pandemic.). *Vinculatégica*, 8(5), 134-144.
- Rico, R., Cohen, S. G., & Gil, F. (2006). Efectos de la interdependencia de tarea y la sincronía en las tecnologías de comunicación sobre el rendimiento de los equipos virtuales de trabajo. *Psicothema*, 743-749.
- Rodriguez Mejía, M. (2007). El Teletrabajo en el Mundo y Colombia. *Gaceta Laboral*, 13(1), 29-42. Obtenido de http://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S1315-85972007000100002&script=sci_arttext&tlng=pt
- Romero, J. M. (2020). Teletrabajo: modalidad en expansión. *Enfoques jurídicos*, (2), 121-133. ISO 690
- Salanova Trabajando con tecnologías y afrontando el tecnoestrés: el rol de las creencias de eficacia. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 19,225-247. (2003).
- Sánchez-Macías, A., Flores-Rueda, I. C., Veytia-Bucheli, M. G., & Azuara-Pugliese, V. (2021). Tecnoestrés y adicción a las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en universitarios mexicanos: diagnóstico y validación de instrumento. *Formación universitaria*, 14(4), 123-132.

- Schweitzer, L., y Duxbury, L. (2010). Conceptualizar y medir la virtualidad de los equipos. *Inf. Syst. J.* 20, 267–295. doi: 10.1111/j.1365-2575.2009.00326.x
- Silva Cortés, A. (2017). Modelo unificado de adopción del teletrabajo en las organizaciones colombianas. *Ingeniería Administrativa*.
- Silva, P. (2015). Modelo de aceptación tecnológica de Davis (TAM) (1989). Comportamiento de búsqueda de información y adopción de tecnología: teorías y tendencias, 205-219.
- Soga, L. R., Bolade-Ogunfodun, Y., Mariani, M., Nasr, R., & Laker, B. (2022). Unmasking the other face of flexible working practices: A systematic literature review. *Journal of Business Research*, 142, 648-662.
- Sotomayor, Y. R., Fernández, A. P., & Abascal, I. C. (2022). Work-life balance and women's health in times of COVID-19. *Revista Cubana de Salud Publica*.
- Tarafdar M, Tu Q, Ragu-Nathan BS, Ragu-Nathan TS. The impact of technostress on role stress and productivity. *Journal of Management Information Systems*. 2007; 24: 301-328.
- theory in empirical business ethics research: A review and suggestions for future research.
- Toro, M. (2019). Un modelo de predictores de Engagement para equipos virtuales globales (Doctoral dissertation, Tesis Doctoral). Universidad del País de Vasco, Bilbao, España. Recuperado de: https://addi.ehu.es/bitstream/handle/10810/33068/TESIS_MARTI%20i%20TORO_MARC.pdf.
- Valdez, R. I. M., Cantú, G. P., & Trejo, E. S. G. (2022). Habilidades blandas entre hombres y mujeres en la industria 4.0. *Vinculatégica EFAN*, 8(4), 126-137
- Vander Elst, Tinne and Verhoogen, Ronny and Sercu, Maarten and Van den Broeck, Anja and Baillien, Elfi and Godderis, Lode, 2017, “Not Extent of Telecommuting, But Job Characteristics as Proximal Predictors of Work-Related Well-Being”
- Venkatesh, V., Thong, J. Y., & Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information technology: extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS quarterly*, 157-178.
- Viña, J. G. (2021). Hacia un modelo híbrido de prestación de trabajo: smart working. *Relaciones Laborales y Derecho del Empleo*.
- Wang, Z., Chen, X., & Duan, Y. (2017). Communication technology use for work at home during off-job time and work–family conflict: The roles of family support and psychological detachment. *Anales de Psicología/Annals of Psychology*, 33(1), 93-101.
- Weil MM, Rosen LD. *Technostress: Coping with technology@ work@ home@ play*. 1st ed. Chichester: John Wiley & Sons Inc; 1997.
- Whetten, D. 1989. “What Constitutes a Theoretical Contribution?” *Academy of Management Review* 14(4):490–95
- Whetten, D. 1989. “What Constitutes a Theoretical Contribution?” *Academy of Management Review* 14(4):490–95
- Ynocencio Alejos, M. R. (2022). El teletrabajo, el proceso de adaptación y el desempeño laboral del personal administrativo de la Escuela Superior de Arte Dramático-ESAD.

Evaluación de la Efectividad del Curso Propedéutico: Aplicación de Prueba t-pareada (Evaluation of the Effectiveness of the Propaedeutic Course: Application of a Paired t-test)

Iván González-Palomo¹; Azucena García-León² y Carolina Solís-Peña³

¹ Universidad Autónoma de Nuevo León – Facultad de Ciencias Químicas, ivan.gonzalezpl@uanl.edu.mx, <https://orcid.org/0000-0002-8826-8890>

² Universidad Autónoma de Nuevo León – Facultad de Ciencias Químicas, azucena.garcialn@uanl.edu.mx, <https://orcid.org/0000-0003-3004-1033>

³ Universidad Autónoma de Nuevo León – Facultad de Ciencias Químicas, carolina.solispa@uanl.edu.mx, <https://orcid.org/0000-0002-0918-1034>

Información revisada por pares

Fecha de recepción: 17 de abril del 2023

Fecha de aceptación: 25 de mayo del 2023

Fecha de publicación en línea: 31 de mayo del 2024

DOI: <https://doi.org/10.29105/vtga10.3-495>

Resumen

La investigación tiene como objetivo medir la efectividad del material didáctico propuesto para los alumnos de recién ingreso a licenciatura. Este material fue diseñado por la academia de profesores de las áreas de ciencias exactas que evaluaron los puntos clave para desarrollar durante el curso propedéutico de los estudiantes. La comprobación de la efectividad del material conduce a que se realice un correcto plan de mejora continua en la preparación y adaptación de los alumnos de bachillerato al programa de licenciatura. El diseño de la investigación es de tipo confirmatoria cuantitativa deductiva, a través de pruebas de hipótesis, estimación de parámetros con intervalos de confianza, inferencia estadística, análisis descriptivos, gráficos, entre otros. Se seleccionó una muestra representativa de los estudiantes de ingreso del curso propedéutico del mes de enero del 2023. Además, se recopiló información de diferentes referencias de impacto que tratan el tema educativo y cómo funcionan las diferentes carreras y cursos propedéuticos alrededor del mundo. Los resultados concluyen con 95% de confianza que el material didáctico propuesto es de eficiencia para los alumnos de recién ingreso, además que elevan su calificación entre 2 y 10 puntos, con un promedio de mejora de 4 puntos.

Palabras clave: Ingeniero Industrial Administrador, prueba *t* pareada, material didáctico, efectividad.
Códigos JEL: C10, I21, O31.

Abstract

The objective of the research is to measure the effectiveness of the didactic material proposed for new undergraduate students. This material was designed by the academy of professors of the areas of exact sciences who evaluated the key points to develop during the propaedeutic course of the students. The verification of the effectiveness of the material leads to a correct plan of continuous improvement in the preparation and adaptation of high school students to the bachelor's degree program. The research design is of a confirmatory quantitative deductive type, through hypothesis tests, estimation of parameters with confidence intervals, statistical inference, descriptive analysis, graphs, among others. A representative sample of incoming students of the propaedeutic course of January 2023 was selected. In addition, information was collected from different impact references that deal with the educational topic and how the different careers and propaedeutic courses work around the world. The results conclude with 95% confidence that the proposed didactic material is efficient for the newly admitted students, in addition to raising their grade between 2 and 10 points, with an average improvement of 4 points.

Keywords: Industrial Engineer Administrator, paired *t*-test, didactic material, effectiveness.
JEL Codes: C10, I21, O31.

Introducción

La actual flexibilidad que ofertan diversos planes de estudio de licenciatura y los efectos en la educación de los alumnos de nivel medio superior por la contingencia del COVID-19 influyen en las metodologías de evaluación y preparación del sistema educativo del país, de acuerdo a Navarrete et al. (2020). La consecuencia de estas modificaciones conlleva a que el alumno que ingresa al superior deba tener las herramientas y cualidades necesarias para adaptarse a esta nueva etapa en su educación, de acuerdo a Solís et al. (2022) y González et al. (2022).

Actualmente, en el programa de Ingeniero Industrial Administrador, los alumnos de nuevo ingreso deben capacitarse en un curso propedéutico. En este curso los alumnos son evaluados y apoyados para desarrollar las habilidades necesarias que fundamentan el nivel superior. El objetivo del curso es nivelar los conocimientos entre los estudiantes para poder cumplir con las habilidades necesarias en su incursión a la licenciatura de Ingeniería Industrial y Administración, sin importar con cuáles o cuántas de ellas tenga al inicio. Esto mediante material didáctico que involucre la destreza matemática de ingeniería, la cual contempla campos como la aritmética, trigonometría, geometría y álgebra.

Dicho curso se diseñó por la academia de profesores de las ciencias exactas, la cual está conformada por las unidades de aprendizaje que tienen mayor dificultad con el estudiante si éste no tiene las habilidades adecuadas. Las unidades de aprendizaje que están integradas en el diseño del curso propedéutico son Precálculo, Álgebra Lineal, Física, Estática, Electricidad, Cálculo Diferencial e Integral, Química, entre otras.

Algunas de las habilidades principales que el alumno debe reforzar y desarrollar son la destreza matemática para resolver operaciones aritméticas mentalmente, la habilidad de cálculo de raíces básicas y porcentajes, la agilidad mental para la formulación de modelos matemáticos, el despeje de variables en funciones, entre otras.

La medición de la efectividad del curso no solo es importante para saber si se llegó al objetivo propuesto, también por otras razones, dentro de las que destacan el evaluar el impacto, identificar fortalezas y debilidades, justificar la inversión, mejorar la calidad del curso y proporcionar retroalimentación valiosa.

Evaluar el curso. Kirkpatrick & Donald (1994) hablan de la importancia de evaluar el impacto del curso. Medir la efectividad del curso ayuda a evaluar si el curso ha logrado su objetivo, si ha tenido un impacto positivo en el aprendizaje y si ha mejorado el rendimiento de los estudiantes. Kirkpatrick desarrolló un modelo para evaluar la efectividad de la formación que incluye cuatro niveles de evaluación: reacción, aprendizaje, comportamiento y resultados.

Identificar fortalezas y debilidades. Phillips & Phillips (2007) mencionan cómo la medición de la efectividad del curso ayuda a identificar sus fortalezas y debilidades, los cuales ayudan a realizar ajustes a fin de mejorar el diseño y el contenido del curso.

Justificar la inversión. Scriven (1967) menciona que, si se invierte en un curso, es importante medir su efectividad para justificar la inversión y asegurar que el dinero se está utilizando de manera óptima.

Mejorar la calidad del curso. La medición de la efectividad del curso ayuda a los profesores y diseñadores a mejorar la calidad de la unidad de aprendizaje, haciendo ajustes en el contenido, el enfoque y la metodología de enseñanza; de acuerdo al trabajo de Bloom (1956), quien desarrolló una taxonomía para clasificar los objetivos educativos en tres dominios: cognitivo, afectivo y psicomotor.

Proporcionar retroalimentación. La medición de la efectividad del curso proporciona retroalimentación valiosa tanto para los estudiantes como para los profesores, lo que mejora la experiencia de aprendizaje y la enseñanza, de acuerdo al autor Stufflebeam (2003); quien desarrolló un modelo de evaluación que incluye cuatro etapas: definición del propósito, diseño de la evaluación, recopilación de datos y análisis y presentación de resultados.

La prueba t pareada es una técnica estadística comúnmente utilizada para comparar dos conjuntos de datos relacionados, y ver su efectividad. Compara, por ejemplo, los resultados antes y después de un curso de capacitación. Esta prueba es una de las técnicas de estimación de parámetros de la Estadística, pues prueba la hipótesis de la media de las diferencias de un conjunto de datos pareados, es decir las mismas unidades experimentales o individuos. La prueba t pareada es una técnica útil para evaluar la efectividad de un curso, pero es importante considerar sus limitaciones y complementarla con otras técnicas para obtener una evaluación más completa.

Sharma (2020) afirma que "La prueba t pareada es una técnica simple y efectiva para evaluar la efectividad de un curso. Sin embargo, es importante tener en cuenta que solo puede proporcionar información sobre la mejora estadísticamente significativa de los participantes, pero no puede establecer la causalidad entre el curso y la mejora".

Hansen & Nielsen (2019) concluyen que usar la prueba t pareada es una de las mejores técnicas para evaluar la efectividad de un curso de formación o capacitación, pues identifica cambios en las habilidades de los participantes, pero no necesariamente en su comportamiento o en la calidad del trabajo.

Garrison y Kanuka (2019) concluyen de la importancia de la prueba t pareada como instrumento de medición con la finalidad de confirmar el asertividad de un curso. Mencionan que la prueba t pareada es una técnica estadística confiable y ampliamente utilizada para medir la efectividad de un curso. Sin embargo, es importante tener en cuenta que solo proporciona información limitada sobre los cambios que experimentan los participantes, y es importante complementarla con otros enfoques.

Keller & Enders (2018) comparten en su trabajo que esta prueba de hipótesis es una herramienta valiosa para medir la efectividad de un curso, por su precisión dependiente del tamaño de la muestra, la calidad de la medición y la duración del seguimiento.

En la Figura 1, se presentan algunas investigaciones que han utilizado la prueba t pareada para medir la eficiencia de un curso.

Figura 1. Investigaciones de efectividad de un curso con prueba t pareada.

<p>"The Effects of a Self-Regulated Learning Course on College Students' Academic Performance"</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Williams, Peter y Chan Hellman (2017) •Se evaluó el efecto de un curso de aprendizaje autorregulado en el rendimiento académico de los estudiantes universitarios utilizando la prueba t pareada.
<p>"Impact of Blended Learning Approach on Students' Performance and Perception of Teaching Quality in a Medical Microbiology Course"</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Khan et al. (2018) •Se utilizó la prueba t pareada para comparar el rendimiento académico de los estudiantes en un curso de microbiología médica antes y después de la implementación de un enfoque de aprendizaje combinado.
<p>"The Impact of Active Learning Strategies on Students' Academic Performance and Perceptions in a Higher Education Environment"</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Nouri (2019) •Se comparó el rendimiento académico y las percepciones de los estudiantes sobre un curso de estadística utilizando la prueba t pareada para evaluar el impacto de las estrategias de aprendizaje activo.
<p>"Comparación del avance en el desarrollo psicomotor en niños entre 2 a 5 años con habilidades diferentes mediante la educación presencial y virtual del C.E.B.E Santa Lucía. Arequipa 2019-2020"</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Mejía & Mejía (2022) •Se realizó un trabajo de investigación descriptivo correlacional de observación documental. La muestra de estudio comprendió 18 alumnos con habilidades diferentes de 2 a 5 años, utilizando prueba t pareada.
<p>"The Effect of a Professional Development Course on Mathematics Teachers' Pedagogical Content Knowledge and Instructional Practices"</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Tang, Li, & Liu (2022) •Se evaluó el impacto de un curso de desarrollo profesional en el conocimiento pedagógico de contenido y las prácticas de enseñanza de los profesores de matemáticas utilizando la prueba t pareada.

Estos son solo algunos ejemplos de estudios que han utilizado la prueba t pareada para evaluar la eficiencia de un curso. Hay muchos otros estudios disponibles en la literatura científica que también utilizan esta prueba estadística para medir la eficacia de la enseñanza.

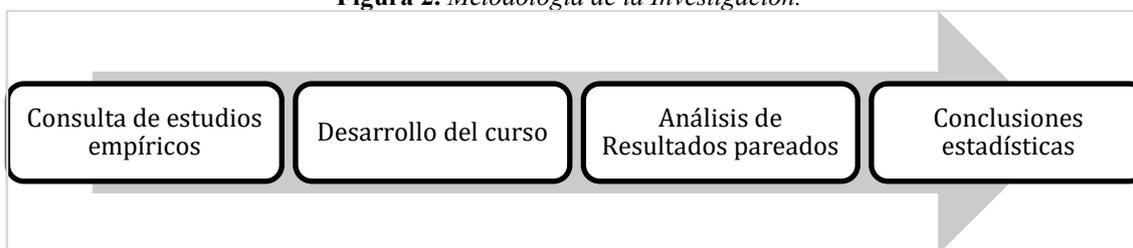
El enfoque de la investigación es determinar la efectividad del curso propedéutico. Esto midiendo los resultados obtenidos de los alumnos antes y después del curso; todo apoyado por un análisis estadístico que compruebe la significancia de las conclusiones. El tema de la investigación es relevante ya que se debe comprobar si el curso es efectivo para reproducirlo a futuro e irlo adaptando a las necesidades del programa educativo. El alumno debe desarrollar las habilidades necesarias, recordar algunas técnicas o hasta conocer por primera vez algún procedimiento que le será útil en el primer año de estudios de la licenciatura.

Método

La efectividad del curso propedéutico es importante, tanto para profesores como para alumnos. A los profesores les servirá para conocer la materia prima que tendrán en clase, el nivel académico con el que ingresa la generación de estudiantes a licenciatura y preparar planes de trabajo. Además, les servirá a los docentes que imparten el curso propedéutico, dado que después de ver que el curso es efectivo, solo se irán afinando temas a exponer y, en caso contrario, se deberá reestructurar.

En esta investigación se recopiló información de literatura consultada y trabajos empíricos que aplican la prueba t pareada como herramienta de medición de la efectividad de cursos. Se preparó el material didáctico con la academia de ciencias exactas, se impartió el curso a estudiantes de nuevo ingreso en enero 2023, enseguida se tomaron los resultados de una muestra representativa para analizarlos a través de herramientas estadísticas y, finalmente, se concluyó con respecto al estudio, siguiendo el proceso metodológico mostrado en la Figura 2.

Figura 2. Metodología de la Investigación.



La metodología comienza con la búsqueda y evaluación de estudios empíricos. Se requiere dar una validez a utilizar la prueba t pareada como medida de efectividad de un proceso. Analizando los casos realizados en los últimos 5 años, verificando su contexto y resultados, además de las teorías básicas estadísticas que soportan a esta investigación.

La unidad de aprendizaje, se desarrolló por la academia de profesores que son los que tendrán el contacto directo con los alumnos. Los profesores evaluaron qué herramientas, técnicas y contenidos deberán ser los que se desarrollen en esta materia, con la finalidad de balancear el nivel académico de la generación entrante. El nivelamiento de conocimientos permitirá que los alumnos tengan la menor cantidad de dificultad en su primer año de estudios. Se trabajó con las académicas de las unidades de aprendizaje del primer año de estudios y se estructuró el programa del curso propedéutico.

Con el curso estructurado, en la primera clase se aplica el instrumento de medición con la finalidad de evaluar las habilidades y técnicas matemáticas de los alumnos, se toma una muestra aleatoria de estos alumnos que cursan el propedéutico en enero 2023, parte de una generación de

5 grupos de nuevo ingreso, con un promedio de 55 alumnos por grupo. Durante 7 días, los profesores llevan a su grupo a un nivel académico propuesto en el diseño del curso. Al finalizar el curso se aplica el instrumento de medición a los mismos alumnos muestreados al inicio, es decir las mismas unidades experimentales. Se toman los resultados finales y se comienza el análisis de los datos pareados.

La hipótesis de la investigación se basa en la efectividad del curso propedéutico, siendo μ_1 el promedio de los resultados antes y μ_2 el promedio de los resultados posteriores al curso, se concluye que el parámetro de interés para la prueba estadística es $\mu_d = \mu_1 - \mu_2$. Con este parámetro, se construye que para comprobar que la efectividad del curso las hipótesis estadísticas son $H_0: \mu_d \geq 0$ y $H_1: \mu_d < 0$. Donde la hipótesis alterna es la que representa un cambio significativo en el promedio posterior al curso propedéutico con la cual se demuestra la efectividad.

Se analizarán las calificaciones y las diferencias de las calificaciones, antes y después a través de estadísticas gráficas, descriptivas e inferenciales. Se aplica la prueba de hipótesis de los datos pareados, además se construyen gráficos para su análisis e interpretación, dentro de los cuales están diagramas de cajas, histogramas y pruebas de normalidad. Se analizan los datos de los promedios finales del curso, así como la diferencia con los promedios iniciales. Además, se apoyan en estadísticos descriptivos como media, mediana, moda, coeficiente de variación, simetría, curtosis, entre otros; interpretando cada uno de ellos.

Participantes

La investigación se realiza con una muestra significativa, los sujetos de estudio son alumnos de nuevo ingreso al semestre enero junio 2023, que llevan su curso propedéutico en enero 2023. Los estudiantes son del programa de licenciatura de Ingeniero Industrial Administrador, de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

Técnica e Instrumento

La prueba de hipótesis estadística se realiza con los elementos como el parámetro de interés que es el promedio de la diferencia de los resultados de los exámenes antes y después del curso. Nivel de significancia de $\alpha=0.05$, siguiendo con el estadístico de prueba desarrollado por Student (1908). El examen que servirá como instrumento de medición, fue desarrollado por la academia de ciencias exactas del programa educativo de Ingeniero Industrial Administrador, el cual está formado por 20 reactivos que evalúan las destrezas del alumno.

Student (1908) desarrolló el procedimiento y base matemática para la prueba t pareada. En esta investigación utiliza un nivel de confianza del 95% en los resultados, una potencia de 80% en la prueba, como se recomiendan en estos estudios Allred et al. (2010); y un tamaño del efecto esperado, es decir, la diferencia media esperada entre las mediciones repetidas de al menos 1. El

tamaño de la muestra es calculado con la fórmula 1, donde $Z_{\alpha/2}$ representa el valor de la distribución normal estándar para un nivel de confianza de α , Z_{β} representa el valor de la distribución normal estándar para una potencia de prueba β para un error tipo II, d es la diferencia media esperada entre las mediciones, de acuerdo a los trabajos de Allred et al. (2010), Snowden et al. (2011) y Tarp et al. (2016).

$$n = \left(\frac{Z_{\alpha/2} + Z_{\beta}}{d} \right)^2 \quad (1)$$

Sustituyendo los valores solicitados $n = \left(\frac{1.96 + 0.84}{1} \right)^2 = 12.96$, es decir, que al menos se deberán estudiar 12 pares de datos. Para tomar como tamaño de muestra significativa en la distribución t-student la investigación trabajará con los resultados de 20 alumnos.

Procedimiento

El cuestionario se aplicó al inicio y al final del curso para analizar los resultados de los exámenes de los 20 sujetos de estudio. Cuidando la homogeneidad de los criterios de revisión y medición de los resultados, para así evitar la formación de bloques que conduzcan a crear agentes externos de variación.

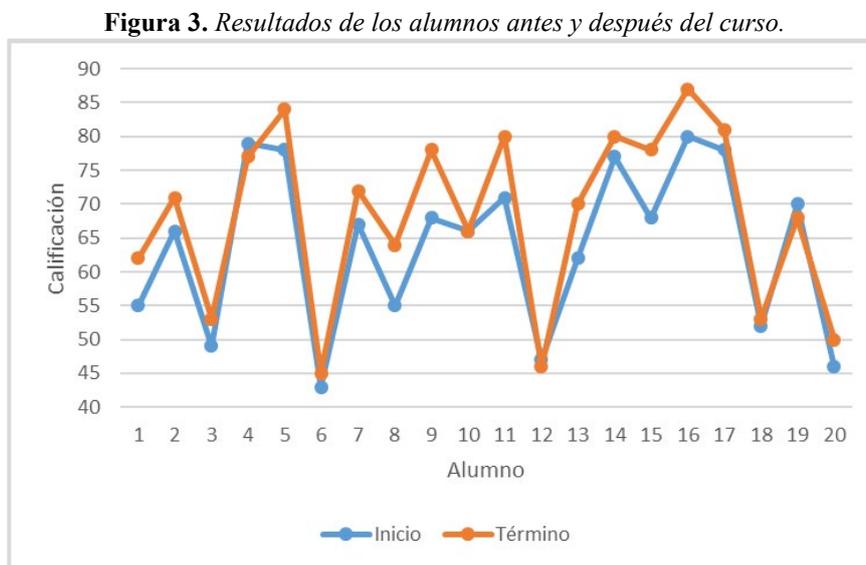
Siendo X la variable aleatoria discreta que representa la calificación de los alumnos en el examen, el promedio μ_1 representa la media poblacional desconocida de los alumnos al inicio del curso propedéutico, mientras que μ_2 representa la media poblacional desconocida de los alumnos después del curso. Student (1908) menciona que para que un curso sea efectivo tiene que dar los resultados esperados. La efectividad del curso se verá reflejada si y solo si los resultados de los alumnos son más altos que al inicio del curso, es decir $\mu_1 < \mu_2$. La diferencia poblacional μ_d representa esta diferencia del antes contra el después, por lo que $\mu_d = \mu_1 - \mu_2$. Con este supuesto, se propone la hipótesis nula $H_0: \mu_d \geq 0$, y la hipótesis alterna $H_1: \mu_d < 0$, siendo esta última la que representa un cambio significativo pues el promedio poblacional del examen después del curso es mayor que el del comienzo.

La prueba de hipótesis se realiza con un nivel de significancia de $\alpha=0.05$; el estadístico de prueba es el mostrado en la fórmula 2, y sigue una distribución t-student con $n-1$ grados de libertad. En este estadístico \bar{d} representa la diferencia promedio muestral de los $n=20$ sujetos de estudio y s_d la desviación estándar.

$$t_o = \frac{\bar{d} - \mu_d}{s_d / \sqrt{n}} \quad (2)$$

Resultados

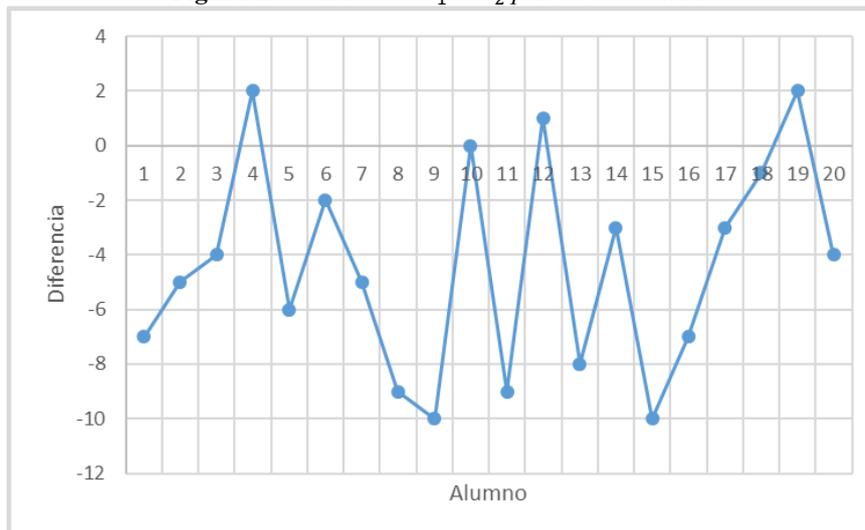
Analizando los resultados de la muestra de $n=20$ alumnos, se realizan los cálculos para obtener cuanta diferencia hay entre su calificación antes (x_1) y después del curso (x_2). Los resultados del muestreo se presentan en la Figura 3.



Se observa en la Figura 3 que las calificaciones al término del curso presentan un mejor resultado que al inicio. La estadística descriptiva de los 20 sujetos de estudio que se obtiene presenta que el promedio al inicio del curso es de 63.85 con una desviación estándar de 12.06 y un coeficiente de variación del 18.89%. En cambio, los resultados posteriores al curso presentan un promedio de 68.25, con una desviación estándar de 13.03 y un coeficiente de variación del 19.09%.

Se procede a calcular la diferencia obtenida, es decir obtener $d = x_1 - x_2$ para cada uno de los alumnos. Estas diferencias se presentan en la Figura 4. Dado que para ser efectivo el curso se deben obtener mejores calificaciones después del curso que antes del curso, esperamos que $x_1 < x_2$, por lo que las diferencias d esperadas son negativas. Estas diferencias negativas demuestran mejoría en el alumno. De la muestra seleccionada el 80% de los sujetos de estudio cumple con esta condición.

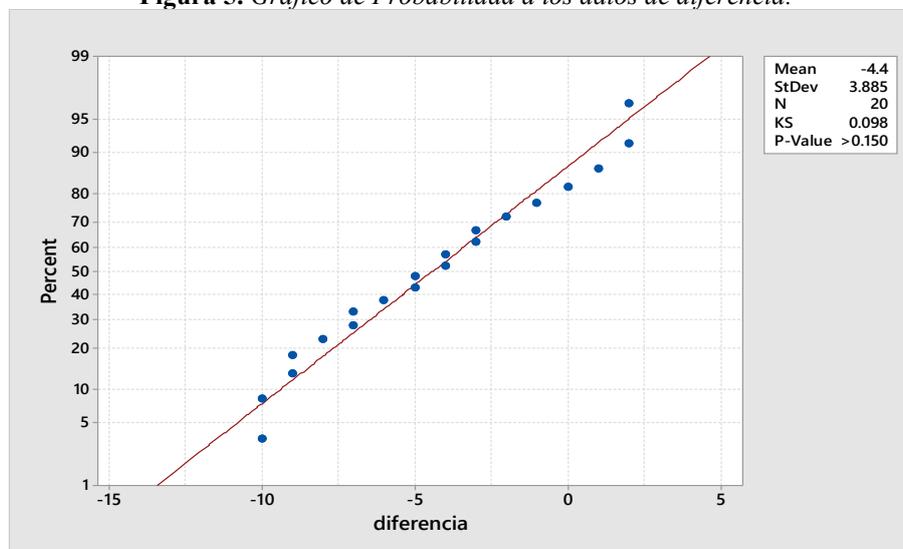
Figura 4. Valores $d = x_1 - x_2$ para cada alumno.



Además de observar aleatoriedad en los datos, una de las premisas en el trabajo de Student (1908), es la normalidad de los datos de las diferencias. Se procede a aplicar la prueba de Kolmogorov-Smirnov con soporte de Minitab y concluir si la muestra de datos sigue una distribución normal (Weber et al., 2018; Mohamad et al., 2016; Al-Isa, 2004). Ya que el valor p es mayor que 0.05, entonces no se rechaza la hipótesis nula de que los datos siguen una distribución normal.

En la Figura 5 se presenta el valor p , además del gráfico de la probabilidad normal de la diferencia de los datos. Se observa que los datos no presentan una desviación considerable a la línea de la distribución normal, sin tendencia o comportamientos extraños sin aleatoriedad.

Figura 5. Gráfico de Probabilidad a los datos de diferencia.



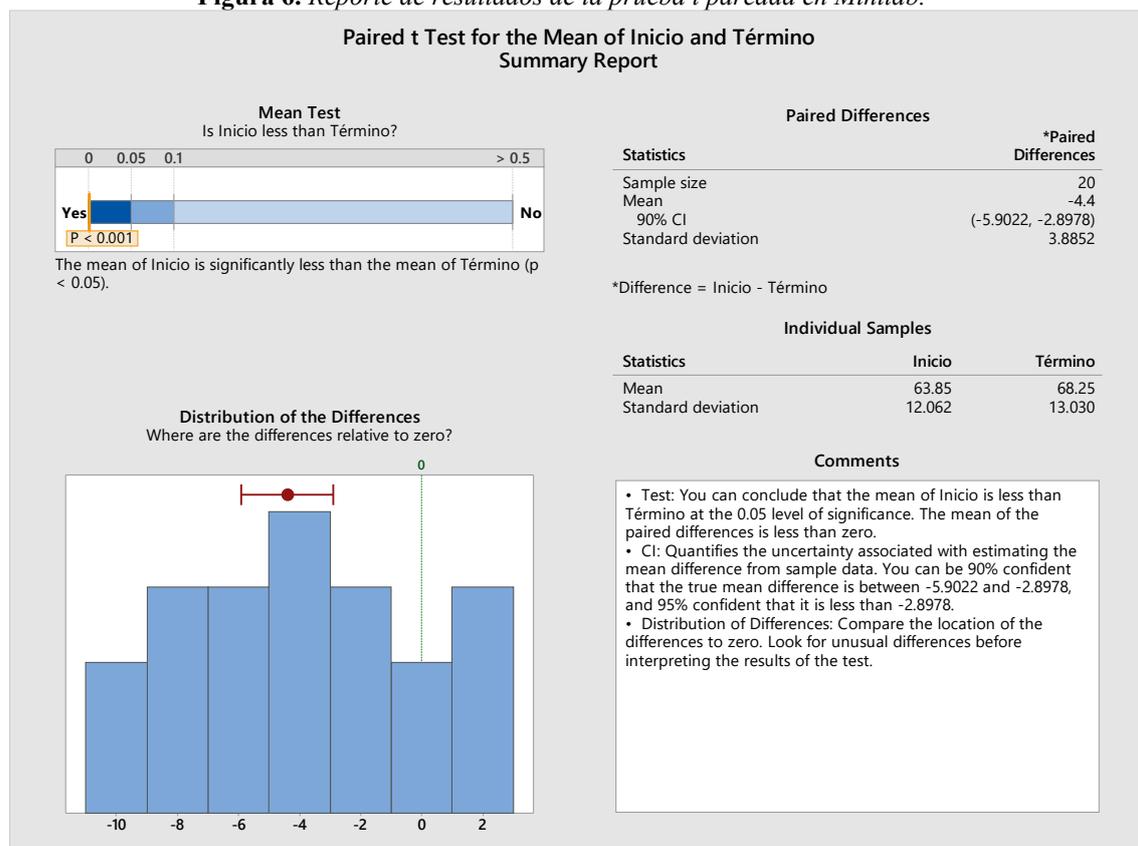
En la figura 5 se observa el promedio de las diferencias muestrales es de -4.4, es decir en promedio un alumno elevó su calificación 4.4 unidades del examen que presentó al inicio. La

desviación estándar muestral es de 3.885 con un estadístico de Kolmogorov-Smirnov de 0.098.

Siendo la hipótesis nula $H_0: \mu_d \geq 0$, y la hipótesis alterna $H_1: \mu_d < 0$, el cálculo del estadístico es $t_o = \frac{\bar{d} - \mu_d}{s_d/\sqrt{n}} = \frac{(-4.4) - (0)}{3.885/\sqrt{20}} = -5.06$. Este estadístico sigue una distribución t-student con $n-1=19$ grados de libertad con cola izquierda, por lo que $-t_{0.05,19} = -1.7291$. Con 95% de confianza existe evidencia significativa para rechazar H_0 , ya que $t_o = -5.06$ es menor a $-t_{0.05,19} = -1.7291$ y cae en zona de rechazo, pudiendo cometer el error Tipo I con una probabilidad $\alpha = 0.05$; por lo tanto, se puede afirmar al 95% que el curso propedéutico es efectivo.

Acerca de la prueba, como se observa en la Figura 6 generada en Minitab, se concluye que la calificación media de inicio es menor que la calificación media de término al nivel de significación 0.05; por lo tanto, la media de las diferencias emparejadas es menor que cero. El intervalo de confianza cuantifica la incertidumbre asociada a la estimación de la diferencia de medias a partir de los datos muestrales recabados. Con un 95% de confianza se afirma que la diferencia promedio esperada es inferior a -2,8978; es decir que se espera que como mínimo en promedio un alumno eleve 3 puntos su calificación con el curso. Por parte, de la distribución de las diferencias, se recomienda comparar la ubicación de las diferencias con respecto a cero, es decir, buscar diferencias inusuales antes de interpretar los resultados de la prueba.

Figura 6. Reporte de resultados de la prueba t pareada en Minitab.

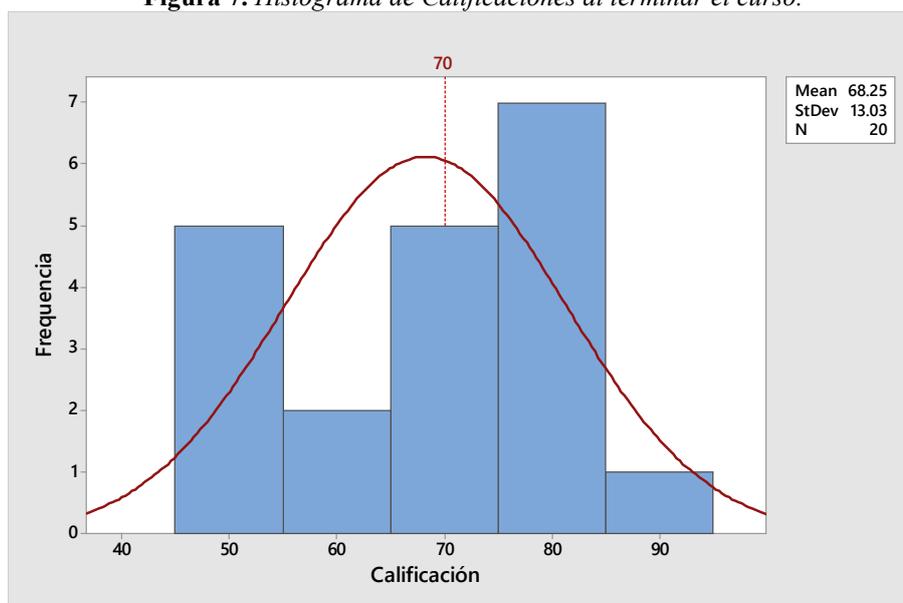


Elaboración del autor en Minitab.

Además, se observa la distribución de los datos de las diferencias, que presentan un comportamiento normal en el histograma, mostrando una clara diferencia en relación a un valor de 0, cargado a la izquierda hacia los valores negativos que significan mejoras en las calificaciones. En este mismo histograma se ubica en la parte superior la localización de la media muestral.

En la figura 7 se muestra la distribución de las calificaciones obtenidas en el examen al finalizar el curso. Tomando como referencia la línea de pase de 70, se observa que la mayoría de los datos al menos igualan un promedio de pase, es decir se tienen más calificaciones aprobatorias. El histograma presenta una asimetría a la izquierda o negativa, lo que se significa puntajes altos en el examen de término, por su sesgo a la izquierda.

Figura 7. Histograma de Calificaciones al terminar el curso.



Elaboración del autor en Minitab

Anteriormente, se mencionaron algunas de las estadísticas descriptivas de los datos de las calificaciones finales del curso. A continuación, en la figura 8 se observa el reporte de Minitab de esta variable. El promedio de calificaciones es de 68.25, con un coeficiente de variación del 19.09%. La calificación más baja obtenida es de 45 y la más alta de 87. Además, la muestra es trimodal ya que las calificaciones 53, 78 y 80 son las que más se repiten, con una frecuencia de 2 cada una. La curtosis es de -0.95, la cual mide el grado de apuntamiento de la distribución de la frecuencia respecto a la curva de distribución normal. Por el valor de la curtosis se le denomina platicúrtica a la distribución de las calificaciones al finalizar el curso.

Figura 8. Estadística Descriptiva de calificaciones finales

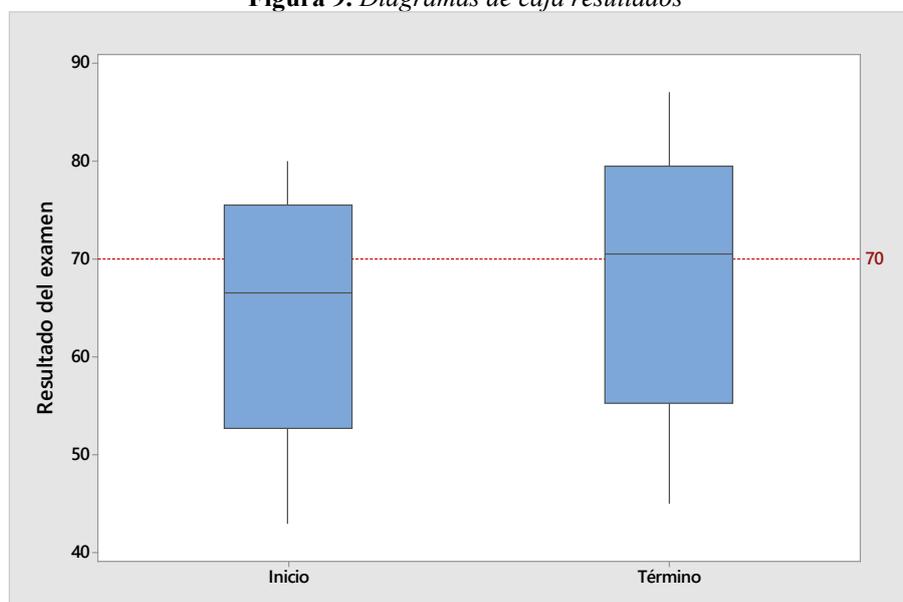
Descriptive Statistics: Término											
Variable	N	N*	Mean	SE Mean	StDev	Variance	CoefVar	Minimum	Q1	Median	Q3
Término	20	0	68.25	2.91	13.03	169.78	19.09	45.00	55.25	70.50	79.50
Variable	Maximum	Mode	N for		Mode	Kurtosis					
Término	87.00	53, 78, 80	2			-0.95					

Elaboración del autor en Minitab

En la figura 9 se presentan los diagramas de caja de los resultados antes y después del curso. Como se observa en la caja de la izquierda, las calificaciones al inicio del curso presentan calificaciones menores a 80, además que la mediana de 66.5 significa que el 50% de los alumnos muestreados tienen como máximo ésta calificación. Solo el 25% de los alumnos pasan del cuartil 3, es decir sobrepasan la calificación de 75.5. No se presentan valores atípicos, es decir cumplen con la distribución normal.

En la caja de la derecha, los datos de las calificaciones al finalizar el curso presentan mayor dispersión; esto se observa por el alargamiento de los bigotes y del rango intercuartil de la caja, es decir la altura. Se alcanza un nuevo valor máximo de 87, y el dato menor es 47. La mediana es 70.5 por lo que al menos el 50% del grupo aprobó el examen. Se observa cómo la caja derecha muestra resultados más altos que los de la izquierda; por lo que analítica y descriptivamente los resultados de los exámenes al finalizar el curso concluyen que fue efectivo el propedéutico.

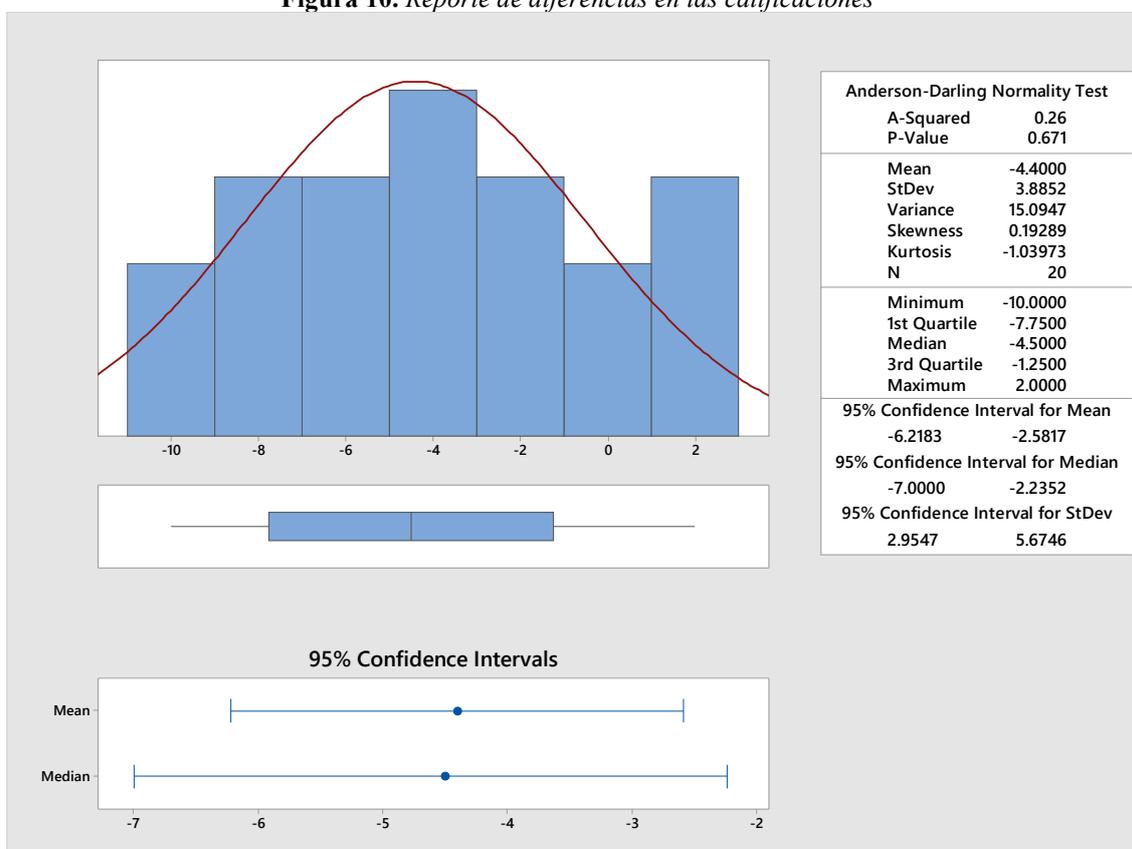
Se observa que el primer cuartil es de 55.25, apoyado por las estadísticas mostradas en la Figura 8. Esto afirma que el 25% de los alumnos obtienen 55.25 puntos en su calificación del examen al finalizar el curso propedéutico. Además, siendo el tercer cuartil 79.50 se concluye que el 25% de los alumnos por lo menos igualan o sobrepasan ésta calificación en su examen final.

Figura 9. Diagramas de caja resultados

Elaboración del autor en Minitab

En la figura 10, se muestra a un 95% de confianza que al menos un alumno mejore su calificación con 2 puntos y como máximo 6 puntos en promedio, al finalizar su curso propedéutico. Siendo un promedio de 4.4 la mejora en la calificación. Se comprueba la normalidad por las pruebas de Anderson-Darling con un valor p de 0.671. Con un sesgo a la izquierda con valor de 0.1918.

Figura 10. Reporte de diferencias en las calificaciones



Elaboración del autor en Minitab

En el reporte de la figura 10, se muestra el diagrama de caja de la mejoría en la calificación de los alumnos, medidos con la diferencia de calificaciones en sus exámenes. De la muestra se obtiene mejorías desde 2 hasta 10 puntos en la calificación. El 25% de los alumnos muestreados mejoraron en al menos 7 puntos su calificación, mientras que el 50% mejoraron en al menos 4 puntos.

Se presentan en la parte posterior al diagrama de caja, los gráficos del intervalo de confianza para la media y mediana poblacional. Con base en las $n=20$ muestras, se afirma con un 95% de confianza que la media de mejoría en un alumno al finalizar el curso propedéutico será entre 2.58 y 6.21 puntos. Además, la mediana del grupo, estará entre 2.23 y 7 puntos de mejoría en la calificación.

Discusión

La calificación promedio al inicio del curso propedéutico es de 63.85 es menor que al final de 68.25. Sin embargo, las evaluaciones finales presentan una desviación estándar mayor de 13.03, que aquellas obtenidas al inicio de 12.06. Además, los puntajes muestran valores más altos al final del curso que al inicio. La distribución de las notas en el examen final, muestran un coeficiente de asimetría negativa, lo que significa que existen puntajes altos. Las calificaciones se incrementaron entre 2 y 10 puntos, con un promedio de 4 puntos entre el inicio y el final. Finalmente, el curso propedéutico tuvo un impacto positivo en las calificaciones de los estudiantes, ya que se observa una mejora en el desempeño promedio y un mayor número de calificaciones aprobatorias al finalizar el curso.

Referencias

- Albarrak, A. I., Zakaria, N., Almulhem, J., Khan, S. A., & Karim, N. A. (2021). Modified team-based and blended learning perception: a cohort study among medical students at King Saud University. *BMC Medical Education*, 21, 1-8.
- Al-Isa (2004). Body mass index, overweight and obesity among Kuwaiti intermediate school adolescents aged 10-14 years. *Eur J Clin Nutr.* 2004 Sep;58(9):1273-7. doi: 10.1038/sj.ejcn.1601961. PMID: 15054423.
- Allred, Byers, & Sole (2010). The effect of music on postoperative pain and anxiety. *Pain Management Nursing*, 11(1), 15-25.
- Bloom, B. S. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives, the classification of educational Goals, Handbook I: Cognitive Domain*. New York: McKay.
- Garrison, D. R., & Kanuka, H. (2004). Blended Learning: Uncovering Its Transformative Potential in Higher Education. *The Internet and Higher Education*, 7, 95-105.
- González Palomo, I. G., Solís Peña, C., & García León, A. M. (2022). Análisis a Cursos en Línea para el Programa de Ingeniero Industrial Administrador con Tecnologías Digitales. *Vinculatégica EFAN*, 8(6), 1–11. <https://doi.org/10.29105/vtga8.6-357>
- Hansen, M. N., & Nielsen, B. (2019). *Testing and Paired Practical Guide*. Lindhardt og Ringhof.
- Keller, J. H., & Enders, C. K. (2018). *Applied statistics using R: A practical guide for students*. Sage Publications.
- Kirkpatrick, Donald, (1994). *Evaluating Training Programs*. San Francisco, CA: Berrett-Koehler Publishers.
- Mejía Cárdenas, G. A., & Mejía Vega, M. L. (2022). *Comparación del avance en el desarrollo psicomotor en niños entre 2 a 5 años con habilidades diferentes mediante la educación presencial y virtual del CEBE Santa Lucía*. Arequipa 2019-2020.
- Mohamad, El-Sherbeny, Bekhet (2016). The Effect of Vitamin D Supplementation on Glycemic Control and Lipid Profile in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus. *J Am Coll Nutr.*35(5):399-404. doi: 10.1080/07315724.2015.1026427. Epub 2015 Sep 21. PMID: 26391639.
- Navarrete, Manzanilla & Ocaña (2021). *La educación después de la pandemia: propuesta de implementación de un modelo de Educación Básica a Distancia*. Diálogos sobre educación. Temas actuales en investigación educativa, 12(22).
- Phillips, P. P. and Phillips, J.(2007). *The Value of Learning: How Organizations Capture Value and ROI and Translate them into Support, Improvement, and Funds*. San Francisco, CA: Pfeiffer.
- Saqr, M., Nouri, J., & Fors, U. (2019). Time to focus on the temporal dimension of learning: A learning analytics study of the temporal patterns of students' interactions and self-regulation. *International Journal of Technology Enhanced Learning*, 11(4), 398-412.
- Scriven, M. (1967). *The Methodology of Evaluation*. Perspectives of Curriculum Evaluation. Rand McNally and Company.

- Sharma, J.K. (2020). *Operations Research: Application and theory*. Trinity Press.
- Snowden, Steinman, Mochan, Grodstein, Prohaska, Thurman, & Anderson (2011). Effect of exercise on cognitive performance in community-dwelling older adults: Review of intervention trials and recommendations for public health practice and research. *Journal of the American Geriatrics Society*, 59(4), 704-716.
- Solís Peña, C., Hernández Ramos, J. M., & Palomo González, I. G. (2022). Retos del programa educativo ingeniero industrial administrador para el cumplimiento del mercado laboral ante la nueva era digital. *Vinculatégica EFAN*, 7(2), 15–32. <https://doi.org/10.29105/vtga7.1-81>
- Student (1908). The Probable Error of a Mean. *Biometrika*, 6, 1-25. <http://www.dcscience.net/Student-t-1908.pdf>
- Stufflebeam, D. L. (2003). *The CIPP model for evaluation*. In D. L. Stufflebeam & T. Kellaghan (Eds.), *The international handbook of educational evaluation* (Chapter 2). Boston, MA: Kluwer Academic Publishers.
- Tarp, J., Domazet, S. L., Froberg, K., Hillman, C. H., Andersen, L. B., & Bugge, A. (2016). *Effectiveness of a school-based physical activity intervention on cognitive performance in Danish adolescents: lcomotion—learning, cognition and motion—a cluster randomized controlled trial*. *PloS one*, 11(6), e0158087.
- Wang, R., Li, M., Liu, T., Li, X., Zhou, L., Tang, L., ... & Chen, T. (2022). Encapsulating carbon-coated nano zero-valent iron particles with biomass-derived carbon aerogel for efficient uranium extraction from uranium-containing wastewater. *Journal of Cleaner Production*, 364, 132654.
- Weber, Wegner & Wagner, Herbert. (2018). Physical performance in female handball players according to playing position. *German Journal of Exercise and Sport Research*. 48. 10.1007/s12662-018-0541-0.
- Williams, Peter y Chan Hellman (2004), Differences in Self-Regulation for Online Learning between First and Second Generation College Students, *Research in Higher Education*, vol. 45, núm. 1, pp. 71-82.



El perfil del emprendedor universitario y su influencia para el desarrollo económico regional en el estado de Guerrero

(The profile of the university entrepreneur and its influence for regional economic development in the state of Guerrero)

Rubén Hernández-Chavarría¹; Citlalli Arroyo-Rosas² y
Gabriela del Carmen Rivero-Solana³

¹ Universidad Autónoma de Guerrero–Facultad de Contaduría y Administración (México),
rhernandezc@uagrovirtual.mx, <https://orcid.org/0000-0002-6587-1099>

² Universidad Autónoma de Guerrero–Facultad de Contaduría y Administración (México),
m.direcciondeorganizaciones@uagro.mx, <https://orcid.org/0009-0005-3826-5252>

³ Universidad Autónoma de Guerrero–Facultad de Contaduría y Administración (México),
grveros@uagrovirtual.mx, <https://orcid.org/0000-0002-8683-0317>

Información revisada por pares

Fecha de recepción: 17 de abril del 2023

Fecha de aceptación: 24 de mayo del 2023

Fecha de publicación en línea: 31 de mayo del 2024

DOI: <https://doi.org/10.29105/vtga10.3-496>

Resumen

En el estudio se analiza las capacidades para desarrollar proyectos de emprendimiento social a un grupo de estudiantes universitarios guerrerenses. El método fue cuantitativo con un diseño descriptivo no experimental en una muestra de 194 estudiantes de las carreras de contaduría y administración. Para dar sustento a la investigación se utilizó una encuesta y entrevistas. Los resultados evidencian la necesidad de adecuar los programas educativos a la nueva normalidad generada por el Covid- 19, ya que, a pesar de los desafíos por atender los problemas del entorno, todavía existe la influencia de ver oportunidades de emprendimiento con las competencias adquiridas del estudiantado con posibilidades de mejorar los niveles competitivos de la región. En conclusión, el perfil del emprendedor sobre la intención de desarrollar proyectos sobre una economía social y sustentable es moderado, lo que demuestra que es necesario reforzar el nivel de orientación e iniciativas que impulsen el emprendimiento social.

Palabras clave: Educación, emprendimiento social, desarrollo económico.

Códigos JEL: A22, M10, M13

Abstract

The study analyzes the capacities to develop social entrepreneurship projects in a group of university students from Guerrero. The method was quantitative with a non-experimental descriptive design in a sample of 194 students from the accounting and administration careers. To support the research, a survey and interviews were used. The results show the need to adapt educational programs to the new normality generated by Covid-19, since, despite the challenges of addressing environmental problems, there is still the influence of seeing entrepreneurship opportunities with the skills acquired from student body with possibilities of improving the competitive levels of the region. In conclusion, the profile of the entrepreneur regarding the intention to develop projects on a social and sustainable economy is moderate, which shows that it is necessary to reinforce the level of orientation and initiatives that promote social entrepreneurship.

Key words: Education, social entrepreneurship, economic development

JEL Codes: A22, M10, M13

Introducción

Una sociedad cada vez más globalizada se caracteriza por la lejanía de resolver los problemas sociales, por ejemplo, la pobreza o exclusión social (Santos, et al., 2013). En este contexto, los estudiantes universitarios deben tener el interés de emprender negocios sociales y sustentables. El proceso de enseñanza aprendizaje es hoy en día dinámico y cambiante, por lo que es importante generar conocimiento a la satisfacción de necesidades actuales, garantizando la sostenibilidad entre el crecimiento económico, la conservación de los recursos naturales y el mejoramiento de la calidad de vida. Debido a esto, el emprendimiento sigue siendo una estrategia para mejorar el nivel de competitividad con impacto social. A raíz de esto, surge la necesidad de orientar a las futuras generaciones de proponer posibles soluciones con base en los conocimientos adquiridos durante su formación profesional educativa.

Con base en lo anterior, Sierra (2016) considera que la sostenibilidad es fuente de desarrollo educativo, en este sentido se comprende que efectivamente la formación integral educativa requiere la atención adecuada de orientación y acompañamiento. En opinión de Chirinos et al. (2016) las universidades son clave para orientar hacia el emprendimiento como pilar fundamental. Es posible decir que la influencia del sector educativo debe impulsar el emprendimiento con base en los conocimientos técnicos para hacer el bien común, y visto de otra forma las carreras de negocios llevan la ventaja de poseer los elementos suficientes para desarrollar ideas o proyectos sociales sostenibles, por ejemplo, un estudiante de contaduría que conoce el proceso de la información financiera puede dirigir o iniciar una organización empresarial, evidentemente si considera como base la economía social para resolver algún problema, sería un emprendedor social.

Sebastián y Arroyo (2018) consideran que el emprendedor social es el que actúa como líder y agente de cambio, en efecto, son aquellas personas que tienen el interés de crear valor social sostenible para contribuir y dar soluciones con impacto social. Y, para hacer un acercamiento al concepto, se tiene claramente definido el concepto, que es en atender las problemáticas sociales y económicas. En pocas palabras, los emprendedores sociales son personas innovadoras y agentes de cambio ante los principales problemas sociales del entorno (Ashoka, s.f.).

Ahora bien, los esfuerzos que hacen las escuelas de negocios son en promover el emprendimiento, tal como lo afirman García et al. (2019) que “es necesario asegurar la enseñanza y el aprendizaje del emprendimiento en todas las carreras y en todas las asignaturas” (p.80). Igualmente, Galindo et al. (2016) han considerado que el emprendimiento con optimización de recursos disponibles sigue siendo factor fundamental para el desarrollo económico. Es decir, el sector educativo universitario debe hacer hincapié en reforzar los esfuerzos sobre la educación hacia la

sustentabilidad sobre el actual modelo económico en desarrollo (Monforte et al., 2017).

De acuerdo con Martínez et al. (2020), es necesario implementar un aprendizaje sobre los objetivos sustentables, a raíz de esto, se identifican áreas de oportunidad con respecto a la conservación y protección de los recursos naturales disponibles, de esta manera se puede lograr la incorporación e inclusión de la sociedad hacia el desarrollo económico, además, la forma de hacer negocios es dinámica y cambiante, pongamos por caso que durante la pandemia por el Covid-19 la distribución de bienes y servicios en su mayoría se adaptaron con las herramientas tecnológicas y otras crearon conciencia de los hábitos de salud y bienestar social, sumando esto el interés por la conservación de los recursos naturales, y así otros factores importantes que han concientizado a la mayoría de las personas para mejorar la calidad de vida. En general, es posible que las futuras generaciones puedan implementar mejores estrategias para mejorar el entorno, en este caso en el estado de Guerrero, región centro – sur de México, donde las principales áreas de oportunidad son impulsar el crecimiento económico social.

Los indicadores económicos en Guerrero tuvieron un avance significativo sobre la tasa de ocupación de la población económicamente activa según datos del INEGI (2002), pero desde esta perspectiva el sector informal y la creación de negocios con relación al desarrollo sustentable con impacto social sigue siendo un reto. Sin lugar a duda, la educación formativa es la clave para el desarrollo social y económico. De esta manera el presente trabajo pretende conocer las capacidades de estudiantes universitarios para desarrollar proyectos de emprendimiento específicamente en la cuestión social con base en los conocimientos adquiridos durante la carrera de contaduría y administración de la Universidad Autónoma de Guerrero. Cabe mencionar que se tomó dichos programas académicos debido al perfil de egreso, así como los objetivos que se abordan en plan de estudio, por ejemplo, la gestión y desarrollo empresarial para fortalecer la economía del estado.

Por otra parte, la economía social y solidaria es una forma de ver la riqueza de manera incluyente y colaborativa, por ejemplo, Rojas (2019) en su trabajo de investigación sobre la economía social refiere a que son las nuevas formas de organización social para la producción, distribución y consumo de bienes y servicios socialmente necesarios, además destaca la necesidad de impulsar el emprendimiento social en México. Además, la Asamblea General de las Naciones Unidas aprobó una resolución sobre la economía social y solidaria para el desarrollo sostenible.

Con base en lo anterior se plantea la pregunta de investigación: ¿Cuál es la percepción del estudiantado universitario sobre los nuevos modelos de negocios con impacto social y sustentable? Responder a esta interrogante se tendrá una idea sobre la importancia de la formación profesional que le atribuyen a una región de México donde el nivel competitivo sigue siendo menor, como es el estado de Guerrero, además de conocer las actitudes y el nivel de conocimiento que se están adquiriendo en

estudiantes de la carrera de administración y conocer las necesidades para impulsar el emprendimiento social. Arancibia et al. (2020) afirman que las universidades relacionadas a los negocios deben ofrecer una educación adecuada con base en la región donde se ubica, específicamente al emprendimiento.

Método

Se elaboró un instrumento que contiene una serie de preguntas referentes al desarrollo económico regional y la naturaleza de las variables fue con un enfoque cuantitativo. De esta manera, se presenta una hipótesis de acuerdo con los datos recabados: comprobar si la educación formativa está relacionada con la intención de emprender proyectos sobre una economía social. La hipótesis nula es la siguiente: se presenta la afirmación de que no existe asociación entre las variables, y en la hipótesis alternativa se afirma que hay algún grado de relación entre las variables. También, se les preguntó de manera abierta sobre las oportunidades del emprendimiento social en la región donde son originarios los sujetos de estudio. El diseño de las preguntas fue con base a la teoría conceptual de la economía social y solidaria. Por lo anterior, el objetivo de este artículo fue analizar el perfil del emprendedor con base en su educación formativa como profesionistas e identificar las áreas de oportunidad sobre el programa educativo. El método fue cuantitativo con un diseño descriptivo no experimental en una muestra por conveniencia de 194 estudiantes de las carreras de contaduría y administración de la Universidad Autónoma de Guerrero, con el propósito orientarlos a modelos de negocios con tendencia de opciones de resolver problemáticas del entorno en dicha entidad federativa.

El cuestionario fue con base de un estudio realizado por Ocampo (2016) sobre: “El emprendimiento social en la formación integral”, para centrar la percepción que tienen los estudiantes universitarios. El cuestionario consta de ocho preguntas organizadas en dos secciones: cuatro sobre la intención de emprender de acuerdo con el entorno y los demás sobre la actitud de emprender.

Y, para llegar al objetivo del estudio y observar el contexto social, es decir, qué nivel de confianza tienen los estudiantes para alcanzar las posibilidades de emprender. Por lo anterior, resulta importante preguntar: ¿Cuál es la influencia del estudiantado con los conocimientos adquiridos durante su formación profesional para elaborar proyectos de emprendimiento social en alguna región del estado de Guerrero? Derivado de lo anterior, se presenta los estadísticos descriptivos de acuerdo con las variables dependientes del sexo y las variables dependientes la actitud de emprendimiento o la intención emprendedora.

Resultados descriptivos

En la ciudad de Acapulco de Juárez del estado de Guerrero se centra la mayor actividad económica, de tal manera que la mayoría de las facultades y escuelas de nivel superior se encuentran en esta región. La ubicación geográfica permite estratégicamente ser una vía de comunicación hacia el comercio, por ejemplo, la oportunidad de fortalecer la vía marítima hacia el océano pacífico para las exportaciones e importaciones, así como los recursos naturales que existen en las diferentes regiones y el capital humano que se profesionaliza. De esta manera, se hace una caracterización de las y los encuestados (tabla 1).

Clasificación		Frecuencia	Porcentaje
Sexo	Mujeres	124	63.9
	Hombres	70	36.1
	Total	194	100
Edad	De 18 a 20 años	113	58.2
	De 21 a 23 años	79	40.7
	De 24 años en adelante	2	1.1
	Total	194	100
Nivel socioeconómico	Alto	0	0
	Medio	93	47.9
	Bajo	101	52.1
	Total	194	100
Escolaridad máxima de padres o tutores	No tienen estudios	5	2
	Primaria	4	3
	Secundaria	73	37.6
	Preparatorio o bachillerato	24	12.4
	Licenciatura	88	45
	Posgrado	0	0
	Total	194	100

Desde esta perspectiva el estadístico descriptivo hace mención el sexo del estudiante como la variable independiente, y como variable dependiente la intención de emprender, en este caso con base en el impacto social en el estado, como opción de contrarrestar los problemas y fenómenos sociales. A continuación, se presenta la hipótesis: se afirma que no existe influencia entre las dos variables, y la hipótesis alternativa se afirma que existe relación entre las dos variables, hay medidas significativamente distintas, como se observa en la tabla 2. Es importante mencionar que el 60% de las mujeres trabajan y estudian, tomando en cuenta que el 70% de las estudiantes provienen de diferentes regiones del estado de Guerrero: centro, montaña, tierra caliente, costa chica, costa grande, la cierra y de la región norte.

Tabla 2. *Análisis descriptivos de intención de emprender*

	N	Media	Desviación estándar	Error estándar	95% de intervalo de conf. para la media		Mínimo	Máximo
					Lim inf.	Lim sup.		
Hombre	70	3.50	1.113	.133	3.23	3.77	1	5
Mujer	124	3.76	.932	.084	3.59	3.92	1	5
Total	194	3.66	1.006	.072	3.52	3.81	1	5

Nota: El análisis de los indicadores descriptivos que influyen el tipo de sexo de estudiantes sobre la intención de emprender.

Elaboración propia con base en SPSS.

De acuerdo con las respuestas se muestra significativamente que existe una asociación de la intención por emprender con base en los estadísticos descriptivos, sin embargo, no es suficiente la medición la relación de las dos variables, aun así, se muestra una tendencia moderada de la intención prometedora de emprendimiento en las mujeres, posiblemente porque son las más interesadas en emprender un negocio. Entonces se acepta la hipótesis alternativa con lo que se afirma que las mujeres estudiantes influyen con relación a la intención de emprender.

El siguiente paso fue el análisis de varianza (ANOVA) de un factor, en este caso será el sexo del estudiante: hombre o mujer que es una variable de agrupación. El nivel de significancia es mayor a 0.05, es decir, no existen diferencias significativas, como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla3. *Análisis de varianza (ANOVA de un factor) por la intención de emprender.*

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Significancia
Entre grupos	2.980	1	2.980	2.976	.086
Dentro de grupos	192.242	192	1.001		
Total	195.222	193			

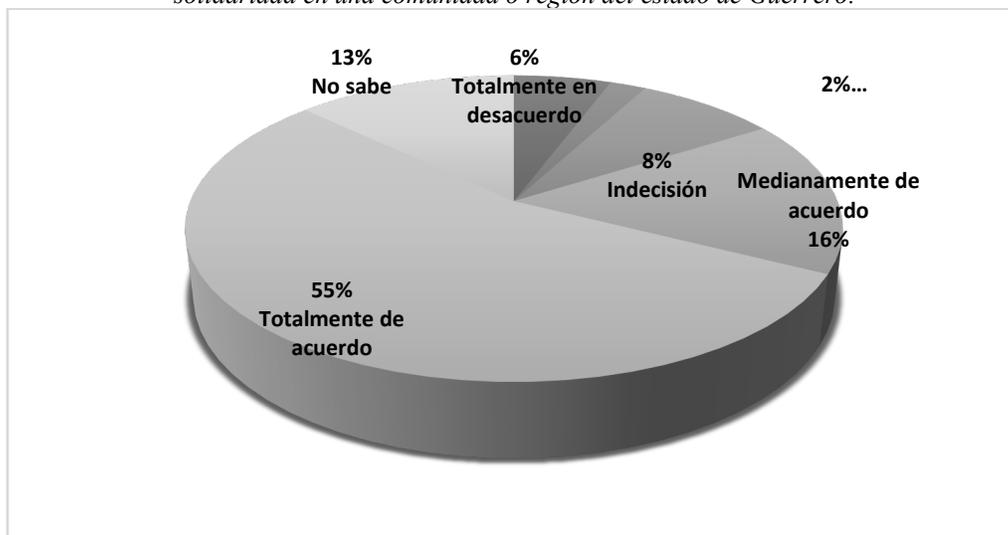
Nota: Indicadores de varianzas de que existen diferencias significativas.

Ahora bien, la intención emprendedora deriva de la convicción y las actitudes, para Sánchez et al. (2023) la actitud emprendedora tiene una influencia positiva y significativa. Estudios recientes sobre el emprendimiento social desde la educación superior hablan que es una solución a las problemas comunes como una determinante del incremento sostenido de bienestar social que el conocimiento del entorno permite contextualizar las intenciones del emprendimiento social Sánchez et al. (2023) y, desde esta perspectiva las escuelas y facultades de negocios impulsan el emprendimiento en sus planes de estudios llevando asignaturas con proyectos, fomentando la

creación de empresas y generación de empleos, pero hoy en día surge la necesidad también de concientizar hacia los objetivos sociales y sustentables con base en el trabajo colaborativo.

Con respecto a la figura 1, se pretende conocer que tan de acuerdo están en tener su propia empresa u organización (cooperativas, asociaciones o empresas sociales y sustentables. A raíz de esta pregunta, también se les cuestionó sobre los modelos de negocios, a lo que manifiestan que conocen las soluciones de las problemáticas del entorno, pero consideran que es complejo desarrollar este tipo de emprendimiento en la región por las condiciones seguridad, sin embargo, consideran que es un área de oportunidad de un estado que tanto hace falta para mejorar la calidad de vida.

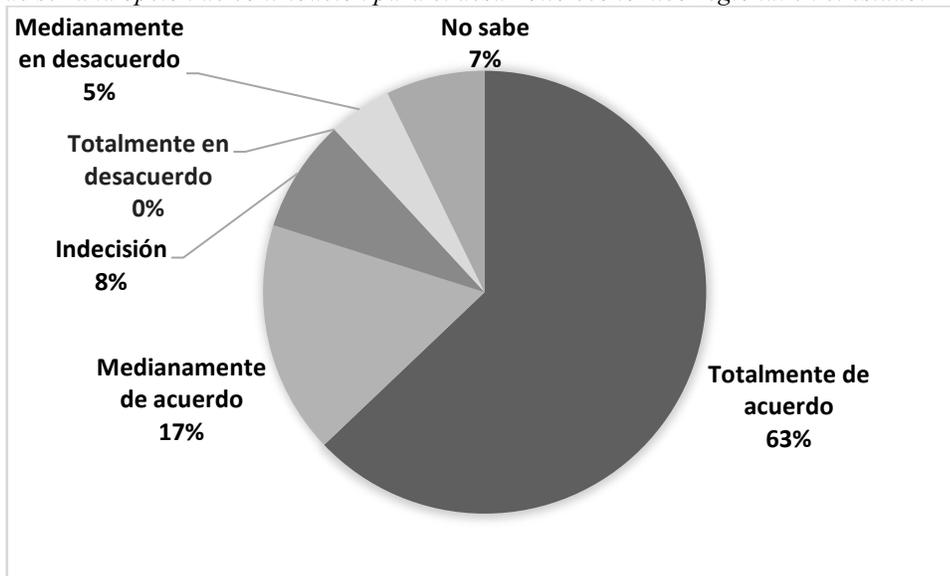
Figura 1. *Respuestas de que si prefieren crear una organización con fines sociales y fomentar la solidaridad en una comunidad o región del estado de Guerrero.*



Nota: Estadísticas sobre la variable de intención emprendedora.

Las personas asalariadas de manera frecuente requieren de un aumento, especialmente a estudiantes que trabajan y estudian, sobre todo las mujeres, ya que ellas manifiestan ideas de negocios. Entonces, surge la necesidad de cubrir las necesidades básicas, pero llama la atención que hablan sobre el trabajo colaborativo, de ahí surge el interés de realizar este estudio. La figura 2, se pretende conocer la intención de contribuir al desarrollo económico y regional del estado, como se muestra en seguida.

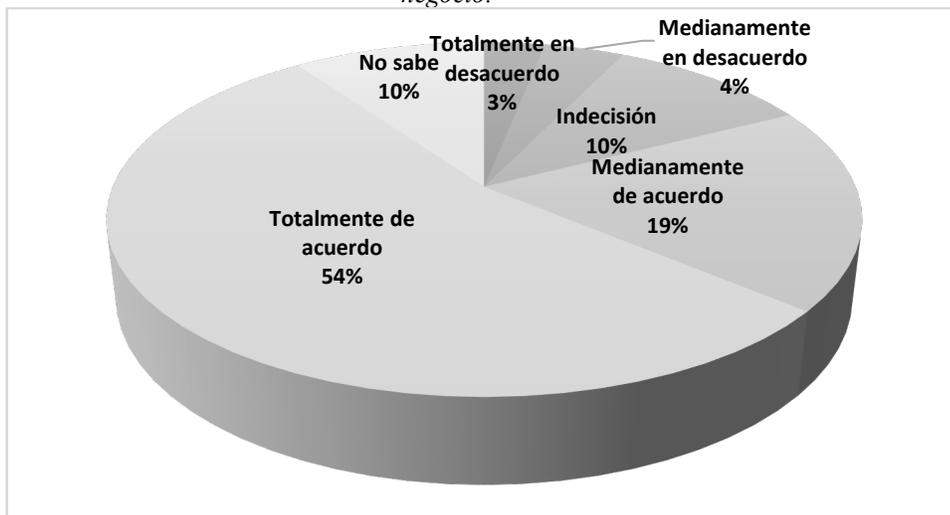
Figura 2. Respuestas de que si el iniciar un negocio con base en una economía social y solidaria puede ser una opción de contribución para el desarrollo económico regional en el estado.



Nota: Estadísticas sobre la intención de emprender proyectos con impacto social.

Ahora bien, la figura 3 muestra la actitud o disposición por ser agente de cambio para crear un negocio socialmente útil y rentable, esto es importante conocer la disposición del estudiantado porque se presume que la mayoría tiene limitaciones sociales y económicas, por lo que se pudiera trabajar la parte de automotivación en un futuro, debido a la deserción en algunos casos de parte de ellos.

Figura 3. Respuestas de que están dispuestos hacer sacrificios personales para conseguir tener un negocio.

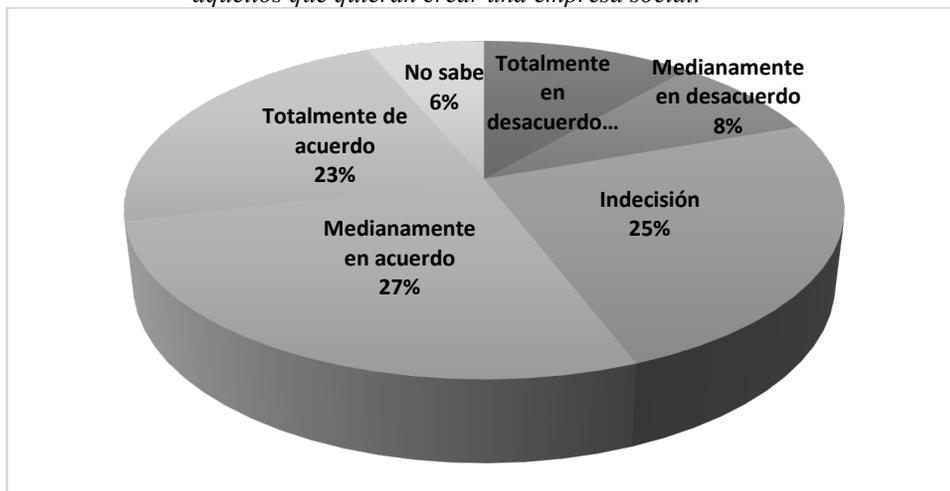


Nota: Estadísticas sobre la variable de actitud emprendedora.

Las figuras 4 y 5 están asociadas también a la actitud sobre la complejidad del contexto del estado de Guerrero, con las respuestas se percibe que a pesar de los diversos factores que puedan

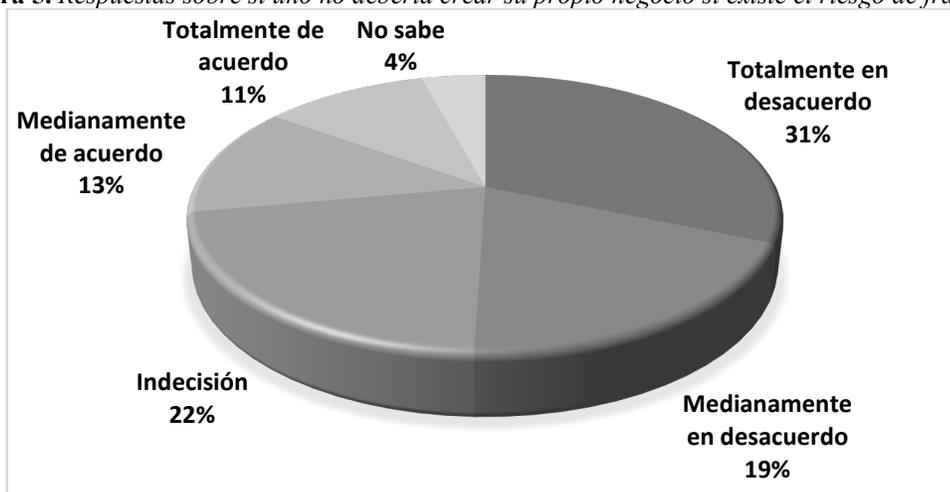
afectar o limitar iniciar un negocio los participantes manifiestan que están dispuestos asumir el riesgo.

Figura 4. *Respuestas sobre el clima económico en el estado de Guerrero de que no es favorable para aquellos que quieran crear una empresa social.*



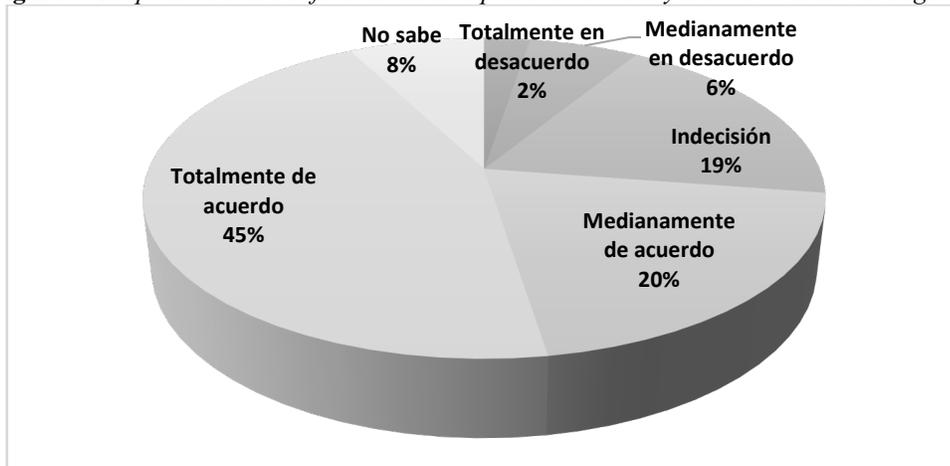
Nota: Estadísticas sobre la variable de actitud del entorno.

Figura 5. *Respuestas sobre si uno no debería crear su propio negocio si existe el riesgo de fracasar.*



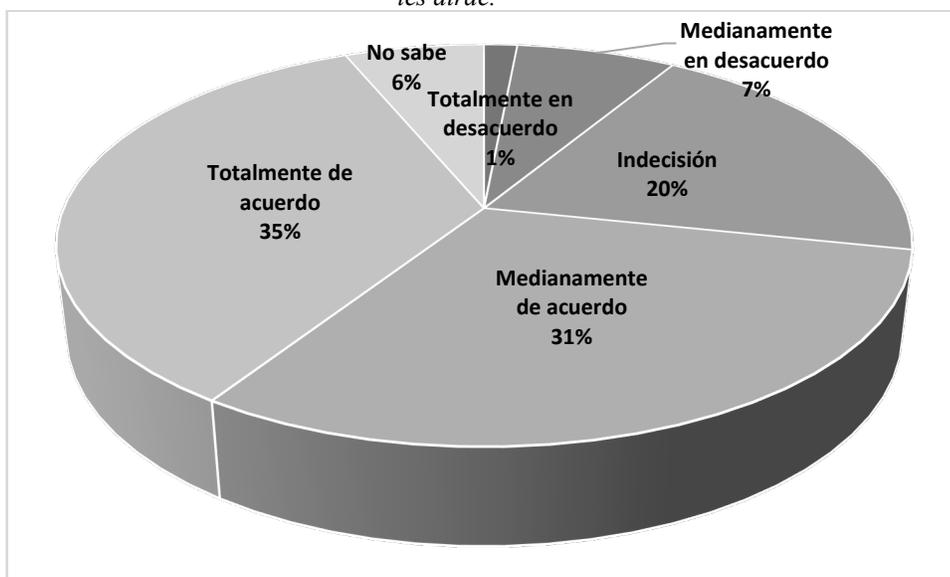
Nota: Estadísticas sobre la variable d actitud del entorno.

Figura 6. Respuestas sobre si frecuentemente piensan en ideas y modos de crear un negocio.



Nota: Estadísticas sobre la variable de intención emprendedora.

Figura 7. Respuesta sobre si tienen la idea de tener un negocio con alto riesgo y con beneficios que les atrae.



Nota: Estadísticas sobre la variable de intención emprendedora.

Finalmente, para efectos de realizar estudios más profundos sobre el tema solamente se tomaron preguntas más relevantes y significativas, debido a esto las figuras 6 y 7 reflejan la disposición de asumir riesgos, por lo que es necesario aprovechar en darles las herramientas y vincularlos al ambiente empresarial ya que continuamente piensan en hacer negocios. Con este trabajo se pretende tener una idea de promover el emprendimiento social y sustentable de acuerdo con los modelos de negocios existentes, además, de la necesidad de mejorar la competitividad en el estado de Guerrero y contrarrestar la falta de oportunidades laborales. En las entrevistas abiertas manifiestan que sus comunidades o pueblos originarios hay necesidades por atender y que representan opciones

de oportunidades para hacer negocios con impacto social, sin embargo, debido a los fenómenos sociales que aquejan a la sociedad no es posible materializar las ideas de emprendimiento.

Por último, se les entrevistó de manera personal con respecto a las limitaciones del emprendimiento en su comunidad o lugar de origen, especialmente para aquellos estudiantes foráneos. Del emprendimiento social, ¿qué tanto genera la intención de ayudar a la comunidad o pueblo de origen con base en la economía social o solidaria? El resultado, al parecer es la creación de cooperativas como solución, pero desconocen el mecanismo de operatividad y los requisitos para constituirlos, otros comentan que hay mucho potencial del sector primario pero que no ha sido aprovechado en su totalidad, por ejemplo, los que son originarios de la región de la costa chica, dicen que la agricultura es una de las principales actividades económicas, como son; la Jamaica, el maíz, la papaya, el plátano, entre otras. Es decir, conocen bien la fuente de riqueza para poder comercializar o distribuir.

Con base en lo anterior, al analizar las principales respuestas de los estudiantes, se pueden hacer distintas afirmaciones en cuanto a la intención de emprender modelos de negocios con impacto social, que desconocen los procesos de gestión para iniciar un negocio con base en la propiedad colectiva de los bienes, otro de los datos de la entrevista abierta fue que el trabajo colaborativo es una cultura que se tiene, pero no ha sido capitalizada. En general, hace falta impulsar el emprendimiento con base en una economía social y solidaria, es decir, el cambio de paradigma hacia el bien común.

Discusión

Como se menciona, la formación profesional del estudiantado tiene similitud en el quehacer del emprendimiento social, el trabajo permitió obtener información sobre las posibles soluciones que puedan realizar sobre los problemas sociales, como lo mencionan Sánchez et al. (2023). También, reconocer el contexto de las y los estudiantes sobre la intención de que mejorar su calidad de vida, porque la casa de estudios se encuentra en el estado de Guerrero los niveles de competitividad son escasos, por eso, las ideas de negocios con impacto social deben de ser valoradas, principalmente, porque la mayoría del estudiantado son de escasos recursos económicos.

Analizando lo referente al interés de emprender de negocios que son socialmente útiles, se percibe que es suficiente el conocimiento que adquieren durante su formación profesional. Por otra parte, es importante señalar que los programas educativos deben de rediseñarse al contexto del emprendimiento, debido a la nueva forma de hacer negocios ya que después de la crisis de salud por el Covid-19 surgieron tendencias. Sin embargo, la adaptabilidad y la capacidad aún no se identifica, es decir, no se garantiza que al terminar los estudios universitarios puedan retomar la idea de emprender y esto es preocupante. Ahora bien, lo referente a la sustentabilidad no hay suficiente

orientación para dar soluciones a los problemas del entorno desde una perspectiva contable y administrativa.

Ante el escenario incierto por la nueva normalidad originada por el Covid-19 es necesario adaptar los planes de estudios, además, iniciar la incubación y acompañamiento. De esta manera, se puede mejorar la calidad de vida, contribuir al desarrollo social y económico de las diferentes regiones del estado de Guerrero que tanto hace falta hoy en día debido a los fenómenos sociales. Se considera entonces la importancia de reconocer a las y los estudiantes participantes sobre el perfil universitario para el desarrollo con aspectos sociales y económicos, además de la intención que les permite tener certeza de que los conocimientos que adquieren en la casa de estudios pueden aplicarlos, por lo general se les ve la actitud y perseverancia de progresar, a pesar de las limitaciones. Es importante establecer políticas públicas adecuadas al contexto, apoyar con temas de educación hacia el emprendimiento social, por lo tanto, debe ser atendida desde perspectivas diferentes y ser alineadas a las problemáticas sociales, cabe hacer mención que el perfil de egreso de la carrera de administración está enfocada al sector privado, es decir, a la rentabilidad, generación de riqueza y satisfacción de los consumidores o usuarios de bienes y servicios con base en la globalización, se puede interpretar entonces la posibilidad de establecer una oportunidad para orientarlos también hacia el bien común. En este sentido, se debe señalar que no nada más las escuelas y facultades de negocios deben estar interesadas en impulsar la economía social y solidaria, sino también, con otras carreras, ya que las necesidades por hacer el bien común debe ser parte de la formación integral, con este trabajo se pretende iniciar proyectos que vinculen otras carreras de la misma universidad guerrerense. Aunado a lo anterior, es posible generar soluciones para

Finalmente, es posible concluir que el perfil del emprendedor sobre la actitud e intención de desarrollar proyectos sobre una economía social y sustentable es moderado, lo que demuestra que es necesario reforzar el nivel de orientación e iniciativas que impulsen el emprendimiento social. También es necesario ampliar la muestra representativa de diferentes carreras universitarias, es decir, estudios más profundos, realizar un comparativo con de grados más avanzados, y así, poder comprender la relevancia del emprendimiento social, porque una cosa es tener la idea y otra es enfrentar los desafíos de la globalización y la atención a las problemáticas sociales.

Referencias

- Ashoka (s.f.). *Todo el mundo puede ser impulsor de cambios*. <http://www.fundacionseres.org/Lists/ONLs/Attachments/15/Resumen%20de%20AShoka.pdf>
- Arancibia del Carpio, Juan Carlos, Bustillo Moscoso, Gladys, y Cuellar, Miguel Ángel. (2020). Perfil emprendedor del estudiante de la facultad de ciencias económicas y empresariales de la USFX. *Revista Investigación y Negocios*, 13(22), 88-102. Recuperado en 23 de abril de 2023,

- de http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2521-27372020000200009&lng=es&tlng=es
- Chirinos Araque, Y.V., y Pérez Peralta, C. M. (2016). La responsabilidad social universitaria: emprendimiento sostenible como impacto de intervención en comunidades vulnerables. *Revista Escuela de administración de negocios*, (81), 91-110. <https://doi.org/10.21158/01208160.n81.2016.1560>
- Galindo-Martín, M. Á., Méndez-Picazo, M. T., y Castaño-Martínez, M. S. (2016). Crecimiento, progreso económico y emprendimiento. *Journal of innovation & knowledge*, 1(1), 62-68. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jik.2016.01.006>
- García, G. M., Hartmann, A. M., y Martínez, G. M. F. (2019). Declaraciones institucionales y percepciones individuales sobre la sustentabilidad en escuelas de negocios mexicanas. *Contaduría y administración*, 62(1), 5-24. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cya.2016.04.006>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2022). Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, Nueva Edición Guerrero Primer Trimestre 2021. Comunicado de Prensa. Recuperado en: https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2022/enoent/enoe_ie2022_05_Gro.docx
- Monforte García, Gabriela, Hartmann, Andreas Michael, y Farías Martínez, Gabriela María (2017). *Declaraciones institucionales y percepciones individuales sobre la sustentabilidad en escuelas de negocios mexicanas. Contaduría y Administración*, 62(1).5-24. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=39554719002>
- Martínez, N. M., Castro, E. M. L., y Vicarte, G. V. S. (2020). Percepción de los estudiantes de la Licenciatura en Contaduría de una universidad pública mexicana, respecto al desarrollo sostenible y su relación con su perfil profesional. Recuperado de: <https://www.uv.mx/iiesca/files/2021/03/05CA2020-02.pdf>
- Ocampo Eljaiek, D. R. (2016). El emprendimiento social en la formación integral. *Revista EAN*, (81), 175-190.
- Rojas Herrera, J. J. (2019). Aproximación sociológica al significado de los términos: economía popular, economía social y economía solidaria en México. *Áreas. Revista Internacional de Ciencias Sociales*, (39), 61-73. <https://doi.org/10.6018/areas.408441>
- Sánchez Martínez, D., Aguirre Llanes, C. E., y Galván Gaytán, A. J. (2023). Intención emprendedora en estudiantes universitarios. Un modelo a partir de la Teoría del Comportamiento Planificado. *Vinculatégica EFAN*, 9(1), 17-33. <https://doi.org/10.29105/vtga9.1-36>
- Santos, F. J., Barroso, M. D., y Guzmán, C. (2013). La economía global y los emprendimientos sociales. *Revista de Economía Mundial*, (35), 177-196.
- Sebastián, L. y Arroyo, I. C. (2018). *Educar para el emprendimiento social, un reto para la universidad latinoamericana*. Facultad de Contaduría y Administración, UNAM ALAFEC.
- Sierra Villamil, Gloria María. (2016). Liderazgo educativo en el siglo XXI, desde la perspectiva del emprendimiento sostenible. *Revista EAN*, (81), 111-129. <https://doi.org/10.21158/01208160.n81.2016.1562>



Análisis de tortilla enriquecida para contribuir a la nutrición de consumidores de Pátzcuaro, Michoacán

(Analysis of enriched tortilla to contribute to the nutrition of consumers from Pátzcuaro, Michoacán)

Maricela Villanueva-Pimentel¹, Martín Tapia-Salazar² y Laura Adame-Rodríguez³

¹ TecNM – Instituto Tecnológico Superior de Pátzcuaro, México.
mvillanueva@itspa.edu.mx, <https://orcid.org/0000-0001-8508-1433>

² TecNM – Instituto Tecnológico Superior de Pátzcuaro, México.
mtapia@itspa.edu.mx, <https://orcid.org/0000-0002-6490-4119>

³ TecNM – Instituto Tecnológico Superior de Pátzcuaro, México.
ladame@itspa.edu.mx, <https://orcid.org/0000-0002-6017-5799>

Información revisada por pares

Fecha de recepción: 8 de mayo del 2023

Fecha de aceptación: 18 de mayo del 2023

Fecha de publicación en línea: 31 de mayo del 2024

DOI: <https://doi.org/10.29105/vtga10.3-505>

Resumen

El maíz es un producto considerado de relevante importancia a lo largo de la historia, es originario de occidente de Mesoamérica y se caracteriza por un alto consumo a nivel mundial siendo México uno de los principales países consumidores en su presentación como tortilla, con un nivel significativo de consumo en zonas rurales del país. En este estudio se plantea hipótesis como "la evaluación de aceptación de mercado y de análisis sensorial determina que una tortilla tradicional de maíz nativo enriquecida es una mejor alternativa para contribuir a la nutrición de consumidores de Pátzcuaro, Michoacán", por lo que se establece como objetivo analizar características de aceptación y sensoriales de una tortilla tradicional de maíz nativo enriquecida como alternativa para contribuir a la nutrición de consumidores de Pátzcuaro, Michoacán. Esta investigación se desarrolla con un enfoque cuantitativo de tipo descriptivo y experimental, a partir de dos fases: en la primera fase se realiza un estudio de mercado haciendo uso del instrumento validado encuesta, y en la segunda fase se realiza un estudio sensorial. Obteniendo como resultado la comprobación de la hipótesis, la aceptación del mercado y la consideración como alternativa para contribuir a la nutrición de la población objeto de estudio.

Palabras claves: Tortilla enriquecida, Alimentos nutraceuticos, Análisis sensorial
Códigos JEL: M11, M21, L25, M37, L80

Abstract

Maize is a product considered of relevant importance throughout history, it originates from western Mesoamerica and is characterized by a high consumption worldwide, Mexico being one of the main consuming countries in its presentation as tortilla, with a significant level of consumption in rural areas of the country. This study proposes hypotheses such as "the evaluation of market acceptance and sensory analysis determines that a traditional enriched native corn tortilla is a better alternative to contribute to the nutrition of consumers in Pátzcuaro, Michoacán", for which it is established as objective to analyze acceptance and sensory characteristics of a traditional enriched native corn tortilla as an alternative to contribute to the nutrition of consumers in Pátzcuaro, Michoacán. This research is carried out with a quantitative approach of a descriptive and experimental type, based on two phases: in the first phase, a market study is carried out using the validated survey instrument, and in the second phase, a sensory study is carried out. Obtaining as a result the verification of the hypothesis, the acceptance of the market and the consideration as an alternative to contribute to the nutrition of the population under study.

Keywords: Enriched tortilla, nutraceutical foods, sensory analysis
JEL Codes: M11, M21, L25, M37, L80

Introducción

En Mesoamérica los grupos sociales pasaron de ser nómadas a establecerse como sedentarios al encontrar suministro de alimentos y especies, que con el tiempo fueron domesticando y especializándose en el cultivo, principalmente del maíz (Osante, 2020; Montiel et al., 2021; Veloz, 2022). El maíz es considerado originario de occidente de Mesoamérica y como un producto de alto consumo histórico, además de ser una fuente de alta producción con excedente económico que permitió la comercialización del mismo a lo largo de la historia, perfeccionando las técnicas del cultivo y las herramientas para su transformación y consumo, a lo que se le atribuye su importancia para este territorio (Salazar, 2022).

Aunado a lo anterior, la importancia del maíz radica en su valor nutrimental ya que proporciona entre el 45% y el 59% de la ingesta diaria de calorías y proteínas, que con anterioridad se consideraba incluso que aportaba el 80% por su nivel de consumo (Berssani et al., 1972). En sus distintas modalidades de elaboración el maíz es un importante alimento a nivel mundial por lo ya mencionado. Su calidad nutritiva es de especial importancia para los niños de corta edad, con una tendencia de ingesta de maíz marcada como superior para las zonas rurales con respecto a las zonas urbanas (FAO, 1993).

En México, el consumo de tortilla tradicional (elaborada con 100% de masa fresca o masa fresca con harina nixtamalizada) es de gran aceptación, que se prefiere por su aroma, enrollabilidad, color y sabor astringente, a maíz nixtamalizado, en cuyo proceso el uso de cal confiere la mayoría de las cualidades deseables en este tipo de productos (Vázquez, et. al., 2011).

En este estudio se realiza un análisis de aceptación en mercado y sensorial de una tortilla elaborada a base de ingredientes naturales de alta calidad, principalmente maíz criollo (*Zea mays* L.) Mushito nativo de la región de Pátzcuaro, nixtamalizada tradicionalmente y adicionada con harinas de amaranto (*Amaranthus ssp*), linaza (*Linum usitatissimum*) y avena (*Avena sativa* L.). Esta tortilla se presenta como una alternativa de alimento saludable, para promover su consumo en beneficio de la población de Pátzcuaro, Michoacán. El proceso tradicional para la producción de una tortilla enriquecida permite que el maíz se aproveche de manera integral ya que la nixtamalización por la que pasa provee al maíz la capacidad de destacar sus propiedades nutrimentales en cuanto a vitaminas, hidratos de carbono y minerales por lo que la Organización Mundial de la Salud (2018) recomienda su ingesta regular.

La presente investigación se desarrolla bajo un enfoque cuantitativo, experimental y descriptivo en el que se establece como objetivo general el analizar características de aceptación y

sensoriales de una tortilla enriquecida como alternativa para contribuir a la nutrición de consumidores de Pátzcuaro, Michoacán. El método se desarrolló en dos fases: la primera consistió en realizar el análisis de mercado a una población objetivo-segmentada a la población de Pátzcuaro, Michoacán, y la segunda fue determinar el grado de aceptación de acuerdo a la evaluación sensorial de la tortilla enriquecida.

Los resultados del estudio permiten la comprobación de la hipótesis enunciada como “La evaluación de aceptación de mercado y de análisis sensorial determina que una tortilla tradicional de maíz nativo enriquecida es una mejor alternativa para contribuir a la nutrición de consumidores de Pátzcuaro, Michoacán”, debido a que los resultados de los análisis de aceptación de la prueba piloto, del estudio de mercado en la población en comento, así como de la evaluación sensorial, demostraron ser una mejor alternativa nutricional en comparación con otros dos tipos de tortilla tradicionales, una de maíz nativo sin enriquecimiento y la otra solamente hecha como tortilla tradicional comercializada.

Método

Este trabajo de investigación se llevó a cabo bajo un enfoque de investigación cuantitativa de tipo descriptiva y experimental. La metodología se orienta en desarrollar las dos fases principales siguientes:

- a) Aplicación de encuestas a una muestra representativa de la población de Pátzcuaro, Michoacán para análisis de mercado.
- b) Evaluación sensorial del grado de aceptación de la tortilla enriquecida.

Este estudio surge a partir de la siguiente pregunta de investigación: ¿La aceptación de mercado y de las características sensoriales de una tortilla tradicional de maíz nativo enriquecida representa ventajas para contribuir a la nutrición de consumidores de Pátzcuaro, Michoacán?. Por lo que se establece como objetivo: analizar características de aceptación y sensoriales de una tortilla tradicional de maíz nativo enriquecida como alternativa para contribuir a la nutrición de consumidores de Pátzcuaro, Michoacán. Planteando como hipótesis “La evaluación de aceptación de mercado y de análisis sensorial determina que una tortilla tradicional de maíz nativo enriquecida es una mejor alternativa para contribuir a la nutrición de consumidores de Pátzcuaro, Michoacán”

Participantes

De acuerdo al método aplicado en la presente investigación fue necesaria la intervención en tres fases:

- a) Para la primera fase: se consideró una población objetivo segmentada y aleatoria de 166

habitantes de la ciudad de Pátzcuaro, Michoacán.

- b) En la segunda, en la fase de evaluación sensorial se tuvo la participación de 38 estudiantes de la carrera de Ingeniería en Desarrollo Comunitario (IDC) del Tecnológico Nacional de México (TecNM)/Instituto Tecnológico Superior de Pátzcuaro (ITSPA).

Técnica e Instrumento

Para el estudio de mercado se realizó el muestreo a la población objetivo-segmentada considerando que según el Censo de Población y Vivienda de 2020 realizado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía. En 2020, la población en Pátzcuaro fue de 98,382 habitantes (48% hombres y 52% mujeres) (Gobierno de México, 2021), que de acuerdo con el rango de edad de entre 18 a 29 y de 30 a 59 años, se contabiliza un total de 52,901 habitantes, considerados para la determinación de la muestra con un nivel de confianza de 99% y un margen de error de 10% dando como un tamaño de muestra de 166 personas de la ciudad de Pátzcuaro, Michoacán. A quienes se les aplicó un nuevo instrumento de recolección de datos con una validación del alfa de Cronbach mayor que la prueba piloto correspondiente a 0.734 de acuerdo con el análisis realizado con el programa IBM SPSS Statistics for Windows (Versión 27.0).

Finalmente, la evaluación sensorial se realizó mediante la técnica de focus group aplicado a 38 estudiantes de la carrera de IDC del TecNM/ITSPA, bajo la consideración de ser un grupo de catadores-consumidores frecuentes y que al ser de comunidades donde se conserva el proceso de elaboración de tortillas nixtamalizadas identifican la importancia del consumo de productos de maíz nativo de la región en una escala hedónica. Para la prueba de degustación de la tortilla tradicional enriquecida (A), comparada con la tortilla tradicional sin enriquecer (B) y con una tortilla tradicional comercial hecha a base de maíz no nativo (C). De las tres tortillas se examinaron los siguientes atributos:

- Distribución de género del consumidor
- Distribución de la edad del consumidor
- Distribución de la frecuencia de consumo de tortillas
- Distribución de la preferencia del color de la tortilla
- Distribución de la preferencia del sabor de la tortilla
- Distribución de la preferencia del olor de la tortilla
- Distribución de la preferencia de la textura de la tortilla
- Distribución de la aceptabilidad de una tortilla saludable

Mismos que fueron posteriormente analizados y procesados para los resultados presentados en este estudio.

Procedimiento

a) El análisis de mercado, se desarrolla a partir de la consideración de habitantes con rango de edad ubicado entre los 18 a 29 años y de 30 a 59 años que juntos suman 52,901 de los 98,328 habitantes en total de Pátzcuaro, Michoacán. En total se encuestaron 166 personas, calculado el tamaño de muestra considerando un nivel de confianza de 99% y un margen de error de 10%. Se diferenció a los consumidores de los compradores que podrían estar en estos rangos de edad en la población, considerando que solo un integrante de la familia compra las tortillas y usualmente es la madre.

b) Con lo que respecta a la evaluación sensorial del grado de aceptación de la tortilla tradicional enriquecida (A) comparándola con otra tortilla tradicional no enriquecida (B) y con otra tortilla tradicional hecha a base de maíz normal (C). Esta prueba se aplicó al Focus group de un total 65 estudiantes matriculados en la carrera de Ingeniería en Desarrollo Comunitario, se realizó un proceso de muestreo aleatorio simple listando y seleccionando a 38 estudiantes que corresponden al 60% de la población total, el cuál es mayor a lo referido con validez fiable. La prueba sensorial se llevó a cabo en las instalaciones del Instituto Tecnológico Superior de Pátzcuaro, en un espacio abierto con un número no mayor a 15 personas por grupo hasta agotar el número de panelistas o participantes de cata y evaluación. Este aspecto de limitación de grupos se solicitó por las condiciones de pandemia del SARS-COV-2 cumpliendo con las medidas sanitarias requeridas. Posteriormente se analizaron los datos en el programa IBM SPSS Statistics for Windows (Version 27.0) y se generaron resultados. La comparación del resultado se fundamenta en los valores de los reactivos basado en una escala hedónica que equivalen del 1 al 5 con las etiquetas; 1. Muy desagradable, 2. Desagradable, 3. Ni agrada ni desagrada, 4. Agradable y 5. Muy agradable.

Resultados

Para el estudio de mercado extrapolado a la población de Pátzcuaro, Mich., el total de la población considerada fue de 98,328 habitantes, segmentando la población objetivo con rangos de edad de 18 a 29 y de 30 a 59 años, contabilizando un total de 52,901 habitantes. El tamaño de la muestra fue de 166 personas, considerando para el cálculo de tamaño de muestra se utilizó un nivel de confianza de 99% y un margen de error de 10%, para el procedimiento de cálculo se utilizaron los siguientes parámetros:

Fórmula 1 para cálculo de la muestra:

$$n = \frac{N Z^2 \alpha^2 p q}{e^2 (N-1) + Z^2 \alpha^2 p q}$$

Donde:

n = Tamaño de muestra.

N = Tamaño de la Población o Universo.

Z = Parámetro del estadístico que depende del Nivel de Confianza.

e = Error de estimación máximo aceptado.

p = Probabilidad de que ocurra el evento estudiado (éxito).

q =(1-p) Probabilidad de que no ocurra el evento estudiado.

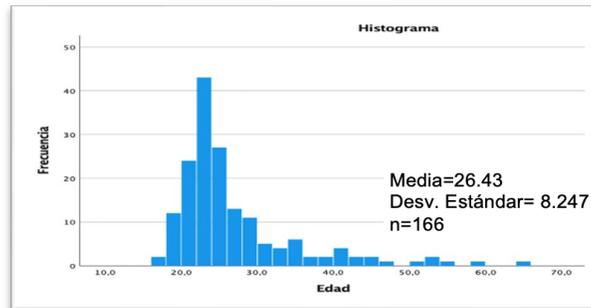
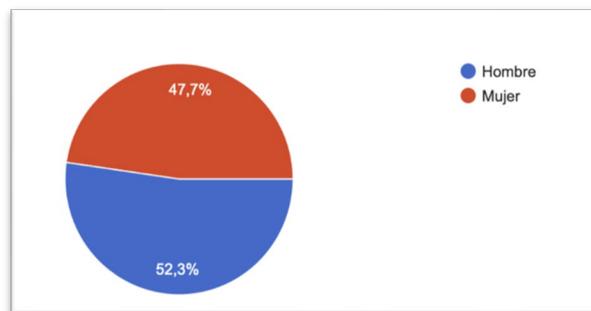
Se realizó un proceso de validación de fiabilidad del instrumento posterior a la aplicación de la encuesta, considerando el total del tamaño de la muestra n=166, obteniendo un mejor estadístico de medición, con valor de .734.

Figura 1. Cálculo de Alfa de Cronbach con SPSS análisis de mercado.

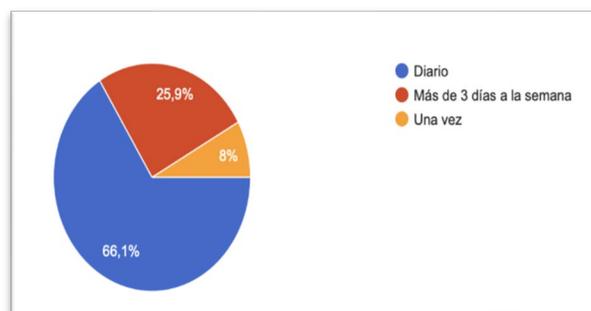


Posteriormente se aplicó estadística descriptiva, identificando los principales indicadores que se resumen a continuación:

En los gráficos siguientes se puede observar el promedio y el comportamiento de la frecuencia de edad de las personas encuestadas que fue de 26 años, observando mayores rangos entre 20 y 28 años.

Figura 2. Histograma de edad..**Figura 3.** Gráfica de género.

La distribución del género muestra que un 47.7% son mujeres y 52.3% hombres, casi en equilibrio, infiriendo con ello que en cuanto a consumidores ambos géneros representan un mercado potencial.

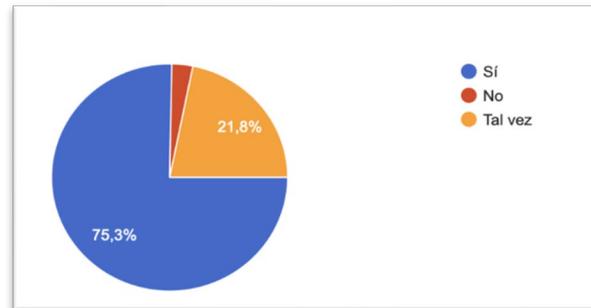
Figura 4. Gráfica de género.

La mayoría de los encuestados (66.10%) declararon que consumen tortillas diariamente, un 25.90% las consumen más de 3 días a la semana y al menos el 8.00% mencionan su consumo una vez

por semana.

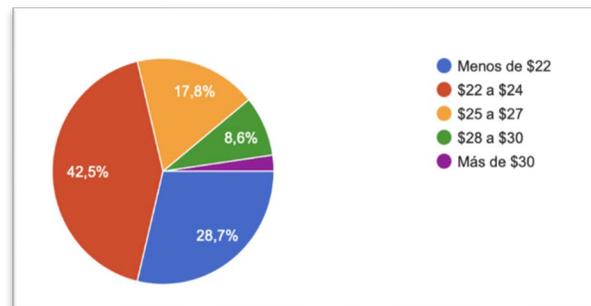
Con ello se deduce la preponderancia de este alimento en la dieta diaria del consumidor, de allí su potencial de mercado.

Figura 5. Gráfica de oferta de nuevo producto.



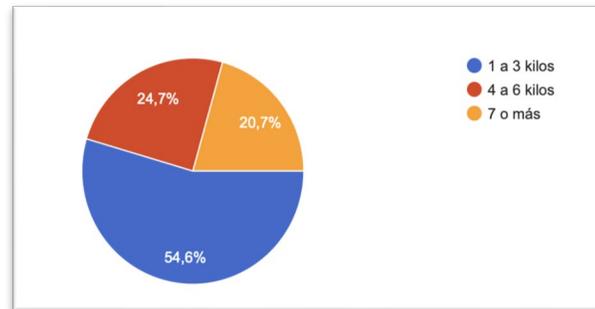
En la gráfica se muestra que el 75.30% de los encuestados respondieron positivamente al hacer una pregunta referente a la oferta de un nuevo producto con las características de la tortilla tradicional enriquecida seguido de un 21.80% que afirmaron que tal vez la comprarían, y solamente un 2.90% objetaron la compra, por lo que se puede deducir que el 97% está consciente de aprovechar alternativas de venta de un producto saludable de consumo diario, como lo es la tortilla.

Figura 6. Gráfica de preferencia de costo.



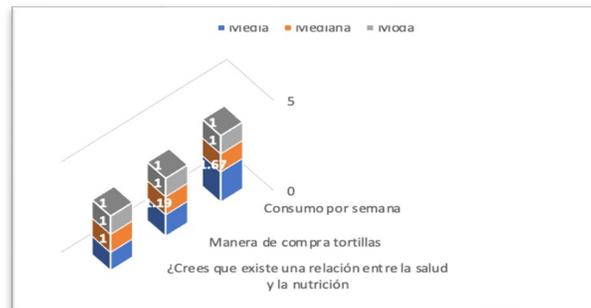
Los resultados muestran que la mayoría de la muestra preferirían un costo de \$22 a \$24 el Kg, lo cual es un rango aceptable y competitivo contra la tortilla convencional por lo cual será necesario establecer un precio introductorio de \$22 el Kg.

Figura 7. Gráfica de consumo semanal.



También se ubicó que la mayor parte de las personas encuestadas en esta localidad consumen 1 a 3 kilos de tortillas por semana y la frecuencia de consumo es diaria lo cual es un muy buen dato ya que esta frecuencia podría garantizar que habría una alta demanda de Tortilla tradicional enriquecida.

Figura 8. Cálculo de Alfa de Cronbach con SPSS análisis de mercado.



La figura anterior muestra los estadísticos descriptivos básicos, que relacionan los datos de consumo por semana resultando un promedio de consumo semanal de 4 a 6 kilos, mostrando el promedio que la compra es de manera presencial y una identificación positiva de relación entre la salud y la nutrición. Estos datos muestran que existe demanda adecuada y que las personas encuestadas consideran la mejora de la salud a través de alimentos nutritivos.

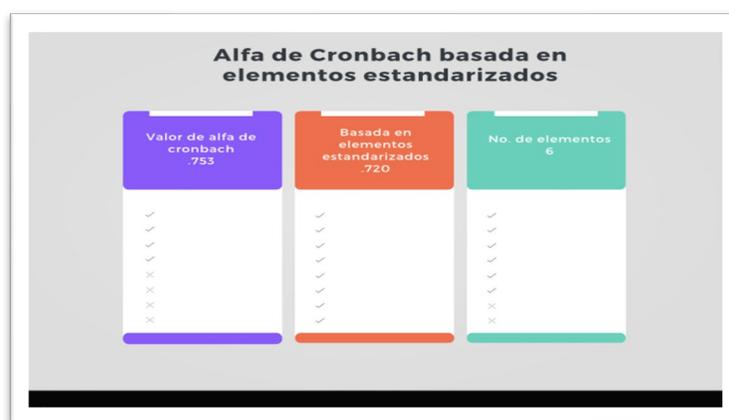
Resultados de la aplicación de las pruebas de Evaluación sensorial

Se analizaron los resultados con el software estadístico SPSS Versión 27 de las evaluaciones

aplicadas en la prueba sensorial de las tres tortillas a 38 alumnos de la carrera de Ingeniería en Desarrollo Comunitario del Instituto Tecnológico Superior de Pátzcuaro. La comparación del resultado se basa en los valores de los reactivos con equivalencias del 1 al 5 con escala Likert: 1_ muy desagradable, 2_ desagradable, 3_ ni agrada ni desagrada, 4_ agradable y 5 muy agradable.

Los productos evaluados fueron; Tortilla tradicional de maíz nativo enriquecida (A) Tortilla tradicional de maíz nativo sin enriquecer (B) y Tortilla tradicional de maíz comercial (C) . El valor de fiabilidad, de acuerdo con el análisis alfa de Cronbach fue de .753.

Figura 9. Cálculo de Alfa de Cronbach con SPSS evaluación sensorial.



Estadísticos descriptivos

Figura 10. Gráfica de estadísticos descriptivos, evaluación sensorial.



La gráfica de estadísticos descriptivos muestra el promedio de cada una de las variables en análisis, se observa un media de edad de 21 años, color, olor y sabor agradables, indiferencia hacia la textura de la tortilla y tendencia a la aceptación del nuevo producto. En resumen los resultados señalan gusto por las características probadas e inclinación a la adquisición de la tortilla enriquecida.

Análisis de frecuencias de variables.

A través del estadístico de tablas cruzadas, se analiza el grado de preferencia de las variables. La medición se realiza para reforzar el resultado obtenido por la aplicación del instrumento de recolección de datos de la prueba de evaluación sensorial.

Tabla 1. Tabla cruzada grado de aceptabilidad y color de tortilla.

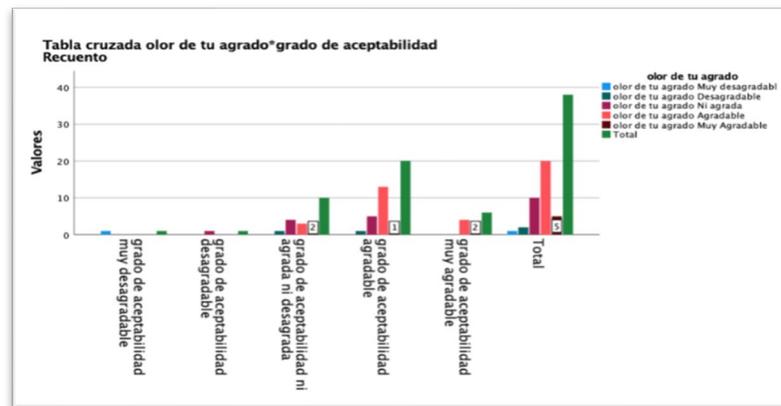
		Muy desagradable	Desagradable	Ni agrada ni desagrada	agradable	Muy agradable	Total
color de tu agrado	Muy desagradable	1	0	0	0	1	2
	Desagradable	0	0	3	0	0	3
	Ni agrada	0	1	2	3	0	5
	Agradable	0	0	5	13	0	19
	Muy agradable	0	0	0	4	5	9
Total		1	1	10	20	6	38

Se observa que un 63.16% de las personas encuestadas tiene un grado de aceptabilidad agradable respecto al color, 21.05% indiferente, 13.16% muy agradable y solo el 5.26% 2.63% muy desagradable.

Tabla 2. Tabla cruzada grado de aceptabilidad y olor de tortilla.

		Muy desagradable	Desagradable	Ni agrada ni desagrada	agradable	Muy agradable	Total
Olor de tu agrado	Muy desagradable	1	0	0	0	0	1
	Desagradable	0	0	1	1	0	2
	Ni agrada	0	1	4	4	0	10
	Agradable	0	0	3	3	4	20
	Muy agradable	0	0	2	2	2	5
Total		1	1	10	10	6	38

Figura 11. Gráfica de estadísticos descriptivos, olor, evaluación sensorial.

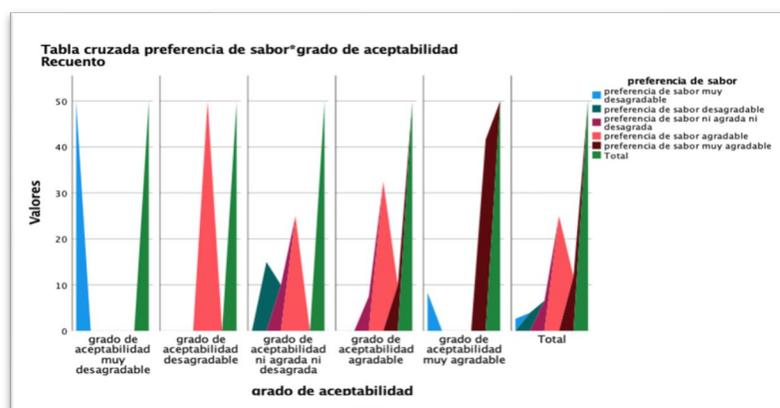


El análisis de valores a través de la tabla cruzada entre el olor y grado de aceptabilidad, muestra que al 52.63% de las personas le agrada el olor, para el 26.31 es indiferente, al 13.16% le resulta muy agradable, solo el 5.26% lo considera desagradable y para el 2.63% muy desagradable.

Tabla 3. Tabla cruzada grado de aceptabilidad y sabor de tortilla.

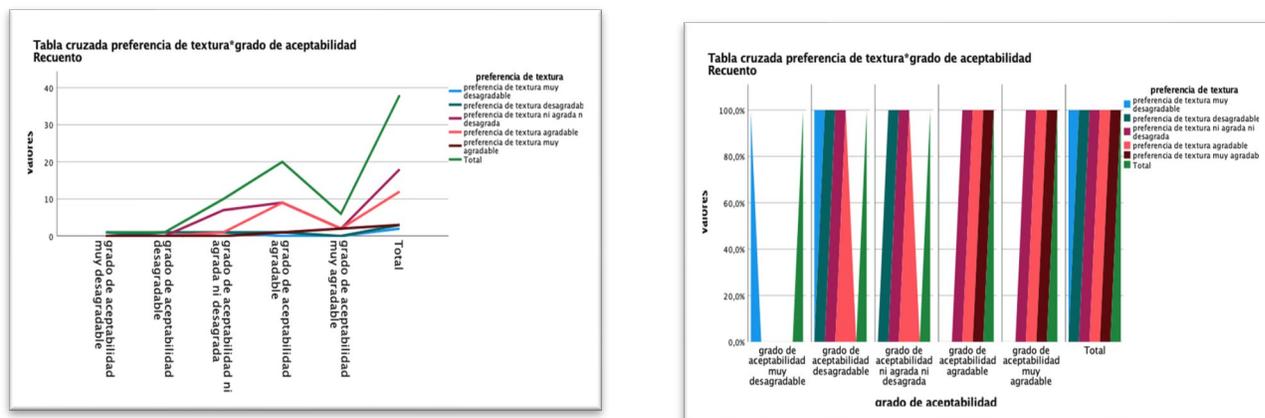
		Muy desagradable	Desagradable	Ni agrada ni desagrada	agradable	Muy agradable	Total
sabor de tu agrado	Muy desagradable	1	0	0	0	1	2
	Desagradable	0	0	3	0	0	3
	Ni agrada	0	1	2	3	0	5
	Agradable	0	0	5	13	0	19
	Muy agradable	0	0	0	4	5	9
Total	1	1	10	20	6	38	

Figura 12. Gráfica de estadísticos descriptivos, sabor, evaluación sensorial.



El análisis de sabor, demuestra que es muy agradable para el 50% de las personas encuestadas y muy agradable para el 23.68%.

Figura 13. Gráficas de estadísticos descriptivos, textura, evaluación sensorial.



Los datos recolectados relacionados con la textura, muestran que para un 47.37% de las personas es indiferente, un 31.58% la considera agradable y un 7.90% muy agradable.

Discusión

En cuanto al estudio de mercado y potencial de comercialización de esta tortilla tradicional enriquecida, es factible aprovechar los resultados de consumo en Pátzcuaro, Michoacán, ya que el 65.66% de los encuestados declararon que consumen tortillas diariamente, un 25.90% las consumen más de 3 días a la semana y al menos el 8.43% mencionan su consumo una vez por semana, lo que puede representar de un 13.6% a un 20% del gasto familiar destinado a alimentos en México (Shamaha et al., 2003). Al respecto, Meléndez (2021) refiere que uno de los alimentos con más consumo en México es la tortilla de maíz, la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (Enigh) estimó que en el tercer trimestre del 2018 el consumo anual de tortilla de maíz fue de 264.7 kg por hogar y 74.6 kg por persona. En la presente investigación, el 54.8% de la población, consume de 1-3 kg de tortillas por semana, ubicando en este rango al 1.43% que corresponde a la estimación de la encuesta antes mencionada.

Por otro lado, es importante mencionar que con lo que respecta a una tortilla con características diferenciadoras o adicionales a las del consumo comercial un estudio refiere que existe una tendencia de consumo superior de tortillas con precio por encima del promedio comercial condicionado a su consumo fuera del hogar, ya que para su consumo en el hogar existe una preferencia de pagar menos por este producto (Blare et al., 2020). Sin embargo, el análisis de resultados de aceptación para este estudio mostró que el consumidor encuestado en su mayoría (43.98%) está dispuesto a pagar un costo similar e incluso mayor al de una tortilla convencional, en este caso de \$22.00 a \$24.00.

Lo anterior permite visualizar además el potencial que puede tener este mercado de tortilla tradicional de maíz nativo enriquecida, al contar con propiedades nutricionales y nutraceuticas al ser un producto fresco elaborado de manera artesanal superior a las producidas de manera comercial o industrial (Colín et. al, 2020). Con la consideración de que la rama de actividad empresarial de la tortillería, es de gran relevancia por su incidencia en la producción de alimentos de la canasta básica en México, según Martínez et. al., (2021), existen 103,783 tortillerías de maíz y molinos de nixtamal que generan 242,654 empleos directos.

Los productos de maíz nativo tienen una gran aceptación entre los consumidores, por su origen ancestral, tal es el caso de esta tortilla enriquecida elaborada de manera artesanal y cocida en comal de barro, coincidente además como práctica realizada en un contexto rural con una tendencia de exclusividad como actividad doméstica realizada por mujeres, esto de acuerdo a un estudio realizado en el contexto de México (Marín et al., 2014). De acuerdo a los resultados obtenidos por Escobedo-Garrido & Jaramillo-Villanueva (2019) una tortilla tradicional hecha a mano mantiene una tendencia de preferencia de consumo sobre las otras tortillas que se comercializan en el mercado. Esto a pesar de que en los últimos tiempos se ha dejado de lado la forma de elaborar los alimentos tradicionales incluso para la tortilla de maíz, lo que ha traído consigo cambios en la percepción de la sociedad que adopta nuevas alternativas de consumo (Sánchez-Vega et al., 2021).

El hecho de que en los resultados se haya obtenido que el 97.11% de los encuestados contestaran con un sí, o con un tal vez, hace inferir que la oferta de un nuevo producto con las características de esta tortilla tradicional enriquecida es una buena alternativa para su venta, así se confirma que el consumo del maíz en todos los hogares mexicanos es una práctica ancestral y que en la actualidad, los maíces nativos han tenido gran aceptación y valoración por el público consumidor urbano, quienes reconocen características agradables de color, sabor y aroma en los productos hechos a base de ellos, considerando a estos maíces como los mejores para su transformación culinaria (Valdéz, et. al., 2022). Esto a pesar de que para Poole et al., (2021) el maíz no es un alimento que contenga suficientes nutrientes, su importancia radica en la aportación de energía, proteínas esenciales y bioactivos no nutritivos, lo que resulta insuficiente para considerarse como un producto que contribuye a la salud global.

A partir de lo anterior, surge la necesidad de incursionar en alternativas que permitan la adición de valor nutrimental a productos de consumo básico como lo es la tortilla, en un estudio realizado en el año 2020, se adiciona proteína hidrolizada derivada de los grillos equivalente a un 20% de su fórmula total, con lo que se mostró una aceptación del 60% en la evaluación sensorial (Calzada et. al, 2020). De igual manera, en el presente estudio se establece como una alternativa de tortilla

enriquecida y se obtiene como resultado la aceptación de mercado objeto de estudio, ya que se considera como favorable para mejorar la nutrición de los consumidores de Pátzcuaro ya que en la actualidad, los consumidores están más conscientes de la relación entre salud y alimentación, hecho que se resalta dado el alto índice de obesidad que se tiene en el país, al respecto, Cortes (2016) menciona que es importante desarrollar e impulsar el consumo de alimentos y/o el uso de procesos tradicionales, como lo es la nixtamalización, que pueden contribuir a disminuir la obesidad causada en gran medida por un consumo excesivo de harinas refinadas, además de que este proceso térmico-alcalino hace a la tortilla más digerible y transforma la estructura de sus proteínas: en la zeína (de menor calidad nutricional) reduce su solubilidad, pero en la gluteína (con más valor nutricional) incrementa dicha solubilidad y con ello la disponibilidad de aminoácidos esenciales. Con el cocido y remojo del maíz, se aumenta considerablemente el contenido de calcio y almidones resistentes y se aportan nutrientes como proteínas, fibras, hidratos de carbono, vitaminas A, E y Niacina, entre otros (Mier, et. al., 2022).

La nixtamalización además contribuye a una mejor textura de las tortillas tradicionales, ya que luego del cocimiento el grano húmedo es molido transformando su estructura externa, lo que dispersa los componentes celulares formando una red en masa de polímeros de almidón solubilizados, junto con gránulos de almidón, fragmentos celulares, proteínas y lípidos dispersos, crudos e hinchados (Artavia, et. al., 2022). En este estudio se observa que la evaluación de la textura de la tortilla tradicional de maíz nativo y enriquecida fue mayor para las respuestas agradable y muy agradable, lo que le confiere un buen nivel de aceptación.

De acuerdo a los resultados y análisis de la evaluación sensorial, la tortilla tradicional de maíz nativo y enriquecida (A) muestra mejores características organolépticas de color, sabor y aroma en comparación con la tortilla tradicional de maíz nativo, sin enriquecer (B) y con la tortilla tradicional hecha de maíz comercial (C). El análisis de este resultado infiere que en la actualidad, los consumidores de tortilla se inclinan cada vez más a los productos con características especiales de nutrición, o en cuya transformación se hace uso de saberes tradicionales y recursos locales con identidad social, geográfica y alimenticia, tal como es el uso del maíz criollo Mushito, nativo de esta región Michoacana, este inferencia se sostiene también en el estudio sobre Consumidores de productos de maíz azul en mercados de productores, Sierra Nevada, Puebla, México, de Xochipa-Morante, et. al., (2021) en cuyas conclusiones se expresa que para el reconocimiento y revalorización de alimentos hechos a base de maíz azul nativo de la región de estudio, las características organolépticas, como flexibilidad, sabor, color, frescura y consistencia determinan fuertemente la preferencia de los consumidores, rebasando los argumentos clásicos del mercado cuya compra se basa

solamente en el precio de este tipo de productos.

En las últimas décadas, se ha incrementado el interés por estudios sobre el consumo y beneficios de los maíces locales o nativos, ya que sus componentes fitoquímicos como carotenoides y compuestos fenólicos se asocia con un menor riesgo de enfermedades crónicas como cáncer y diabetes, así lo cita Domínguez-Hernández, et. al., (2022), por lo que ésta tortilla de maíz nativo Mushito puede representar además de una opción nutritiva, un beneficio para la salud de los consumidores de Pátzcuaro, Michoacán. Como parte de un estudio sensorial, los participantes calificaron las tortillas de maíz nativo significativamente más alto en todas las categorías (puntaje general, sabor, olor, textura en la boca, textura en la mano, tamaño, olor, sabor y color)

En su estudio, Arnés et. al., (2019) concluye que Michoacán es uno de los estados representantes de la cultura de un México tradicional, no obstante su riqueza en razas autóctonas de maíz, existe una pérdida de tradiciones culinarias desde el entorno rural al urbano, siendo éste último al que más se le imposibilita el acceso a productos de maíz nativo. La tortilla tradicional de maíz nativo y enriquecida de esta investigación se perfila así como una alternativa factible para acceder al consumo de maíz autóctono y conservar esta tradición gastronómica local y brindando beneficios de salud y economía en la región.

Es importante resaltar que las tortillas son productos de vida útil corta, ya que al perder su frescura, cambian sus características sensoriales u organolépticas, lo que representa un gran inconveniente en su comercialización y consumo generando gran cantidad de desperdicios y pérdidas económicas, según Mariscal-Moreno, et. al., (2022) aunado a lo anterior, una de las limitantes en este estudio radica en la consideración de los riesgos de consumo del maíz, como lo pueden ser las aflatoxinas y fumonisinas, entre otras consideraciones en un tema de protección de salud pública, sin embargo, un estudio realizado por Wall-Martínez et al., (2019) en la ciudad de Veracruz México se encontró un bajo riesgo con respecto a la presencia de estas toxinas en las tortillas de maíz.

Referencias

- Arnés, E., Astier, M., (2019). Handmade Comal Tortillas in Michoacán: Traditional Practices along the Rural-Urban Gradient. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. (16)17. Pp. 3211. DOI; <https://doi.org/10.3390/ijerph16173211>
- Artavia, G., Arias-Álvarez, C., Cortés-Herrera, C. & Granados-Chinchilla, F. (2022). Physicochemical and sensory assesment of partial corn substitutions whit carotenoid containing non-traditional flours during tortilla preparation. *Cogent Food & Agriculture. Food Science & Techology*. (8)1. Pp. 1-22. DOI:<http://doi.org/10.1080/23311932.2022.212273>
- Berssani, R., Braham, J, E. & Béhar, M. (1972), *Mejoramiento Nutricional del Maíz*. Instituto de Nutrición de Centro de América y Panamá.
- Blare, T., Donovan, J. & Garcia-Medina, M. (2020). The Right Tortilla for the Right Occasion: Variation in Consumers' Willingness to Pay for Blue Maize Tortillas Based on Utilization. *Journal of Food Products Marketing*, 26 (8), 564 – 579, <https://doi.org/10.1080/10454446.2020.1832637>
- Calzada Luna, G., San Martín-Gonzalez, F., Mauer, L.J. & Liceaga A.M. (2020). Cricket (*Acheta domestica*) protein hydrolysates' impact on the physicochemical, structural and sensory properties of tortillas and tortilla chips. *Journal of Insects as Food and Feed*. 7(1). Pp. 109-120.<https://doi.org/10.3920/JIFF2020.0010>
- Colín, C., Virgen, J. J., Serrano, L. E., Martínez, M. A. & Astier, M. (2020), Comparison of nutritional properties and bioactive compounds between industrial and artisan fresh tortillas from maize landraces, *Current Research in Food Science*, 3, 189 – 194, <https://doi.org/10.1016/j.crfs.2020.05.004>
- Cortes, I., Buendía, M.O., Palacios, N., Martínez, E., Villaseñor, E. y Hortelano, R. (2016). Evaluación de la calidad de tortilla de maiz adicionada con harina de avena (*Avena sativa* L.) niextamalizada. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*. (7)28. Pp. 1715-1725.
- Dominguez-Hernández, E., Gaytan-Martínez, M., Gutiérrez-Urbe, J.A. (2022). The nutraceutical value of maize (*Zea mays* L) landraces and the determinants of its variability: A review. *Journal of Cereal Science*. (103). Pp. DOI:<https://doi.org/10.1016/j.jcs.2021.103399>
- Escobedo-Garrido, José Sergio, & Jaramillo-Villanueva, José Luis. (2019). Las preferencias de los consumidores por tortillas de maíz. El caso de Puebla, México. *Estudios sociales. Revista de alimentación contemporánea y desarrollo regional*, 29(53), e19627. <https://doi.org/10.24836/es.v29i53.627>
- FAO: Alimentación y nutrición (1993). *El maíz en la nutrición humana*. Colección, N° 25. Roma.
- Gobierno de México (2021). Pátzcuaro Municipio de Michoacán de Ocampo. Data México. Recuperado el 03 de mayo de 2023. <https://datamexico.org/es/profile/geo/patzcuaro>
- Marín Cárdenas, Alina Dioné, Sánchez Ramírez, Georgina, & Maza Rodríguez, L. Liliane. (2014). Prevalencia de obesidad y hábitos alimentarios desde el enfoque de género: el caso de Dzutéoh, Yucatán, México. *Estudios sociales (Hermosillo, Son.)*, 22(44), 64-90. Recuperado en 03 de mayo de 2023, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-45572014000200003&lng=es&tlng=es.
- Mariscal-Moreno, R.M., Ramírez-Sánchez, K., Figueroa-Cárdenas, J. (2022). Nixtamalization process affect maize tortillas storage quality. *Intenational Journal of Gastronomy and Food Science*. (30). DOI:<http://doi.org/10.1016/j.jgfs.2022.100604>
- Martínez Navarro, M.L., Laborín Álvarez, J. F., Velázquez Contreras, L., Borbón Morales, C. G., & Salazar Solano, V. (2021). El valor predictivo de la permanencia en las Pymes dedicadas a la elaboración de productos de panadería y tortillas en el noroeste de México. *Acta Universitaria* 31,e3159. Doi. <http://doi.org/10.15174.au.2021.3159>
- Meléndez, I.Y., Rodríguez, M.A., Rodríguez, M.A., Zorrilla, F. (2021) Determinación de la vida útil

- de la tortilla de maíz adicionada con aceite esencial de tomillo a través de pruebas de vida acelerada. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*. (12)23. <https://doi.org/10.23913/ride.v12i23.1017>
- Mier Sainz-Trapaga, Rafael, Ortega-Leal, Sacnicté, Álvarez-Ramírez, María Magdalena, & Rosas-Nexticapa, Marcela. (2022). Aditivos químicos añadidos a la tortilla y tostada de maíz y su regulación en la legislación mexicana. *Estudios sociales. Revista de alimentación contemporánea y desarrollo regional*, 32(60), e221215. Epub 10 de marzo de 2023. <https://doi.org/10.24836/es.v32i60.1215>
- Montiel Mendoza, M., Serrano Sánchez, C., & Ángel Escalona, A. D. (2021, December). Perfil osteobiográfico de un entierro chichimeca: Mesa de Salsipuedes, San Luis Potosí, México. In *Anales de antropología* (Vol. 55, No. 2, pp. 249-258). Universidad Nacional Autónoma de México.
- Organización Mundial de la Salud (31 de agosto de 2018). Alimentación Sana. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet#:~:text=Para%20los%20adultos,o%20arroz%20moreno%20no%20procesados>
- Osante, P. (2020). Patricia Gallardo Arias y Cuauhtémoc Velasco Ávila, coords., *Fronteras étnicas en la América colonial. Estudios de historia novohispana*, (62), 177-183
- Poole, N., Donovanm J. & Erenstein, O. (2021). Viewpoint: Agri-nutrition research: Revisiting the contribution of maize and wheat to human nutrition and health, *Food Policy*, 100, <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2020.101976>
- Salazar Camacho, Milena, & Márquez Morfín, Lourdes. (2022). Condiciones de salud de una población antigua del occidente de Mesoamérica: Estudio de los habitantes del sitio arqueológico Los Limones, México (600-1000 d.C.). *Revista argentina de antropología biológica*, 24(1), 043. Epub 01 de enero de 2022. <https://dx.doi.org/10.24215/18536387e043>
- Sánchez-Vega, LP, Espinoza-Ortega, A, Thomé-Ortiz, H, Moctezuma-Pérez, S. Perception of traditional foods in societies in transition: The maize tortilla in Mexico. *J Sens Stud*. 2021; 36:e12635. <https://doi.org/10.1111/joss.12635>
- Shamah Levy, Teresa, Avila Curiel, Abelardo, Cuevas Nasu, Lucía, Chávez Villasana, Adolfo, Avila Arcos, Marco Antonio, & Fernández Mendoza, Carlota. (2003). El subsidio a la tortilla en México: ¿un programa nutricional o económico?. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 53(1), 5-13. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06222003000100001&lng=es&tlng=es.
- Veloz, A. (2022). Un recorrido por los museos del noroeste de México: reflexiones sobre el patrón de poder colonial en una historia local. *Anais do Museu Paulista: História e Cultura Material*, 30.
- Valdéz, D.L., Salinas, Y., Bautista, E., Severiano, P., Vega, M.A. (2022). Calidad de aceptación de tortillas de maíces de la Sierra de Manantlán, Jalisco. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícola*. (27) Nota de Investigación. Pp. 81-87.
- Vázquez, C.MG., Ávila U.G., Hernández M.A., Castillo M.J. y Angulo O. (2011). Evaluación Sensorial de tortillas de maíz recién elaboradas y empacadas. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*. (2)1. Pp 161-167.
- Wall-Martínez H.A., Ramírez-Martínez A., Wesolek N., Brabet C., Durand N., Rodríguez-Jimenes G.C., García-Alvarado M.A., Salgado-Cervantes M.A., Robles-Olvera V.J. & Roudot A.C. (2019) Risk assessment of exposure to mycotoxins (aflatoxins and fumonisins) through corn tortilla intake in Veracruz City (Mexico), *Food Additives & Contaminants: Part A*, 36:6, 929-939, DOI: 10.1080/19440049.2019.1588997
- Xochipa-Morante R.C., Escobedo-Garrido, J.S., Macia-López, A. Guerrero-Rodríguez J., Valadez-Ramírez, M., Mora-Flores, J.S. (2021). Consumidores de productos de maíz azul en mercados de productores, Sierra Nevada, Puebla, México. *Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional*. (31)58. Pp. 1-23 DOI:<https://doi.org/10.24836/es.v31i58.1176e211176>



Autonomía financiera y desarrollo regional en México: Objetivos de desarrollo sostenible 2030 (Financial autonomy and regional development in Mexico: Sustainable development goals 2030)

Karina Galván-Zavala,¹;

¹ Universidad de Guanajuato – División de ciencias económico administrativas (México),
k.galvan@ugto.mx, <https://orcid.org/0000-0001-5759-8814>

Información revisada por pares

Fecha de recepción: 8 de mayo del 2023

Fecha de aceptación: 18 de mayo de 2023

Fecha de publicación en línea: 31 de mayo del 2024

DOI: <https://doi.org/10.29105/vtga10.3-507>

Resumen

El presente documento de investigación revisa el panorama existente entre el desarrollo regional y la descentralización en México a partir de las aportaciones federales del ramo XXXIII para el desarrollo social, tiene por objetivo conocer la relación existente entre desarrollo regional, la descentralización y los fondos de aportaciones federales. Las aportaciones federales ofrecen financieramente una vía para fortalecer a los gobiernos locales, pero se debe mitigar la corrupción y fomentar la participación ciudadana y de actores sociales, adecuar el marco jurídico y propiciar un sistema de sanciones e incentivos que puedan posibilitarlo. Es una investigación de tipo cualitativa, cuantitativa, exploratoria y documental, revisa el marco conceptual de las finanzas públicas y los principales índices de desarrollo social y humano. Para que se genere el desarrollo regional, los estados y los municipios deben ser fortalecidos, contar con autonomía de gestión, administrativa y financiera. Lo implica el reto de la descentralización. La autonomía financiera es un tema que se debe de impulsar para propiciar la planeación y desarrollo, en conjunto de brindar capacidades institucionales.

Palabras clave: Estructura, alcance y desempeño de gobierno, Gastos gubernamentales y programas de bienestar, Relaciones intergubernamentales, federalismo, secesión

Códigos JEL: H11, H53, H77

Abstract

This research document reviews the existing panorama between regional development and decentralization in Mexico from the federal contributions of branch XXXIII for social development, it aims to know the relationship between regional development, decentralization and contribution funds. Federal contributions financially offer a way to strengthen local governments, but corruption must be mitigated and citizen and social actor participation must be encouraged, the legal framework must be adapted, and a system of sanctions and incentives must be promoted that can make it possible. It is a qualitative, quantitative, exploratory and documentary type of research, it reviews the conceptual framework of public finances and the main social and human development indices. For regional development to be generated, states and municipalities must be strengthened, have management, administrative and financial autonomy. This is implied by the challenge of decentralization. Financial autonomy is an issue that should be promoted to promote planning and development, together with providing institutional capacities.

Key words: Structure, Scope, and Performance of Government, Government Expenditures and Welfare Programs, Intergovernmental Relations • Federalism • Secession

JEL Codes: H11, H5, H77

Introducción

La descentralización en México presenta retos importantes, actualmente se estudian las ventajas y viabilidades, sin ser aún una realidad previsible. El tema del federalismo hacendario es algo que no posibilita la descentralización, mientras que las aportaciones federales son el mecanismo para inyectar recursos a los gobiernos locales.

Fortalecer a los gobiernos locales mediante su autonomía financiera es un tema que se debe de impulsar para propiciar la planeación y desarrollo, en conjunto de brindar capacidades institucionales. El desarrollo social es más que buen manejo administrativo, se requiere dotar de bienestar social a la población, mantener la coexistencia del individuo y respeto por su entorno, propiciar la preservación de los recursos para las generaciones futuras, y para ello también se requiere fomento y atención.

Las personas, los individuos comunes requieren tomar conciencia del mundo en que vivimos, de la región en que vivimos, desarrollar su sentido de pertenencia, de tomar la responsabilidad del rumbo que como sociedad nos conducimos, actuar pensando en el respeto por el entorno y actuar para el bienestar de todos.

Método

Es una investigación de tipo cualitativa, cuantitativa, exploratoria y documental, revisa el marco conceptual de las finanzas públicas y los principales índices de desarrollo social y humano. Se utilizó para su desarrollo múltiples fuentes de información tales como Informes y reportes gubernamentales, Investigaciones en salud y demografía, presupuestos de estados, presupuestos del gobierno federal, leyes y normativas vigentes, entre otras. Para más información, remitirse a la bibliografía.

Resultados

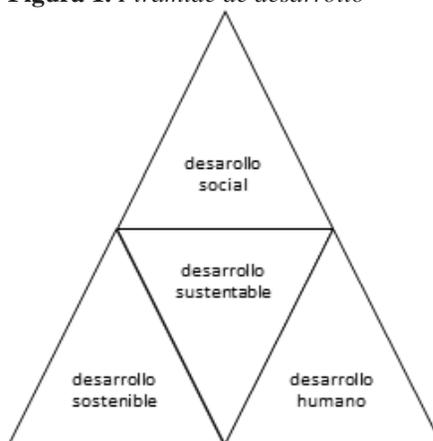
El desarrollo regional es un proceso localizado de cambio social sostenido que tiene como finalidad última un progreso permanente de la región, el territorio, la localidad, la comunidad y de cada individuo residente en ella. además de estar vinculado estrechamente a un proceso de crecimiento económico.

El desarrollo constituye un complejo proceso que contempla aristas económicas, sociales, políticas, técnicas, ambientales e institucionales, entre otras. Los tipos de desarrollo son:

- Desarrollo social: concentrado en aumentar las capacidades del ser humano.
- Desarrollo sostenible: se centra en el medio ambiente.

- Desarrollo sustentable: se enfoca en satisfacer las necesidades de las generaciones presentes, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades.
- Desarrollo económico: proceso que lo conduce desde su posición económica subalterna, hacia esa posición desarrollada.
- Desarrollo territorial: Incluye el desarrollo de micro localidades, provincias y regiones.

Figura 1. Pirámide de desarrollo



La figura anterior muestra la interacción entre los distintos niveles del desarrollo, de manera que todos coexisten para lograr el desarrollo social.

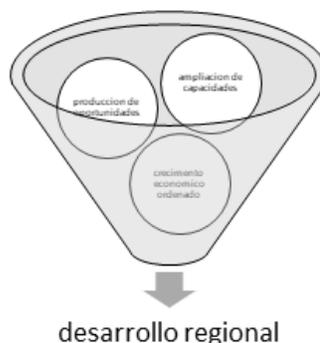
Los siguientes elementos integran el desarrollo regional: Un proceso creciente de autonomía para emprender un estilo propio de desarrollo y aplicar políticas autóctonas, para ello es necesario una verdadera descentralización que cuente con la participación política de la población excluyendo en definitiva cualquier forma de autoritarismo. una actitud permanente de concientización con respecto a la protección ambiental y el uso racional de los recursos naturales al tiempo que se deberá propiciar el incremento del nivel de vida de la población.

La identificación plena de la población con su región lo que da sentido de pertenencia identidad al Desarrollo Regional. Esto se vincula con la historia, psicología, lengua, tradición y arraigo cultural, predomina un sentido de pertenencia que desarrolle la cuestión y al final posibilite la motivación de cada uno de los individuos.

Mientras que el desarrollo es un proceso que genera bienestar social, e involucra la ampliación de capacidades y oportunidades productivas, socioculturales y políticas de la sociedad misma. El crecimiento está asociado a los cambios cuantitativos y el desarrollo a determinados aspectos en el orden cualitativo. El ser humano es el fin de desarrollo, se incorpora la dimensión

ambiental para ser un desarrollo sostenible.

Figura 2. Elementos humanos para el desarrollo regional



De acuerdo con Delgadillo (1993) e Iracheta(2002) los objetivos generales con enfoque regional son:

1. Elevar el nivel de bienestar de la población, implantando un modelo de desarrollo de la economía y un modelo de ingreso publico integral de largo plazo que facilite abatir la pobreza, reordenar el territorio urbano y ambiental, además de integrar las actividades rurales al desarrollo y la promoción del crecimiento en la economía.
2. Modificar las tendencias de localización de las actividades económicas y población para disminuir la hiper concentración de las zonas metropolitanas, las disparidades regionales y así inducir un desarrollo regional u un sistema urbano más equilibrado.
3. Conjuntar los esfuerzos y los recursos tanto del gobierno como de los promotores-inversionistas y de las organizaciones sociales, con el propósito de generar un proceso de desarrollo en cada región que se “apropiado” y “asumido” por su población y tenga una visión de largo plazo.
4. Promover programas de desarrollo y en general, acciones públicas y privadas que tengan como meta el desarrollo regional equilibrado, tanto en lo social como en lo territorial.
5. Conducir todas las acciones en la región hacia su ordenamiento territorial y su sustentabilidad ambiental, por ello, toda acción de desarrollo contemplará sus consecuencias en el ordenamiento del territorio en general, en el sistema urbano y en la sustentabilidad de un ambiente renovado.
6. Ejecutar en plazos breves los programas de desarrollo de cada región
7. Propugnar por un modelo integral y de largo plazo para el desarrollo regional, con la participación amplia de los actores sociales involucrados, especialmente la sociedad local y las organizaciones.

Figura 3. Actores clave para el desarrollo local



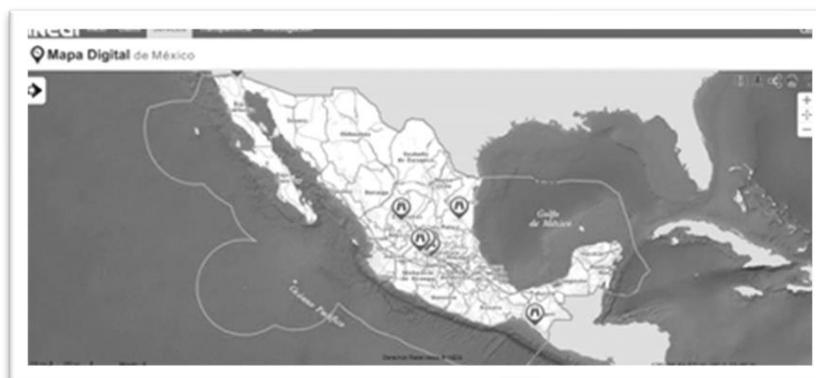
El desarrollo regional y la descentralización, para impulsar el desarrollo regional, es necesario el proceso de descentralización, que apoye la desconcentración de la actividad económica y propicie el desarrollo urbano y rural.

La descentralización implica la voluntad política de trasladar recursos, funciones y competencias a las entidades federativas y a los municipios.

Delegar la autoridad y el poder del gobierno para hacer más eficiente la acción pública, modernización gubernamental y eficiencia administrativa.

La política regional se debe enmarcar en los objetivos de descentralización gubernamental como condición para el fortalecimiento económico, político, social y administrativo de las entidades federativas y los municipios. Es entonces, apoyar a los municipios para que tengan mayores capacidades autónomas y conducir el desarrollo por parte de la sociedad local.

Figura 4. Mapa de México con delimitación municipal



De acuerdo con la federación nacional de municipios de México, existen 2,446 municipios

en México que son la división administrativa de las entidades federativas del país. Lo que implica para el desarrollo regional que todos deban contar con autonomía de gestión, administrativa y económica. Que todos sean fortalecidos para impulsar un crecimiento económico y desarrollo regional.

Resulta conveniente integrar la coordinación del desarrollo de cada región con la propia planeación y programación, diseño de programas, estrategias de participación, desconcentración de actividades, ejecución de programas, normatividad aplicada, entre otros.

Discusión

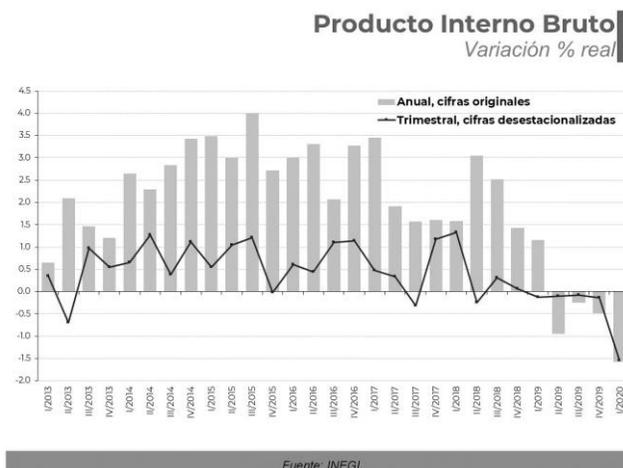
El estatus del desarrollo regional en México, el cambio positivo de las últimas décadas ha generado una mejora muy lenta y en algunos periodos un claro deterioro de las condiciones de vida de amplios sectores de la población. Para ello, se revisan indicadores como el producto per cápita, la competitividad de las entidades federativas en México, los salarios reales, las tasas de empleos, capacidad para generar empleos y el índice de desarrollo humano.

Gráfico 1. *índice de desarrollo humano de México*



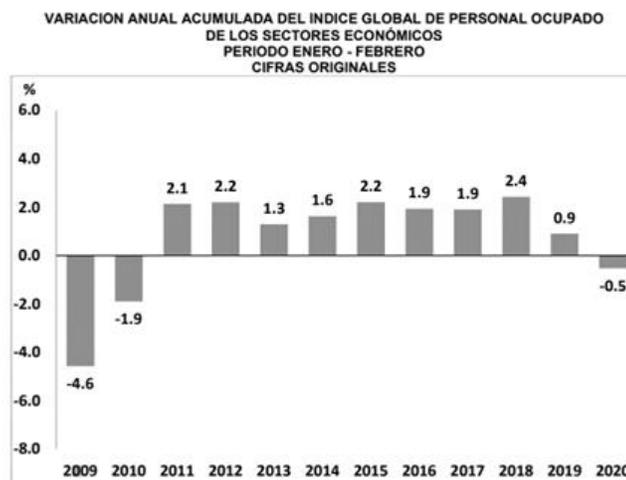
Fuente: de PNUD, Human Development Index Trends, 1990-2017.

La gráfica anterior muestra un incremento en los índices de desarrollo humano en México, sin embargo, es notable que el crecimiento ha sido menor en los últimos años. El índice de desarrollo humano mide los parámetros de una vida larga y saludable, educación y nivel de vida digno, es medido por el programa de naciones unidas para el desarrollo humano.

Gráfico 2. *Crecimiento histórico del producto interno bruto*

Fuente: INEGI, 2023

El gráfico anterior muestra la disminución de la producción nacional y en consecuencia del crecimiento económico negativo en México.

Gráfico 3. *Índice global de personal ocupado*

El análisis FODA para el desarrollo local frente a los objetivos de la agenda 2030 para el desarrollo sostenible desprende los siguientes resultados, cierto es que el desarrollo regional tiene como finalidad el progreso permanente de las regiones, territorios, localidades, comunidades y población, y el estado debe procurar el bien común de la ciudadanía, por ello las políticas públicas deberán ser orientadas al mejoramiento de las regiones y sus pobladores, garantizando la calidad de vida.

Los gobiernos locales y regionales tienen un rol estratégico en la implementación de la Agenda

2030, hasta ahora los Estados constituyen la fuente principal de planificación, financiación y ejecución de la política de Cooperación Internacional para el Desarrollo. (Ojeda Medina, 2019)

Es por ello que debemos orientarnos a escuchar las necesidades de los gobiernos locales, en el sentido que serán los representantes de los gobiernos locales los primeros actores e interventores en la construcción del desarrollo y satisfacción de las necesidades de la población, son quienes conocen mejor la problemática que los aqueja, así como el potencial de sus recursos y son quienes pueden explotarlos de primera fuente.

Los gobiernos locales protagonizan los espacios de concertación política y técnicos de cooperación, en los ámbitos locales, nacionales, regionales e internacionales; las limitaciones en los métodos de medición de avances nacionales; las restricciones en la financiación para la implementación; el excesivo protagonismo de los Estados en la implementación de la agenda en detrimento de otros actores y agentes del desarrollo. (Ojeda, 2015)

Para lograr el cabal desarrollo regional se requiere de la participación de los gobiernos locales y su adecuada integración con el contexto nacional e internacional. De cara a la Agenda 2030, a través de su trabajo de incidencia política y en red, los actores locales lograron: alcanzar el reconocimiento expreso de su papel como actores en el desarrollo sostenible, influir en la necesidad de dotar a los ods de un enfoque territorial y establecer el ods 11 sobre Ciudades Sostenibles y asentamientos Urbanos. Así, el diseño de los ods y la Agenda 2030 presenta las siguientes características (ONU, 2016)

Se tomó como consideración las metas contenidas en la agenda 2030 para el desarrollo sostenible como guía para el análisis externo en que los gobiernos locales deberán reconocer las oportunidades y amenazas del entorno.

El período 2015-2030 abre, por tanto, un ciclo de políticas públicas de desarrollo con un enfoque holístico, de construcción de capacidades y de superación de la pobreza multidimensional, convocando a una alianza multiactor para el desarrollo sostenible. (Ojeda Medina, 2019)

De acuerdo con Ojeda (2015), para lograr las metas contenidas en la agenda 2030 se requiere por parte de los gobiernos locales de América latina un alto grado de cooperación y socialización de experiencias, recursos, tecnologías e información entre los actores clave en sus diferentes niveles de actuación.

Tabla 1. *Matriz de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas.*

	Positivos	Negativos
Internos (factores de los gobiernos locales)	FORTALEZAS Oportunidad y aproximación con la ciudadanía Conocimiento y explotación de recursos	DEBILIDADES Escasa profesionalización y continuidad en la administración pública. Falta de transparencia y rendición de cuentas Limitaciones en los métodos de medición de avances
Externos (factores del ambiente)	OPORTUNIDADES Planificación multinivel y ejecución de políticas públicas Incremento en la demanda de participación y significativa de los actores locales y regionales en los procesos de desarrollo y cooperación nacional e internacional. Participación internacional en los sectores clave del desarrollo urbano y rural sostenible. Enfoque multidimensional del desarrollo sostenible (social, económico, ambiental) Cambio de estilo en el desarrollo y en las políticas económicas, industriales, sociales y ambientales en sintonía con un cambio estructural progresivo	AMENAZAS Asimetría en la distribución de competencias y responsabilidades. Restricciones en la financiación.

Se considera que los gobiernos locales tienen mayores oportunidades de aprendizaje que el ambiente ofrece para conseguir un desarrollo local y regional, el gobierno local deberá enfrentar, asumir y resolver las debilidades para garantizar una adecuada calidad de vida para su ciudadanía y desarrollo en la región.

Figura 4. *Mapa de México con delimitación municipal*

Fuente: Naciones Unidas

El gasto federalizado son recursos financieros que el gobierno federal transfiere a las entidades federativas y municipios. Estos recursos económicos sirven a los gobiernos locales para financiar la prestación de bienes y servicios públicos a la población. Contar con recursos económicos posibilita la inversión y el desarrollo de las regiones.

De acuerdo con Reyes Sánchez (2018), el federalismo es la distribución de poderes entre los diferentes estratos del gobierno, el federalismo fiscal alude a la asignación de funciones entre el gobierno central y los gobiernos locales (subnacionales) mediante la transferencia de competencias legales, prestaciones jurídicas y recursos productivos.

Contar con liquidez y economía en los gobiernos locales a través del uso de transferencias da certeza de la continuidad de los proyectos que emprenden los gobiernos subnacionales, las aportaciones federales del ramo XXXIII propician la autonomía económica. Son usados para procurar que los ingresos de los gobiernos subnacionales sean eficientes para solventar sus necesidades de gasto, a efecto de proveer a los ciudadanos de su jurisdicción un nivel apropiado de bienes y servicios públicos.

Reyes Sánchez (2018) asegura que el ramo 33 también cumple la condición de ser transferencias horizontales, es decir, entre jurisdicciones o gobiernos de un mismo nivel, en las que busca premiar la eficiencia en la provisión de servicios públicos y al mismo tiempo, servir de mecanismo compensatorio para los gobiernos locales cuyas necesidades de gasto superan con mucho su capacidad fiscal.

Cabe señalar que los recursos económicos del ramo XXXIII son aportaciones federales, al ser aportaciones están condicionados a un gasto específico, esto es deben de gastarse en lo que las leyes y reglas específicas del fondo, como lo es propiciar la seguridad, la salud, la educación, la infraestructura entre otros.

Reyes Sánchez (2018) señala que los informes del centro de estudios de las finanzas públicas (2016) muestran que las aportaciones del ramo 33 surgieron en 1988 para descentralizar el gasto público federal y dotar de mayores recursos y responsabilidades a las entidades federativas. Estos recursos, catalogados como transferencias etiquetadas o de fin específico, únicamente pueden emplearse para los fines señalados en la ley de coordinación fiscal. Lo que resulta muy útil, dado que se deben de gastar de manera responsable y propiciando crecimiento y desarrollo de las regiones.

Los fondos de aportaciones del ramo XXXIII se destinan de la federación hacia las entidades federativas y municipios, su principal función es propiciar el crecimiento de las regiones de manera equitativa, a efecto de impulsar el desarrollo en aquellas ciudades que presentan déficit fiscal, su gasto es específico y se destina al pago de la nómina de los maestros, al pago de la nómina de médicos, a la compra de medicina e instrumentos médicos, a la construcción y edificación de escuelas, de calles,

de carreteras, a la compra de alimentos para distribuir a las personas más vulnerables entre otros y se desglosan en:

- Fondo de aportaciones para la nómina educativa y el gasto operativo (FONE)
- Fondo de aportaciones para los servicios de salud (FASSA)
- Fondo de aportaciones para infraestructura social (FAIS)
- fondo de aportaciones para la infraestructura social estatal (FISE)
- Fondo de infraestructura social municipal (FISM)
- Fondo de aportaciones al fortalecimiento de los municipios (FORTAMUN)
- Fondo de aportaciones múltiples (FAM)
- Fondo de aportaciones para la educación tecnológica de los adultos (FAETA)
- Fondo de aportaciones para la seguridad pública (FASP)
- Fondo de aportaciones para el fortalecimiento de las entidades federativas (FAFEF)

La secretaria de hacienda y crédito público (SHCP) del gobierno federal emite los lineamientos que establecen que “las entidades federativas tienen la obligación de informar sobre el ejercicio, destino y resultados obtenidos respecto de los recursos públicos federales que les sean transferidos, como es el caso de las aportaciones federales.

Para fortalecer la transparencia y la rendición de cuentas, los gobiernos subnacionales informan sobre el ejercicio, destino y resultados obtenidos de los recursos federales que les son transferidos, mostrando el avance financiero, el avance físico, los indicadores de resultados y las evaluaciones de desempeño. El sistema de evaluación al desempeño se convierte en un instrumento efectivo que aporta elementos para mejorar la gestión gubernamental, enriquecer la información sobre las decisiones presupuestarias y facilita el monitoreo de los objetivos y resultados esperados.

Se considera un buen manejo administrativo a partir del marco regulatorio para el ejercicio del gasto de las aportaciones provenientes de los recursos federales, sin embargo, la ética en el ejercicio, la vocación de servicio es indispensables para conducir hacia el desarrollo local.

Conclusiones

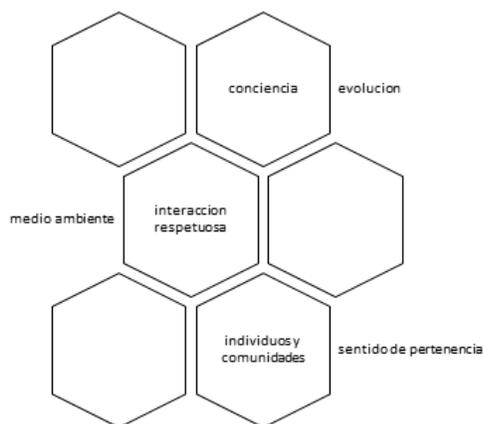
Por definición el desarrollo regional es un proceso localizado de cambio social sostenido que tiene como finalidad última un progreso permanente de la región, el territorio, la localidad, la comunidad y de cada individuo residente en ella.

De manera que situados en este espacio se debe propiciar la evolución, el progreso del individuo en todos sus ámbitos, en todos sus entornos, fomentar un vínculo de respeto entre el

individuo y los sujetos con los que convive, sanar la relación con el medio ambiente, con las instituciones, y con otras regiones vecinas.

Se considera elemental sanar las relaciones que los individuos que tienen con su entorno, llamémosle vecindario, comunidad, municipio, instituciones, medio ambiente. El sanear las relaciones implica entrar a un estado de conciencia y de interacción positiva, fomentar el estado de respeto y que se propicie la evolución y el desarrollo para todos.

Figura 5. Elementos por integrar para la cohesión del desarrollo regional



La figura anterior muestra los elementos a cohesionar para el fomento del desarrollo regional.

Para lograr un desarrollo regional, se requiere fomentar los siguientes elementos:

- Concientización con respecto a la protección ambiental.
- Uso racional de los recursos naturales
- Aumento de la calidad de vida con respeto de los recursos.
- Sentido de pertenencia.
- Arraigo cultural.
- Participación política de las personas.
- Aumento de capacidades de los individuos.

La propuesta que se plantea es comenzar por el individuo, familias y los vecindarios, de manera que las personas conozcan el rol que tiene en ella, que se desarrolle un sentido de pertenencia y respeto por el medio ambiente, que se genere el estado de conciencia y la necesidad colectiva de evolucionar sin comprometer los recursos para generaciones futuras, que fomente el pensamiento global, pero se retomen las buenas prácticas locales.

El desarrollo regional tiene muchas aristas y requiere la participación de todo el talento de los profesionistas desde los arquitectos y urbanistas que se encarguen en cuestiones de territorio, desde

los psicólogos y educadores que se centren en las personas, desde médicos, enfermeros y nutricionistas que revisen la salud de la ciudadanía, contadores y economistas que revisen los ingresos y gastos públicos. se considera que los temas de desarrollo regional debe ser un lenguaje de todos para desde las trincheras y ámbitos de competencia de cada individuo y de cada ciudadano puedan abonar y construir su ciudad, un mundo que sea apreciado y respetado. Además de generar la participación constante de organizaciones sociales, población, instituciones de gobierno y promotores-inversionistas.

Los riesgos previstos para el desarrollo regional son: la globalización que pone en peligro la supervivencia del planeta y margina aceleradamente a millones de personas, por ello se requiere consolidar la integración y el desarrollo regional. Sin embargo, existen muchos simpatizantes de las comodidades y privilegios que les brinda la globalización. Para que se genere el desarrollo regional, los estados y los municipios deben ser fortalecidos, contar con autonomía de gestión, administrativa y financiera. Lo implica el reto de la descentralización.

Ejecutar en plazos breves los programas de desarrollo de cada región, y que estos se integren por proyectos que involucren a todos los sectores y centros de población de las regiones, lo que implica crear condiciones particulares para incentivar la procuración y obtención de recursos y la aplicación de las obligaciones fiscales para ampliar las fuentes y los montos de los recursos financieros, considerando además de manera vital el papel de los promotores, inversiones y productores para alcanzar amplios niveles de inversión en periodos cortos.

Acciones para corregir en el corto plazo: Mejorar la ética en el ejercicio, la vocación de servicio es indispensables para conducir hacia el desarrollo local. Además de fortalecer la transparencia y la rendición de cuentas de los gobiernos subnacionales.

Impulsar la:

- Planificación multinivel y ejecución de políticas públicas
- Incremento en la demanda de participación y significativa de los actores locales y regionales en los procesos de desarrollo y cooperación nacional e internacional.
- Participación internacional en los sectores clave del desarrollo urbano y rural sostenible.
- Enfoque multidimensional del desarrollo sostenible (social, económico, ambiental)
- Cambio de estilo en el desarrollo y en las políticas económicas, industriales, sociales y ambientales en sintonía con un cambio estructural progresivo

Referencias

- Bonina, C., *Descentralización, federalismo y planeación del desarrollo regional en México: ¿cómo y hacia dónde vamos?* (2005). *Gestión y Política Pública*, 14(3), 619–623.
- Centro de Estudios de las Finanzas Públicas (2016). *Ramo 33. Aportaciones Federales para Entidades Federativas y Municipios*. <http://www.cefp.gob.mx/intr/edocumentos/pdf/cefp/cefp0362006.pdf>
- CONEVAL. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (2023). *Medición de la pobreza. Anexo estadístico de pobreza en México 2018-2020*. Disponible en: https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/AE_pobreza_2020.aspx (consultado el 06 de febrero de 2023)
- CONEVAL. *Informe de pobreza y evaluación. 2020*. Disponible en: https://www.coneval.org.mx/coordinacion/entidades/Documents/Informes_de_pobreza_y_evaluacion_2020_Documentos/Informe_Guanajuato_2020.pdf (consultado el 17 de febrero de 2023)
- CONEVAL. *Medición de la pobreza. Resultados de la pobreza en México 2020 a nivel nacional y por entidades federativas*. Disponible en: <https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/PobrezaInicio.aspx> (consultado el 17 de febrero de 2023)
- Congreso del Estado de Guanajuato. (2023) *Ley de coordinación fiscal del Estado*. 2023. Disponible en: https://congresogto.s3.amazonaws.com/uploads/reforma/pdf/3347/Ley_de_Coordinacion_Fiscal_para_el_Estado_de_Guanajuato_PO_31Dic_2021.pdf (consultado el 15 de febrero de 2023)
- Delgadillo Macias Javier, (1993) *El desarrollo regional en México frente al reto de la globalización de los mercados*, México IIEC-UNAM.
- Gobierno de México.(2023) *Plan nacional de desarrollo. 2023*. Disponible en: <https://www.planeandojuntos.gob.mx/#:~:text=%C2%BFQU%C3%89%20ES%20EL%20PN,D%3F,estrategias%20prioritarias%20durante%20el%20sexenio>. (consultado el 06 de febrero de 2023)
- Gobierno del Estado de Guanajuato. (2023) *Plan estatal de desarrollo del estado de Guanajuato 2040*. Disponible en: https://iplaneg.guanajuato.gob.mx/ped2040/?page_id=10487 (consultado el 06 de febrero de 2023)
- Gobierno del Estado de Guanajuato.(2023) *Presupuesto abierto del Estado de Guanajuato. 2023*. Disponible en: <https://presupuestoabierto.guanajuato.gob.mx/#/presupuestoHistorico> (consultado el 06 de febrero de 2023)
- INEGI Instituto nacional de estadística y Geografía.(2023) *Población en situación de pobreza por entidad federativa según grado, 2018 y 2020*. 2023. Disponible en: https://www.inegi.org.mx/app/tabulados/interactivos/?pxq=Hogares_Hogares_15_9954f9c6-9512-40c5-9cbf-1b2ce96283e4&idrt=54&opc=t (Consultado el 06 de febrero de 2023)
- Investigación en salud y demografía (2023). *evaluación estratégica en el ámbito federal del fondo de aportaciones múltiples: componente de asistencia social. 2018*. Disponible en <https://www.transparenciapresupuestaria.gob.mx/work/models/PTP/programas/sed/evaluaciones/2017/33i006phes17.pdf> (consultado el 15 de febrero de 2023)
- Iracheta Cenecorta Alfonso (coordinadores), (2002), *Actualidad de la investigación regional en México Central, plaza y Valdés. Ley de Coordinación Fiscal (2016a)*. http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/31_180716.pdf
- Ojeda Medina, T., 2019. El Rol Estratégico De Los Gobiernos Locales y Regionales En La Implementación De La Agenda 2030: Experiencias Desde La Cooperación Sur-Sur y Triangular. *OASIS*, Volumen no. 31, pp. pp. 9-29..

- Ojeda, T., 2015. a Agenda 2030 para el desarrollo sostenible en el marco de la cooperación Sur-Sur. En: . A., Sotillo, *El reto de cambiar el mundo. La Agenda 2030 de desarrollo sostenible* . Madrid: Editorial Catarata y ucm., pp. 96-102.
- ONU, 2016. *declaración de Quito sobre ciudades y asentamientos urbanos sostenibles para todos*. Ecuador: Hábitat iii.
- Organización de nacionales unidas. (2023) *Organización mundial de la salud. Estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo*. <https://www.who.int/es/news/item/06-07-2022-un-report--global-hunger-numbers-rose-to-as-many-as-828-million-in-2021#:~:text=Alrededor%20de%202%20300%20millones,pandemia%20de%20la%20COVID%2E%80%9119>. (Consultado el 07 de febrero de 2023)
- Presupuesto abierto del Estado de Guanajuato. (2023) *consulta interactiva de los programas presupuestarios, su clasificación y presupuesto*. Disponible en: <https://presupuestoabierto.guanajuato.gob.mx/#/programaspresupuestariosGto?tab=Modelo-Presupuestario-GTO> (Consultado el 13 de febrero de 2023)
- Reyes Sánchez, C., *El ramo 33 en Veracruz desde la perspectiva de evaluación al desempeño* (2018) Gobierno del estado de Veracruz y universidad veracruzana, pp. 19-34.

Análisis a la población estudiantil LGBTTTIQA+ como bienestar emocional en la Facultad de Administración y Contaduría. (Analysis of the LGBTTTIQA+ student population as emotional well-being in the Faculty of Administration and Accounting.)

Clara Patricia Buentello-Martínez¹, Iliana Violeta Valdez-Nisino² y Gerónimo Juárez-Ibarra³

¹Universidad Autónoma de Coahuila – Facultad de Administración y Contaduría (México),
cbuente@uadec.edu.mx, <http://orcid.org/0000-0002-7097-9483>

²Universidad Autónoma de Coahuila – Facultad de Administración y Contaduría (México),
ivaldeznisino@uadec.edu.mx, <https://orcid.org/0000-0002-9499-1196>

³Universidad Autónoma de Coahuila – Facultad de Administración y Contaduría (México),
geronimojuarez@uadec.edu.mx, <https://orcid.org/0000-0002-6001-3482>

Información revisada por pares

Fecha de recepción: 12 de mayo del 2023

Fecha de aceptación: 30 de mayo del 2023

Fecha de publicación en línea: 31 de mayo del 2024

DOI: <https://doi.org/10.29105/vtga10.3-508>

Resumen

La presente investigación pretende comprobar a través del análisis cuáles son los factores más influyentes en la posible discriminación a la población estudiantil LGBTTTIQA+ como bienestar emocional en la Facultad de Administración y Contaduría de Piedras Negras, Coahuila, mediante el método de investigación no experimental, ya que es adecuado para las variables que no pueden o deben ser manipuladas o resulta difícil usarlas, se recurrió a un diseño no experimental transaccional exploratorio de tipo mixto. Una vez aplicado el instrumento nos arrojó los resultados siguientes: Hablar de diversidad sexual es enfocarnos en las posibilidades que un individuo tiene en pensar, actuar y vivir su orientación sexual de una manera libre y responsable. Donde la tarea de la sociedad sea incluir y no discriminar, una sociedad informada y con visión de adoptar una postura de apertura en la que se involucre, conozca y sea participe de la inclusión. Es importante estudiar la diversidad sexual y desde el ámbito escolar propiciar en todos los niveles, a través de estrategias y el diseño en los planes de estudios la impartición de materias para fomentar el bienestar emocional, ya que esto nos afecta en el escenario cultural, político y social.

Palabras clave: bienestar, emocional, diversidad.

Códigos JEL: M10, M14, M19

Abstract

The present investigation intends to analyze which are the factors that influence the possible discrimination against the LGBTTTIQA + student population as emotional well-being in the Faculty of Administration and Accounting of Piedras Negras, Coahuila, through the non-experimental research method is appropriate for variables that cannot be manipulated or it is difficult to do so, a mixed type exploratory transactional non-experimental design was used. Once the instrument was applied, we got the following results: Talking about sexual diversity is to focus on the possibilities that an individual has to think, act and live their sexual orientation in a free and responsible way. Where the task of society is to include and not discriminate, an informed society with a vision of adopting a position of openness in which it gets involved, knows and participates in inclusion. It is important to study sexual diversity and from the school environment to promote at all levels, through strategies and design in the study plans, the teaching of subjects to promote emotional well-being, since this affects us in the cultural, political scenario And social.

Key words: well-being, emotional, diversity.

JEL Codes: M10, M14, M19

Introducción

Se analiza la problemática relacionada con la posible discriminación a la población estudiantil LGBTTTTIQA+ en la Facultad de Administración y Contaduría.

Hay consecuencias por no seguir “la norma” tales como la represión y el rechazo hacia los grupos vulnerables ya que la sociedad por no aceptar esas diferencias actúa con violencia e intolerancia y desemboca en una conducta de discriminación y atentado verbal o físico hacia la diversidad.

La discriminación contra lesbianas, gay, bisexuales y personas transgénero en función de la orientación sexual varía, es decir, está en función de la identidad sexual, la constitución y la expresión física. Con base en lo anterior se planteó el objetivo de comprobar a través del análisis cuáles son los factores más influyentes en dicha discriminación y de esta manera detectar y ofrecer soluciones que propicien un trato digno y respetuoso en la población estudiantil.

Descripción del problema

Dentro de la población estudiantil de la Facultad de Administración y Contaduría se encuentran diversos casos donde los alumnos afirman al menos una vez haber sido víctimas de discriminación por su género. La discriminación hacia las personas de la comunidad LGBTTTTIQA+ son objeto por su orientación sexual o identidad de género. La población estudiantil de la Facultad de Administración y Contaduría puede estar expuesta a una variedad de formas de estigmatización, intolerancia y prácticas discriminatorias.

Objetivo general

Analizar los factores que influyen en la posible discriminación a la población estudiantil LGBTTTTIQA+ como bienestar emocional en la Facultad de Administración y Contaduría.

Objetivo específico

- Indagar las diferentes formas de discriminación que sufre la población estudiantil LGBTTTTIQA+ en la educación.
- Establecer acciones que promuevan la eliminación de las desigualdades sexuales y contrarrestar la discriminación entre personas de la comunidad LGBTTTTIQA+

Marco teórico

El presente documento parte de la revisión de la literatura en el análisis a la población estudiantil LGBTTTTIQA+, abordará conceptos generales, tales como discriminación, formas de discriminación y factores que influyen.

La literatura científica ha destacado la importancia de abordar el bienestar emocional de los estudiantes LGBTTTTIQA+ debido a los desafíos únicos que enfrentan en comparación con sus compañeros heterosexuales y cisgénero.

Algunos de los temas de investigación y hallazgos en este campo incluyen estudios, se han encontrado que los estudiantes LGBTTTTIQA+ tienen mayores tasas de trastornos de salud mental, como ansiedad y depresión, en comparación con sus pares heterosexuales y cisgénero. Esto se debe en gran medida a los factores de estrés adicionales que pueden experimentar, como la discriminación, el acoso y la falta de apoyo social.

La investigación también ha identificado factores que pueden promover el bienestar emocional de los estudiantes LGBTTTTIQA+. Estos incluyen el apoyo familiar y social, la aceptación de la identidad de género y orientación sexual, y la participación en comunidades y grupos de apoyo.

El entorno escolar desempeña un papel crucial en el bienestar emocional de los estudiantes LGBTTTTIQA+. Los estudios han demostrado que las políticas y prácticas inclusivas, como la implementación de programas de educación sexual integral, la prevención del acoso y la capacitación del personal escolar en temas de diversidad sexual y de género, pueden mejorar el bienestar emocional y el rendimiento académico de estos estudiantes.

Los teóricos de los derechos humanos han definido la palabra discriminación de la siguiente manera: “Trato excluyente o inequitativo que recibe un individuo o grupo por su presunta o real identidad o diferencia respecto de otros individuos o grupos” (Real academia española, 2014)

La discriminación es una práctica cotidiana de tratar a alguien o a un grupo de personas con una actitud desfavorable o un desprecio injustificado, a veces sin nuestro conocimiento, pero en algún momento hemos provocado o hemos sido discriminados. (Enadís 2017).

Existen personas que son parte de un grupo víctimas de actos discriminatorios de manera diaria por su comportamiento, dentro de ellos se encuentra otro grupo con mayor vulnerabilidad: la comunidad LGBTTTTIQA+. Según Arraya y Echeverría, indican que en este contexto es importante enfatizar la homofobia, que es el miedo o rechazo a los homosexuales. Las relaciones lésbicas son más aceptables en la sociedad actual. De hecho, sí se dieron relaciones lésbicas. Por ejemplo, en una película, es más probable que el público se sienta ofendido por dos hombres besándose que por dos mujeres besándose. Los homosexuales han sido objeto como estereotipos como si fueran solo unas personas llenas de promiscuidad, mentalmente inestables, personas afeminadas; en la actualidad la mayoría de los homosexuales son más masculinos, cuerpos atléticos, barba, corte de cabello natural, ropa oscura y otras características que se han adoptado en una imagen más masculina, según los estándares de la moda. (Echeverría & Arraya, 1998)

Como en la mayoría de los países, en México existe racismo y discriminación. La Encuesta Nacional sobre la Discriminación en México establece que el 3.2% de la población de 18 años y más se auto identificó

como no heterosexual y declaró haber sido discriminada por algún motivo, según su orientación sexual una de cada dos personas lesbianas, homosexuales o bisexuales considera que el principal problema que enfrenta es la discriminación, seguido de la falta de aceptación y las críticas y burlas. (Enadis 2017)

No obstante, los cambios en las leyes, en la cultura y en la sociedad en algunos países que promueven una mayor aceptación de la diversidad sexual, el estigma asociado a la homosexualidad continúa creando ajustes psicosociales para las personas de diferentes orientaciones sexuales y juega un papel importante. Heterosexualidad. (Morell, et al.,2005)

Por eso es importante actuar con una cultura de valores en los que se propicie el respeto y la dignificación de las personas y tener una apertura a la diversidad, rompiendo el paradigma de la predisposición contra la comunidad vulnerable en la que algunas personas siguen ese patrón y continua la discriminación.

El respeto a la diversidad sexual se debe intentar que se fomente en áreas públicas y en áreas sociales, como la familia, desde la infancia hasta la edad adulta. Debemos promover una sociedad inclusiva, respetuosa, empática y colaborativa, donde no existe espacio para la discriminación (Peixoto Caldas, 2012).

Es importante estudiar la diversidad sexual de las personas y desde el ámbito escolar propiciar en todos los niveles, a través de estrategias y el diseño en los planes de estudios la impartición de materias para fomentar la apertura porque esto nos afecta en el escenario cultural, político y social.

Según Escobar (2007), "La diversidad debe entenderse como un hecho de la sexualidad humana y no puede interpretarse como marginalidad, perversidad o anormalidad. Debe reconocerse la diversidad como derecho a la diferencia, a la ambigüedad y a la singularidad de cada ser humano" (Escobar, 2007, p.92).

Como afirman Careaga y Cruz (2004), que hay que "reconocer que las clasificaciones sobre la diversidad sexual no son inamovibles ni definitivas, sino que están en constante movimiento y que se traslapan aún sin darnos cuenta. Incluso, nos reta a mirar un mundo sin categorías, donde las expresiones de la sexualidad, todas, tengan cabida y sean plenamente disfrutadas, un mundo que aún ni siquiera imagino" (p.17).

La orientación sexual de una persona se puede definir como un deseo erótico por el sexo opuesto, el mismo sexo o ambos sexos. Es un rasgo extremadamente complejo que está influenciado por factores genéticos, otros factores biológicos y socioculturales y experiencias de vida, entre otros. El resultado de esta comunicación es la sexualidad, que no es necesariamente un reflejo directo de la atracción sexual. Desde este punto de vista, la categoría de bisexualidad es controvertida, porque es más común entre los adolescentes que entre los adultos, y la separación de las personas en esta categoría es en muchos casos el resultado de relaciones con el sexo opuesto. No tiene nada que ver con tu orientación. (Ginebra, 2014).

Estudios revelan que en la mayoría de los estados de nuestro país las personas que son lesbianas, homosexuales o bisexuales han llegado a manifestar estar totalmente de acuerdo y de acuerdo en que gran

parte de México no se respetan sus derechos, los entrevistados perciben más intolerancia de la fuerza policíaca y de las personas en su escuela o trabajo, en contraste con lo que percibe de su familia, sus amigos y los servicios de salud (Enadis, 2017)

Los derechos humanos son derechos que tienen todas las personas. Todas las personas tienen derecho a los derechos humanos sin discriminación, independientemente de su nacionalidad, lugar de residencia, sexo, origen nacional o étnico, color de piel, religión, idioma u otras condiciones, como edad, discapacidad, salud, orientación sexual o género. Personalidad. Estos derechos son civiles y políticos (como el derecho a la vida, la igualdad ante la ley y la libertad de expresión), económicos, sociales y culturales (como el derecho al trabajo, a la seguridad social y a la educación) y derechos colectivos (como los derechos) (desarrollo y libre determinación) son indivisibles, universales, interconectados e interdependientes. (UNFE, 2017)

La discriminación puede ocurrir en diversas esferas de la actividad humana, y la identificación de las áreas en las que se presenta con mayor frecuencia facilitará las medidas para evitar su repetición y contribuirá a la formación de una sociedad en la que se garantice la igualdad. Igualdad de trato y oportunidades para todos. Notificación de discriminación en la calle o en el tránsito, en el trabajo o en la escuela, en el hogar, por grupos según el porcentaje de la población (Enadis, 2017)

La estigmatización de la diversidad sexual nos ha traído en consecuencia que se reproduzcan patrones de discriminación. En un estudio, el 42% de las mujeres trans, el 38% de los hombres trans y el 39% de las mujeres lesbianas expresaron haber sido discriminadas y discriminados en el espacio público y social. (Mendoza et al. 2015)

Cabe mencionar que la sociedad mexicana parece ser consciente del alto nivel de vulneración a los derechos de las personas LGBTI. Según las percepciones capturadas por la Enadis (2017), por ejemplo, las personas trans y las personas gay y lesbianas son los dos grupos sociales cuyos derechos son menos respetados en el país (Conapred, 2018)

Entre los factores que contribuyen a este tipo de discriminación destacan dos: por un lado, la interiorización de estereotipos contra las personas LGBTI; por otro lado, instaurar comportamientos sexistas en la sociedad. Para autores como Soriano y Lázaro (2007), el hecho de que exista un prejuicio contra las personas no heterosexuales y que se les otorguen diferentes atributos y formas de relacionarse con la sociedad hace que algunas personas heterosexuales rechacen todos estos falsos patrones. fuera del género normativo.

Otros autores afirman (Morell, et al., 2005) que además de estos dos factores, también influyen otros individuales en el Bullying homofóbico, como el miedo a convivir con lo diferente, conflictos con la propia sexualidad, compensar una baja autoestima con ser superior a otras personas, focalizar la atención en otras personas para ocultar la propia sexualidad o la necesidad de pertenencia al grupo.

Método

Mertens (2005) señala que la investigación no experimental es apropiada para variables que no pueden o deben ser manipuladas o resulta complicado hacerlo, dado que el objetivo fue analizar los factores que influyen en la posible discriminación a la población estudiantil LGBTTTIQA+ en la Facultad de Administración y Contaduría se recurrió a un diseño no experimental transaccional exploratorio de tipo mixto.

La población considera a los 323 alumnos de la Facultad de Administración y Contaduría de Piedras Negras, sin hacer ninguna distinción por género, edad, origen étnico, al contrario, se tomarán a todos por igual. La muestra está compuesta por 176 alumnos elegidos al azar la cual buscará proyectar los resultados y hallazgos haciendo inferencia en la población.

n	=	¿Muestra?	
N	=	Población	323
Z	=	Porcentaje de Confianza 95%	1.96
P	=	Variabilidad Positiva	50.0%
Q	=	Variabilidad Negativa	50.0%
E	=	Porcentaje de Error de 5%	5.0%

$$n = \frac{Z^2pqN}{Ne^2 + Z^2pq} = 175.467617$$

$$Ksh = \frac{n}{N} = 0.5449$$

Instrumento de investigación

En este proyecto de investigación el instrumento utilizado, fue una encuesta tipo Likert ya que conlleva respuestas de Siempre, Casi siempre, A veces, Casi nunca y Nunca, para dar respuesta a la pregunta de investigación se realizó un análisis descriptivo, utilizando una metodología basada en la implementación de encuestas obteniendo información directa y detallada mediante preguntas cerradas.

Resumen de procesamientos de casos			
Casos	Válido	100	56.2%
	Excluido	78	43.8%
	Total	178	100.0%

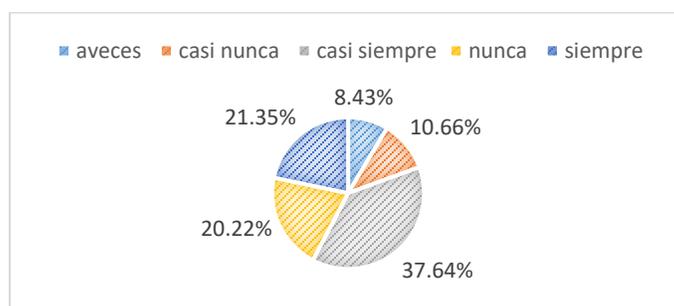
- a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
.781	20

Resultados

1. ¿Te sentirías cómodo (a) en relación personal con personas de la comunidad LGBTTTTIQA+?

Figura 1. Comodidad

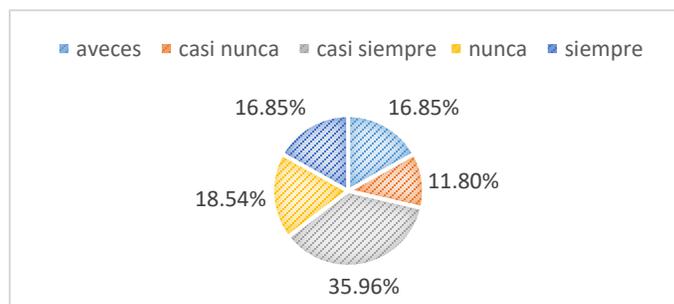


Fuente: Elaborada por los investigadores

De las 176 personas encuestadas que es el resultado de la muestra el 30% considera que no se siente cómoda al estar con personas pertenecientes a la comunidad LGBTTTTIQA+ lo puede propiciar un ambiente de poco respeto en la población estudiantil.

2. ¿Consideras que las personas LGBTTTTIQA+ deben expresar sus sentimientos (besos, abrazos, etc.) en público de la misma manera que los heterosexuales?

Figura 2. Sentimientos

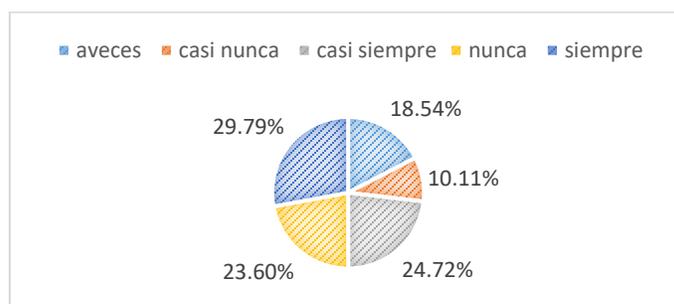


Fuente: Elaborada por los investigadores

Poco más del 35% considera que las personas de dicha comunidad pueden y deben expresar sus sentimientos a través de diferentes formas de cariño mientras que el 11% considera que no deberían hacerlo, se hace mención que los encuestados realizaron comentarios discriminatorios en la encuesta.

3. ¿Crees correcto tratar de forma discriminatoria a las personas de la comunidad LGTTTTQIA+?

Figura 3. Discriminatoria

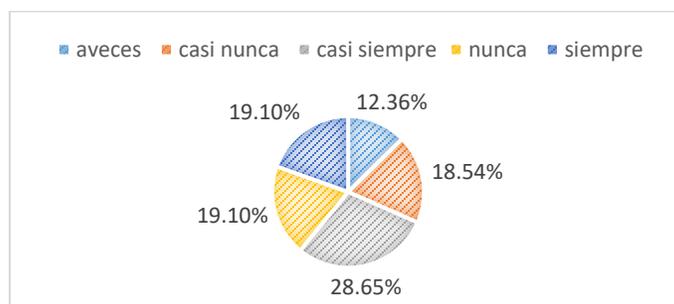


Fuente: Elaborada por los investigadores

Se puede apreciar que el 23% considera que nunca será correcto discriminar a las personas pertenecientes a esta comunidad y el 10% considera que casi nunca no se debe realizar malos actos ante esta comunidad y a las personas involucradas.

4. ¿Conoces alguna (as) persona (as) de tu entorno que pertenece a la comunidad LGTTTTIQA+?

Figura 4. Conocimiento

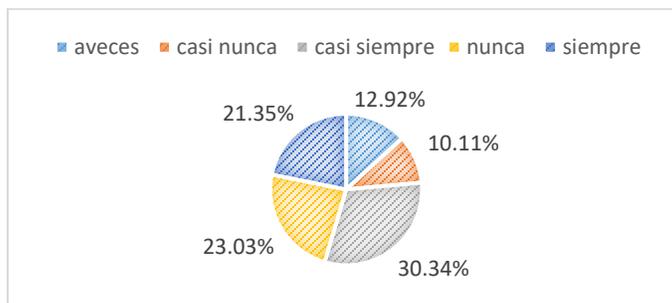


Fuente: Elaborada por los investigadores

El 47% de los encuestados conocen o han convivido con personas pertenecientes a la comunidad LGBTTTIQA+

5. ¿Crees que la población estudiantil trata bien a las personas LGBTTTIQA+?

Figura 5. Trato digno

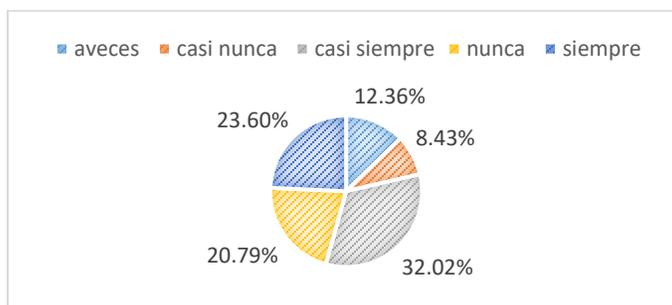


Fuente: Elaborada por los investigadores

Se observa que el 33% considera que las personas involucradas dentro de la comunidad LGBTTTIQA+ no están teniendo un buen trato y por lo tanto sufren algún tipo de discriminación.

6. ¿Crees que las personas LGBTTTIQA+ deberían tener los mismos derechos que todos los demás?

Figura 6. Mismos derechos

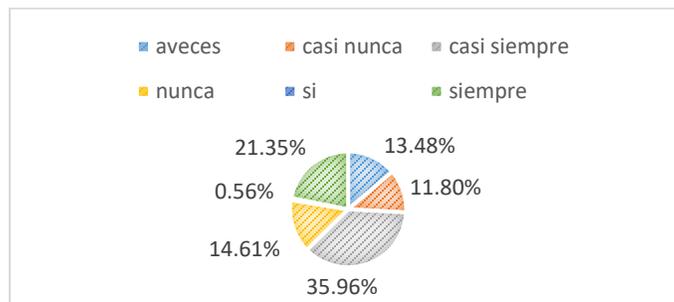


Fuente: Elaborada por los investigadores

El 32% de los encuestados considera que las personas pertenecientes a la comunidad LGBTTTIQA+ deben de tener los mismos derechos al ser tratados todos por igual, pero 32 encuestados lo que representa un 21% de la población consideran que deben ser tratados de manera diferente.

7. ¿Crees que las personas de la comunidad LGBTTTTIQA+ estén expuestas a la violación de sus derechos?

Figura 7. Violación derechos

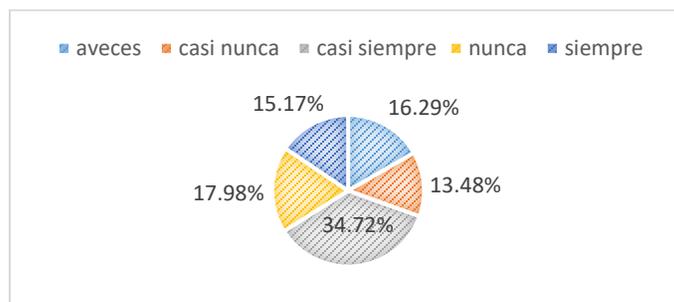


Fuente: Elaborada por los investigadores

El 56% de los encuestados consideran que las personas de la comunidad LGBTTTTIQA+ están siendo expuestas a la violación de sus derechos, afirman que personas de la comunidad sufre de violencia.

8. ¿Crees que la homosexualidad es un delito?

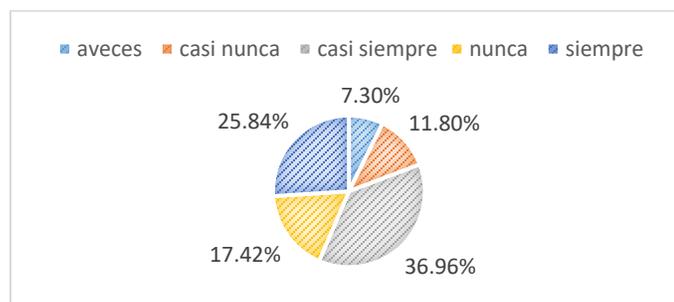
Figura 8. Delito



Fuente: Elaborada por los investigadores

El 49% de las personas encuestadas consideran que ser parte de esta comunidad es un delito, teniendo en cuenta que hay afirmaciones de estos encuestados y que han sido víctimas de violencia.

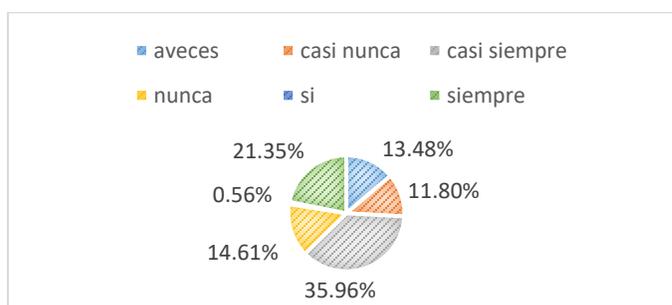
9. ¿Te preocupa ser excluido por la sociedad en general?

Figura 9. Excluido

Fuente: Elaborada por los investigadores

El 60% de los encuestados consideran que al ser excluidos por la sociedad es un factor que influye y que no se sienten seguros al convivir con la sociedad.

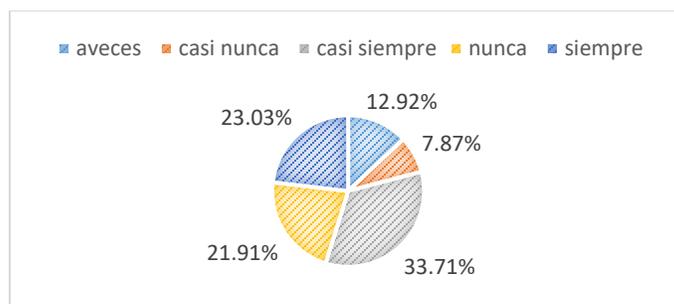
10. ¿Crees que tu personalidad cambia al estar cerca de una persona de la comunidad LGBTTTTIQA+?

Figura 10. Personalidad

Fuente: Elaborada por los investigadores

El 57% de los encuestados consideran que su personalidad o emociones cambian al estar con de alguien perteneciente a la comunidad LGBTTTTIQA+, lo que genera empatía y tolerancia.

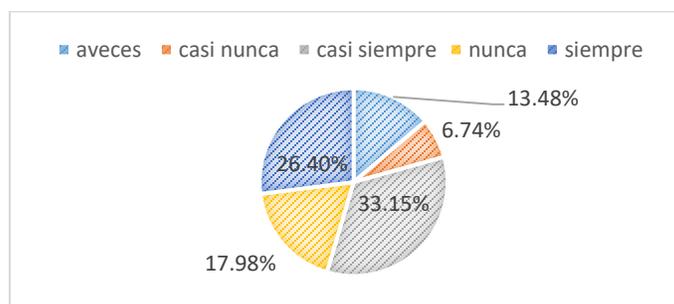
11. ¿Crees que las personas de la comunidad LGBTTTTIQA+ han sufrido algún tipo de violencia o acoso en sus centros escolares?

Figura 11. Violencia

Fuente: Elaborada por los investigadores

El 56% de los encuestados consideran que las personas LGBTTTTIQA+ sufren violencia de todo tipo por parte de la sociedad (Por su forma de vestimenta, el contenido que comparten en redes sociales, la forma de expresión), siendo los mismos encuestados quienes afirmaban dicho caso.

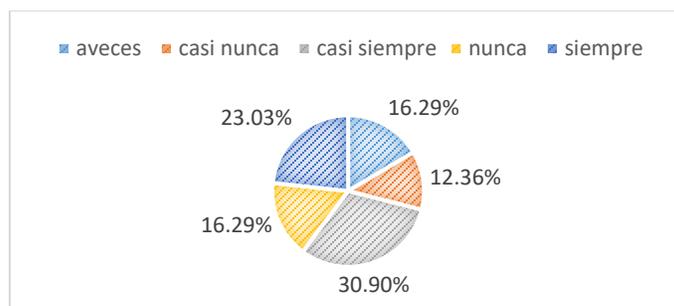
12. ¿Crees que las personas con orientación sexual diferente son excluidas por su propia familia?

Figura 12. Orientación sexual

Fuente: Elaborada por los investigadores

El 59% de los encuestados considera que las personas LGBTTTTIQA+ son excluidas por su propia familia anexando que algunos afirman y viven tal discriminación.

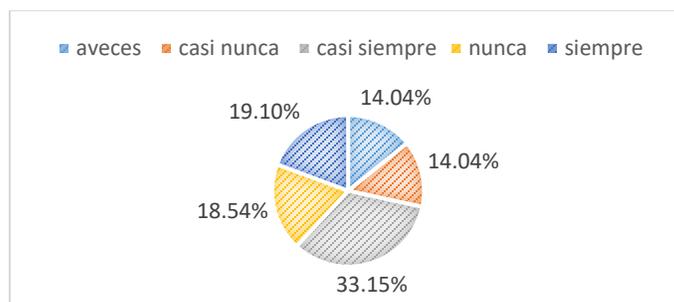
13. ¿Crees que en la sociedad actual es más aceptada una relación lésbica que una gay?

Figura 13. Sociedad

Fuente: Elaborada por los investigadores

El 53% considera que las relaciones entre mujeres son más aceptadas que las relaciones entre hombres (costumbres, estereotipos)

14. ¿Crees que los homosexuales muestran una masculinidad algo exagerada?

Figura 14. Masculinidad

Fuente: Elaborada por los investigadores

En este caso el 52% si considera que una persona gay muestra algo exagerado su masculinidad, por lo que se concluye que es resultado de evitar ser rechazado por lo que se acostumbra como “gay” sinónimo de “afeminado”

Discusión

Hablar de diversidad sexual es enfocarnos en las posibilidades que un individuo tiene en pensar, actuar y vivir su orientación sexual de tal manera que puedan ser libres y responsables. Donde la tarea de la sociedad sea incluir y no discriminar, para evitar un malestar emocional y para ello, requerimos de una sociedad

informada y con visión de adoptar una postura de apertura en la que se involucre, conozca y sea participe de la inclusión.

Es importante estudiar la diversidad sexual y desde el ámbito escolar propiciar en todos los niveles, a través de estrategias y el diseño en los planes de estudios la impartición de materias para fomentar la apertura porque esto nos afecta en el escenario cultural, político y social.

Es importante que la diversidad sexual sea tolerada y respetada a fin de eliminar la violencia hacia los grupos minoritarios para que gocen de sus derechos y así erradicar las etiquetas y estereotipos que tanto daño hacen en la sociedad mexicana. Aceptar, respetar y tolerar la diversidad sexual propicia que la sociedad sea más incluyente y se genera un ambiente de paz y tranquilidad.

El análisis del bienestar emocional de la población estudiantil LGBTTTTIQA+ es fundamental para comprender y abordar las necesidades específicas de este grupo. A menudo, las personas LGBTTTTIQA+ enfrentan desafíos emocionales únicos debido a la discriminación, el acoso y la falta de aceptación en entornos educativos.

Se elaboró un informe detallado con los resultados obtenidos, destacando las principales conclusiones y recomendaciones para mejorar el bienestar emocional de la población estudiantil LGBTTTTIQA+.

Se espera que este análisis contribuya a futuras investigaciones, a la comprensión y sensibilización sobre el bienestar emocional de los estudiantes LGBTTTTIQA+, proporcionando información relevante para la implementación de políticas y programas que promuevan un entorno educativo inclusivo y de apoyo, donde el principal objetivo sea fomentar un ambiente escolar inclusivo y respetuoso es crucial para el bienestar emocional de los estudiantes LGBTTTTIQA+.

Esto implica promover la aceptación y el respeto a través de políticas y programas que prohíban la discriminación y el acoso basado en la orientación sexual y la identidad de género.

Los estudiantes LGBTTTTIQA+ se benefician de tener acceso a recursos y apoyos específicos. Esto puede incluir grupos de apoyo, servicios de consejería, mentores o modelos a seguir LGBTTTTIQA+, y actividades educativas que promuevan la comprensión y la aceptación.

Es importante que las escuelas brinden educación inclusiva que aborde la diversidad sexual y de género. Esto ayuda a combatir la ignorancia y el prejuicio, y promueve la aceptación y el respeto en toda la comunidad estudiantil.

El acoso y la discriminación tienen un impacto negativo en el bienestar emocional de los estudiantes LGBTTTTIQA+. Las escuelas deben implementar políticas y programas efectivos para prevenir y abordar estas formas de violencia, creando un entorno seguro y acogedor para todos.

Es importante recordar que el bienestar emocional es un proceso individual y diverso. Cada estudiante LGBTTTTIQA+ tiene necesidades únicas, por lo que es fundamental adoptar un enfoque inclusivo y personalizado para apoyar su bienestar en el entorno educativo.

Las investigaciones futuras sobre el bienestar emocional de la población estudiantil LGBTTTTIQA+ pueden seguir explorando y profundizando en diferentes aspectos para obtener una comprensión más completa y actualizada. Algunas áreas de investigación que podrían abordarse son:

Estudios longitudinales: Realizar investigaciones longitudinales que sigan a los estudiantes LGBTTTTIQA+ a lo largo del tiempo para examinar la evolución de su bienestar emocional y identificar los factores protectores y de riesgo a lo largo de su desarrollo académico.

Estudios comparativos: Comparar el bienestar emocional de los estudiantes LGBTTTTIQA+ con estudiantes heterosexuales y cisgénero para identificar las diferencias y entender mejor cómo los factores relacionados con la identidad sexual y de género influyen en el bienestar emocional.

Al continuar investigando estos temas, podremos obtener una comprensión más profunda de los desafíos y las necesidades de la población estudiantil LGBTTTTIQA+, lo que a su vez permitirá desarrollar estrategias más efectivas para promover su bienestar emocional en los entornos educativos.

Referencias

- Araya Andrade, K. & Echeverría Chavarría, M. (1998) Los problemas sociales asociados a la homosexualidad y las respuestas que se han generado en torno a las necesidades de esta población. (Tesis de Licenciatura, Universidad de Costa Rica, Ciudad universitaria Rodrigo Facio)
- Careaga, G., & Cruz, S. (2004). Sexualidades diversas, aproximaciones para su análisis México: MAP Porrúa.
- Consejo Nacional para prevenir la discriminación (CONAPRED) (2018) Encuesta Nacional sobre Discriminación 2017: Prontuario de Resultados.
- Echeverría & Araya. (1998) Technology assessment for radiologist
- Escobar, J. (2007). Diversidad sexual y exclusión. *Revista Colombiana de Bioética* 2(2), 77-94.
- Ginebra. (2014).
- UNFE. (2017). United Nations Human Rights
- Mendoza, Juan Carlos, Luis Roberto, Ricardo Román y Aarón Rojas, (2015) Principales Resultados del Diagnóstico Situacional de las Personas LGBTIQ de México 2015. Disponible en: <https://goo.gl/esXosb>.
- Mertens, D. (2005). *Research and evaluation in Education and Psychology: Integrating diversity with quantitative, qualitative, and mixed methods*. Thousand Oaks: Sage,
- Morell, Capel Silva y Daniel Gajardo (2005). “Consecuencias psicológicas del “Bullying” homofóbico y transfóbico: factores identificativos y preventivos”
- Peixoto Caldas, J. M., Fonseca, L. & Almerida, S. (2012). Escuela y diversidad sexual -¿Qué realidad? *Educagáo em Revista* 28(03), 143-158.
- Soriano, S. y Lázaro, ds. (2007) *Bullying homofóbico. Situación actual y características de la violencia escolar*. Almería: Grupo Editorial Universitario. (169-174)
- RA, M., & IRI, P. Encuesta Nacional sobre Discriminación 2017.



Determinantes de la Evasión Fiscal en México: Caso aplicado a estudiantes del Posgrado de FACPYA de la UANL (Determinants of Tax Evasion in Mexico: Case applied to FACPYA Graduate Students of the UANL)

Rico-Martínez Noe Francisco¹, Hernández-Campos Alfonso²

¹ Universidad Autónoma de Nuevo León - Facultad de Contaduría Pública y Administración (México),
noe.rico77@hotmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-1197-2724>

² Universidad Autónoma de Nuevo León - Facultad de Contaduría Pública y Administración (México),
alfonsoh91@hotmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-8318-5818>

Información revisada por pares

Fecha de recepción: 17 de mayo del 2023

Fecha de aceptación: 19 de mayo del 2023

Fecha de publicación en línea: 31 de mayo del 2024

DOI: <https://doi.org/10.29105/vtga10.3-509>

Resumen

El objetivo de la presente investigación es evaluar la percepción de los estudiantes de posgrado acerca de las empresas que facturan y deducen operaciones simuladas, considerando la moral, la cultura, la confianza tributaria y la ética como determinantes de la evasión fiscal en México. El estudio se realizó al inicio del semestre enero – junio de 2022, en la semana 15, del 09 al 14 de mayo, se aplicó la encuesta a los estudiantes de diferentes maestrías que ofrece el Posgrado de FACPYA. Se realizó mediante un enfoque cuantitativo y cualitativo, es decir mixto, considerando una muestra de 50 estudiantes. Para la recolección de la información se consideró un instrumento tipo encuesta diseñado con ítems del modelo Likert. Para el análisis de los datos se utilizó la técnica de análisis factorial confirmatorio. El resultado que se obtuvo del KMO fue de .718, la prueba de esfericidad de Bartlett un Chi-cuadrado aproximado de 903.782, unos grados de libertad de 276 con una significancia de .000. A través del análisis de datos muestran como resultado factores significativos en la evasión fiscal, siendo una de ellos las operaciones simuladas con una varianza total explicada de 37.613%. Por lo tanto, se concluye que la hipótesis alternativa no se rechaza H1: Para los estudiantes de posgrado, los efos, los edos, la moral, la cultura, la confianza tributaria y la ética son determinantes significativas de la evasión fiscal en las empresas en México.

Palabras clave: evasión, efos, edos, moral y cultura, confianza tributaria, ética.

Códigos JEL: H32, E26, E27, E62, K34

Abstract

The objective of this research is to evaluate the perception of graduate students about companies that invoice and deduct simulated operations, considering morality, culture, tax trust and ethics as determinants of tax evasion in Mexico. The study was carried out at the beginning of the semester January - June 2022, in week 15, from May 09 to 14, the survey was applied to students of different master's degrees offered by the FACPYA Postgraduate. It was carried out using a quantitative and qualitative approach, that is, mixed, considering a sample of 50 students. For the collection of information, a survey-type instrument designed with Likert model items was considered. For data analysis, the confirmatory factor analysis technique was used. The results obtained from the KMO were .718, the Bartlett sphericity test an approximate Chi-square of 903.782, degrees of freedom of 276 with a significance of .000. Through data analysis, they show significant factors in tax evasion as a result, one of them being simulated operations with a total explained variance of 37,613%. Therefore, it is concluded that the alternative hypothesis is not rejected H1: For postgraduate students, efos, edos, morality, culture, tax trust and ethics are significant determinants of tax evasion in companies in Mexico.

Keywords: evasion, efos, edos, morality and culture, tax trust, ethics.

JEL Codes: H32, E26, E27, E62, K34

Introducción

Como antecedente en México, para el 2018 el nivel de recaudación es bajo, según la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE, 2021). Por otro lado, los ingresos tributarios ascendieron a 16.2 % en comparación con el Producto Interno Bruto (PIB), siendo de los más bajos entre los miembros de la OCDE. Por lo que se puede explicar en parte por los problemas existentes de algunas causas de esta baja recaudación, lo que surge por múltiples razones como son: Uso de operaciones simuladas, la moral, la cultura, la confianza tributaria y la ética.

Por lo anterior, la evasión fiscal ha sido una preocupación de los gobiernos desde que existen el Estado y los impuestos. Muestra de ello, Platón expresó que "cuando existe un impuesto sobre la renta, el hombre justo pagará más y el injusto menos por una misma cantidad de renta" (Rosen, 1987, p. 297).

Sin embargo, aun y cuando se establecen medidas para contrarrestar la evasión, con base a reformas fiscales por parte de la autoridad recaudatoria, la problemática continua. Por consiguiente, Según la OCDE (2021) su presencia tiene consecuencias negativas sobre el crecimiento y desarrollo de los países, pues en la medida que los gobiernos dejan de recaudar ingresos se encuentran en una situación menos favorable para cumplir sus funciones y responsabilidades como gobierno, pues recordemos que el estado actúa como garante de la estabilidad económica y financiera de un país.

Bajo este contexto, la evasión fiscal es un problema que afecta prácticamente a la mayoría de las economías del mundo, en diferente medida y motivada por diversas causas. A continuación, en la siguiente tabla 1 se presentan y se definen los conceptos de las variables objeto de estudio.

Tabla 1. Descripción de variables

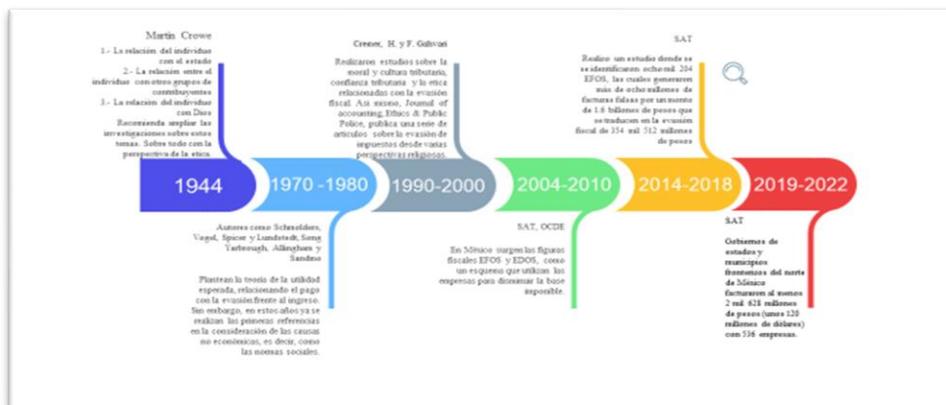
Autores	Año	Variables	Concepto
Allingham y Sandmo	1972	Evasión fiscal	Definen la evasión fiscal como la violación de la ley, que se da cuando el contribuyente se abstiene de reportar ingresos de mano de obra o de capital, esto lo hace responsable de sus acciones ante las autoridades con pleno conocimiento que estas actividades son ilegales y que existe la posibilidad de ser detectados.
Servicio de Administración Tributaria	2021	Efos	Empresas que facturan operaciones simuladas.
Servicio de Administración Tributaria	2021	Edos	Empresas que deducen operaciones simuladas.
Banfi, D.	2013	Moral y cultura	"La moral y cultura tributaria se entiende como un conjunto de valores, actitudes y conocimientos adquiridos por los miembros de una sociedad respecto a la tributación.
Bruno S. Frey, Torgler	2007	Confianza tributaria	Definen que es esencial que los ciudadanos perciban que son tratados justa e imparcialmente por las autoridades, lo que legitima su ejercicio, para que estén dispuestos realmente a pagar sus impuestos.
Bruno S. Frey, Torgler	2007	Ética	Sostienen que la ética está relacionada con la honestidad y el comportamiento de los contribuyentes frente a situaciones de cumplimiento tributario.

Fuente: Elaboración propia con base a la revisión de literatura.

Por otra parte, los estudios empíricos revisados permiten presentar enfoques dados a esta investigación, además, en la incorporación de argumentos provenientes de otros campos como la Psicología, la Sociología y, por último, en la consideración de aspectos personales y sociales.

En la literatura podemos encontrar los trabajos de diferentes autores, tal como se observa en la figura 1.

Figura 1 Línea de tiempo sobre la evasión fiscal



Con base en los estudios previos, surge el siguiente planteamiento, considerando la unidad de análisis a los estudiantes de posgrado de la Facultad de Contaduría Pública y Administración (FACPYA) de la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL), cabe preguntar ¿Cuál es la percepción de los estudiantes sobre las causas determinantes de la evasión fiscal en México?. A partir de esta interrogante, el presente trabajo de investigación tiene como objetivo evaluar la percepción de los estudiantes de posgrado acerca de las empresas que facturan (EFOS) y deducen (EDOS) operaciones simuladas, considerando la moral, la cultura, la confianza tributaria y la ética como determinantes de la evasión fiscal en México.

Para lograr el objetivo de la investigación y responder a la pregunta planteada, se aplicó una encuesta a los estudiantes de diferentes maestrías que ofrece el Posgrado de FACPYA de la UANL.

Por consiguiente, una vez revisada la literatura se establece la siguiente hipótesis de investigación:

- H0: Para los estudiantes de posgrado, los efos, los edos, la moral, la cultura, la confianza tributaria y la ética no son determinantes significativas de la evasión fiscal en las empresas en México.
- H1: Para los estudiantes de posgrado, los efos, los edos, la moral, la cultura, la confianza tributaria y la ética son determinantes significativas de la evasión fiscal en las empresas en

México.

Método

Los datos analizados son de corte transversal. Por tanto, al inicio del semestre Enero – Junio de 2022, en la semana 15, del 09 al 14 de Mayo se aplicó la encuesta a los estudiantes de diferentes maestrías: Finanzas Corporativas, Gestión de Capital Humano, Mercadotecnia, Contaduría, Innovación, Impuestos, Administración y Gobierno. La unidad de análisis sujeta de estudio, es decir, la población, se integra por 381 alumnos, de los cuales 180 son hombres y 201 mujeres.

El estudio se realizará mediante un enfoque cuantitativo y cualitativo. Se utilizará un diseño no experimental, ya que no se manipularán deliberadamente las variables involucradas, se observarán los fenómenos que las mismas causen para después analizarlo. Se tendrá un alcance correlacional, para determinar en qué medida dos o más variables están relacionadas entre sí y de qué manera los cambios de una variable inciden en los valores de otra variable. Con la información recolectada, se efectuó un modelo Likert de cinco puntos, conformado por un cuestionario de 46 ítems. Tal y como se observa en la tabla 2.

Tabla 2. Agrupación de ítems del instrumento de medición

Variable	Ítems	N elementos
Evasión fiscal	1,2,3,4,5,6, 7,8,9,10,11,12,13,14,15	15
Efos	16,17,18,19,20	5
Edos	21,22,23,24,25,26,27,28	8
Moral y cultura	29,30,31,32,33,34,35	7
Confianza tributaria	36,37,38,39,40	5
Ética	41,42,43,44,45,46	6

Fuente: Elaboración propia con base a los datos recolectados y procesados en (SPSS versión 22)

Cabe mencionar que se tuvieron que eliminar elementos, el cual se detallara más adelante en la sección de resultados.

Para calcular el tamaño de la muestra “n” para una población finita y r^2 esperado, se utilizó el procedimiento propuesto por Rositas (2014) tal como se observa en la tabla 3.

Tabla 3. Tamaño de muestra en función de r^2 esperado y de número de predictores para un buen nivel de predicción.

r^2	Número de variables predictoras					
	2	3	4	5	7	9
0.10	240	380	440	550	700	900
0.15	160	220	280	340	440	550
0.20	110	170	200	260	320	400
0.25	85	120	150	180	240	300
0.30	65	95	130	150	190	240
0.40	45	65	80	95	120	150
0.50	35	45	55	65	85	100
0.70	15	21	25	35	40	50
0.90	7	9	10	11	14	16

Fuente: Adaptación de la tabla guía de Rositas (2014, p. 262)

Participantes

En cuanto a la muestra “n” para una población finita y r^2 esperado, se utilizó el procedimiento propuesto por Rositas (2014, pág. 262). Sin embargo, se contó con la participación aleatoria de 50 estudiantes en las distintas maestrías antes mencionadas que ofrece el Posgrado de FACPYA de la UANL.

Técnica e Instrumento

Según Rositas (2014, pág. 248) cada vez son más frecuentes el uso de las escalas Likert por los investigadores, sobre todo en las ciencias sociales. Por tal motivo, se aplicó una encuesta la cual se dividió en 7 secciones. La primera sección consta de datos descriptivos de tipo general tales como: el género, edad, religión y maestría en curso. La segunda contiene 15 ítems, donde se aborda la percepción sobre la evasión fiscal. La tercera tiene como objetivo conocer aspectos generales sobre las figuras fiscales EFOS, esta sección cuenta con 5 preguntas. La cuarta sección consta de 8 ítems sobre la posible relación de los EDOS y la evasión fiscal. En la quinta se establecen 7 ítems en cuanto a la moral y cultura tributaria inciden en la evasión tributaria. En la sexta, se integraron 5 ítems sobre la confianza tributaria de los contribuyentes en el gobierno y por último en la sección séptima, se formularon 6 ítems sobre la ética en relación a los valores y principios personales y profesionales, con valores del 1 al 5 donde, 1 representa pocas veces, 2 algunas veces, 3 sin opinión, 4 la mayoría de veces y 5 indica siempre.

Procedimiento

Se recolectarán los datos extraídos de la encuesta, para posteriormente realizar el procesamiento de la información, con el uso de la herramienta Excel, y posteriormente correr los datos en SPSS Versión 22, finalmente se presentarán los resultados obtenidos de acuerdo al nivel de escala.

Por consiguiente, se realizarán análisis para medir la confiabilidad o consistencia de una dimensión o constructo, se calculará el índice a los ítems de cada una de las variables con el software SPSS Versión 22. Por último, se efectúa un análisis factorial.

Resultados

Se realizó una prueba de confiabilidad del instrumento de medición (encuesta), determinando Alfa de Cronbach de .920, lo que significa que el cuestionario es excelente. Sin embargo, Cronbach (1951) sugiere que si se tiene varios factores (constructos, dimensiones integrados por ítems o preguntas) se debe de aplicar a cada conjunto de ítems. Citado por Field (2009, p. 675). Por tal motivo, se procedió a analizar las variables aplicando a cada una el conjunto de ítems correspondientes.

Para medir la validez y fiabilidad del instrumento, se calculó el índice Alfa de Cronbach a los ítems de cada una de las variables (constructos) del modelo con el software SPSS Versión 22. Las variables evasión fiscal, efos y edos arrojaron valores superiores a 0.70 que es considerado como aceptable (Oviedo & Campo, 2005). Así mismo, la variable moral, la cultura, confianza tributaria y ética fueron por debajo de 0.50, lo que representa un valor pobre, tal como se observa en la tabla 4.

Sin embargo, de acuerdo con Nunally (1987), en las primeras fases de una investigación valores entre 0.50 y 0.60 pueden ser suficientes.

Tabla 4. Fiabilidad y confiabilidad del instrumento

Variable	Ítems	Alfa de Cronbach	N elementos
Evasión fiscal	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15	.849	15
Efos	16,17,18,19,20	.904	5
Edos	21,22,23,24,25,26,27,28	.927	8
Moral y cultura	29,30,31,32,33,34,35	.575	7
Confianza tributaria	36,37,38,39,40	.484	5
Ética	41,42,43,44,45,46	.468	6

Fuente: Elaboración propia con base a los datos recolectados y procesados en (SPSS versión 22)

Por lo anterior, los resultados obtenidos de la fiabilidad y confiabilidad del instrumento se tuvieron que quitar de la variable moral y cultura los ítems 32 y 33. Así mismo, se excluyeron los ítems 36 y 40 que corresponde a la variable confianza tributaria y, por último, se eliminaron las preguntas 41, 42 y 43 de la variable ética, todos con el objetivo de descartar aquellos que no aportan o que generaban menor peso y por consiguiente incrementar el alfa de Cronbach. Por tal motivo, se procedió a correr de nueva cuenta los datos.

A continuación, se detallan los ítems definitivos, tal como se observa en la tabla 5.

Tabla 5. Fiabilidad y confiabilidad del instrumento de ítems definitivos

Variable	Ítems definitivos	Alfa de Cronbach	N elementos
Evasión fiscal	1,2,3,4,5,6, 7,8,9,10,11,12,13,14,15	.849	15
Efos	16,17,18,19,20	.904	5
Edos	21,22,23,24,25,26,27,28	.927	8
Moral y cultura	29,30,31,34,35	.622	5
Confianza tributaria	37,38,39	.708	3
Ética	44,45,46	.660	3

Fuente: Elaboración propia con base a los datos recolectados y procesados en (SPSS versión 22)

Se observa que al eliminar los ítems antes señalados se incrementan .622 las variables moral y cultura, .708 la confianza tributaria y por último la ética con .660

En los resultados descriptivos obtenidos de la muestra de 50 encuestados, se encontró un 42% con mayor participación en la maestría en Administración, un 30% la maestría de impuestos, lo que los estudiantes son un claro reflejo de la población.

En lo que corresponde al género, la mayor proporción corresponde al sexo femenino (60%). La edad promedio ronda entre los 29 a 31 años. La religión que destaca más es la católica con un 74%.

Por otro lado, para poder considerar que es apropiado realizar el análisis factorial debe determinarse si los ítems están suficientemente interrelacionados para que este método pueda aplicarse. Por consiguiente, se elabora las pruebas estadísticas que pueden emplearse con esa finalidad y las más utilizadas son la medida de adecuación muestral de Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) y la prueba de esfericidad de Bartlett, tal como se muestra en la tabla 6.

Tabla 6. Prueba de KMO y Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo	
.718	
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado
	903.782
	gl
	276
	Sig.
	.000

Fuente: Elaboración propia con base a los datos recolectados y procesados en (SPSS versión 22)

Los resultados obtenidos de los estadísticos correspondientes a la adecuación de la muestra al modelo deben ser de manera semejante a los coeficientes de confiabilidad, es decir, con un rango de

0 a 1, y considerado como adecuado un valor igual a .50 o superior a .70, el cual sugiere una interrelación satisfactoria entre los ítems (Hair, et al, 1999). En este caso, el resultado que se obtuvo fue de .718, lo que indica que es apropiado realizar el análisis factorial.

En lo que respecta a la prueba de esfericidad de Bartlett se pudiera asegurar un nivel crítico, es decir, si el resultado resulta superior a .50, entonces no podremos rechazar la hipótesis nula de esfericidad. Esta prueba dio como resultado un Chi-cuadrado aproximado de 903.782, unos grados de libertad de 276 con una significancia de .000. Por tanto, el nivel de significancia con ese valor indica que las variables están lo suficiente intercorrelacionadas para la realización del análisis factorial.

Después de comprobar el debido cumplimiento de los supuestos debe de seleccionarse un método de extracción de factores. Las comunalidades siempre son mayores a 1, lo cual tiene sentido en los componentes obtenidos al final. Sin embargo, al considerar tan solo un número reducido de factores entre las variables observadas, la varianza total no queda totalmente explicada, (Bernal, et al, 2003).

Según Hair et al, (2017) menciona que el valor de las comunalidades debe ser mayor a .50. Por consiguiente, se muestran las variables que al alcanzar un valor superior a .50 forman parte de la prueba final. Tal y como se observa en la tabla 7.

Tabla 7. Método de extracción y comunalidades

	Inicial	Extracción
P16	1.000	.856
P17	1.000	.749
P18	1.000	.706
P19	1.000	.799
P20	1.000	.845
P21	1.000	.856
P22	1.000	.846
P23	1.000	.776
P24	1.000	.850
P25	1.000	.818
P26	1.000	.864
P27	1.000	.768
P28	1.000	.698
P29	1.000	.661
P30	1.000	.725
P31	1.000	.691
P32	1.000	.850
P33	1.000	.638
P34	1.000	.610
P35	1.000	.738
P36	1.000	.729
P37	1.000	.689
P38	1.000	.666
P39	1.000	.638

Fuente: Elaboración propia con base a los datos recolectados y procesados en (SPSS versión 22)

El método de componentes principales explica la mayor cantidad de varianza posible en los datos procesados. El Criterio de Kaiser indica que hay que conservar los componentes principales cuyos valores propios son mayores que la unidad, aunque el criterio más utilizado es el de observar el porcentaje de varianza total explicada por cada componente o factor, y cuando este llega a un porcentaje acumulado considerado alto, normalmente cerca del 80%, significa que el número de factores es el siguiente.

Por lo anterior, se muestran los componentes principales. (Ver tabla 8).

Tabla 8. Método de extracción y análisis de componentes principales

Componente	Varianza total explicada								
	Total	Autovalores iniciales		Sumas de extracción de cargas al cuadrado			Sumas de rotación de cargas al cuadrado		
		% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	9.027	37.613	37.613	9.027	37.613	37.613	7.914	32.973	32.973
2	2.298	9.576	47.189	2.298	9.576	47.189	2.987	12.446	45.419
3	2.088	8.700	55.888	2.088	8.700	55.888	2.066	8.610	54.029
4	1.991	8.296	64.184	1.991	8.296	64.184	2.052	8.552	62.580
5	1.484	6.185	70.369	1.484	6.185	70.369	1.694	7.057	69.637
6	1.179	4.913	75.281	1.179	4.913	75.281	1.355	5.644	75.281
7	.961	4.005	79.286						
8	.772	3.218	82.504						
9	.648	2.698	85.203						
10	.605	2.522	87.725						
11	.490	2.043	89.768						
12	.422	1.758	91.527						
13	.352	1.467	92.994						
14	.324	1.349	94.343						
15	.313	1.304	95.647						

Fuente: Elaboración propia con base a los datos recolectados y procesados en (SPSS versión 22)

Se observa que a partir de la componente número seis el autovalor comienza a ser inferior a la unidad, aunque en esta componente todavía mantiene un valor alto, y además el porcentaje de la varianza explicada acumulada asciende a 75.281%, por lo que podemos considerar un valor suficientemente alto, para estimar que seis es un número de factores suficiente, (Bernal, et al, 2003).

Finalmente, se presenta la matriz de componentes rotados, tal como se observa en la tabla siguiente.

Tabla 9. Matriz de componente rotado

Ítem	Comp_1	Comp_2	Comp_3	Comp_4	Comp_5	Comp_6
P16	.913	.067	.069	-.059	.098	-.029
P22	.901	.139	-.008	.093	.060	.036
P24	.896	.168	-.025	.119	.041	.049
P21	.895	.160	.104	.052	.126	-.011
P20	.880	.040	-.239	-.028	.105	.026
P23	.837	.233	.008	.141	-.043	-.001
P19	.804	.067	-.275	.147	-.118	.193
P17	.767	.195	.045	-.022	-.336	.089
P28	.728	.360	-.080	.038	.009	.175
P18	.664	.310	.072	.139	-.348	.155
P29	.188	.764	-.034	.006	.162	.118
P27	.334	.744	.020	.034	-.196	.249
P26	.492	.730	-.045	.028	.119	-.269
P25	.424	.714	-.013	.112	.091	-.327
P33	-.144	.582	-.089	.015	.264	.449
P39	-.064	-.024	.791	.079	-.030	-.006
P38	.256	-.087	.721	-.252	.090	.048
P37	-.316	.014	.719	.224	-.132	.064
P35	-.004	.081	.202	.819	.055	-.128
P36	.096	-.087	-.335	.771	.050	-.047
P34	.212	.088	.103	.735	.020	.082
P31	-.158	.123	.108	.105	.793	-.020
P30	.229	.123	-.200	.015	.757	.211
P32	.308	.074	.116	-.090	.108	.846

Fuente: Elaboración propia con base a los datos recolectados y procesados en (SPSS versión 22)

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser.

a. La rotación ha convergido en 7 iteraciones.

En la tabla 9 se presenta la matriz de componentes rotados, mostrando los valores por arriba de 0.5.

A continuación, se renombran las componentes en función de las variables iniciales que se agregan:

Componente 1. Operaciones Simuladas

Esta componente engloba al conjunto de elementos en la encuesta pertenecientes a las figuras

fiscales EFOS y EDOS, la cual denominaremos Factor Operaciones Simuladas, de los cuales se agrupan los ítems 16, 22, 24, 21, 20, 23, 19, 17, 28 y 18 los cuales explican el 37.613 % de la varianza total (ver tabla 7).

Componente 2. Materialidad de las operaciones

Esta componente agrupa los ítems 29, 27, 26, 25 y 33 los cuales explican el 9.576% de la varianza total (ver tabla 7). El ítem 29 tiene que ver con si pagar impuestos es una obligación, los ítems 27, 26, y 25 tienen que ver sobre el soporte documental que debe llevar las operaciones y el ítem 33 se refiere a que los contribuyentes pagan los impuestos por miedo, por lo que nombraremos Factor Materialidad de las operaciones.

Componente 3. Confianza en el Gobierno

Esta componente contiene al conjunto de elementos en la encuesta pertenecientes a la confianza tributaria, por tanto, la llamaremos Factor Confianza en el Gobierno. El ítem 39 hace referencia si el gobierno influye en el pago de los impuestos, el ítem 38 tiene que ver con los contribuyentes no pagan los impuestos por desconfianza en el gobierno y el ítem 37 a la corrupción del gobierno. Estas tres variables explican el 8.700% de la varianza total (ver tabla 7).

Componente 4. Equidad Horizontal

Esta componente agrupa los ítems 35, 36, y 34 los cuales explican el 8.296% de la varianza total (ver tabla 7). El ítem 35 tiene que ver sobre el conocimiento del pago de los impuestos, el ítem 36 hace mención si lo que recauda el gobierno de impuestos se invierte en salud, educación e infraestructura y el ítem 34 hace referencia si considera justo que se siga pagando impuestos a pesar del Covid-19, por lo que designaremos Factor Equidad Horizontal.

Componente 5. Capacidad de Pago Equidad Vertical

Esta componente contiene al conjunto de elementos en la encuesta pertenecientes a la moral y cultura, por consiguiente, la llamamos Factor Capacidad de Pago Equidad Vertical. El ítem 31 tiene que ver con el que tiene más ingresos paga más que el que tiene menos ingresos y el ítem 30 considera que el pago de impuestos es proporcional y equitativo. Estas dos variables explican el 6.185% de la varianza total (ver tabla 7).

Componente 6. Percepción

Esta componente agrupa el ítem 32 y explica el 4.913% de la varianza total (ver tabla 7). El ítem 32 tiene que ver sobre la percepción si en México el rico se hace más rico y el pobre más pobre. Por tal motivo, la renombraremos Percepción.

Discusión

El modelo de Allingham y Sandmo (1972) resulta muy apropiado para explicar en cuanto a los conocimientos, actitudes y percepción de los contribuyentes, quienes exponen un modelo que se basó en que la evasión depende del individuo el cual desea maximizar su utilidad, estimando sus costos y beneficios para evadir.

El presente trabajo de investigación es de gran aportación al arrojar lo siguiente: Las componentes principales en el análisis fueron: el primer factor denominado Operaciones Simuladas explica el 37.613 % de la varianza total, el segundo factor nombrado Materialidad de las Operaciones explica 9.576% de la varianza total, el tercer factor lo llamamos Confianza en el Gobierno explica el 8.700% de la varianza total. El cuarto factor lo designamos Equidad Horizontal explica el 8.296% de la varianza total, el quinto factor lo llamamos Capacidad de Pago Equidad Vertical explica el 6.185% de la varianza total y el sexto factor lo renombraremos Percepción explica el 4.913% de la varianza total. Estas seis componentes principales explican el 75% de la varianza total, de los cuales, los ítems de mayor peso se encuentran agrupados en la componente 1 de Operaciones Simuladas.

Por lo tanto, se concluye que la hipótesis alternativa no se rechaza H1: Para los estudiantes de posgrado, los efos, los edos, la moral, la cultura, la confianza tributaria y la ética son determinantes significativas de la evasión fiscal en las empresas en México.

Referencias

- Allingham, M. G. y A. Sandmo (1972). "Income tax evasion: A theoretical analysis". *Journal of Public Economics*, vol 1, pp 323-338.
- Banfi, D. (2013). La cultura tributaria para el cumplimiento de la obligación tributaria. Recuperado de <http://publicaciones.urbe.edu/index.php/comercium/article/viewArticle/2866/40> 42
- Bernal et al. (2003). Modelización de los factores más importantes que caracterizan un sitio en la red. XXI Jornadas de ASEPUMA.
- Cronbach L.J. (1951) Coefficient alpha and the internal structure of test. *Psychometrika*. 1951;16:297-334.
- Field, A. (2009) *Discovering Statistics Using SPSS*. 3rd Edition, Sage Publications Ltd., London. P.675
- Frey, B. S., & Torgler, B. (2007). Tax Morale and Conditional Cooperation. *Journal of Comparative Economics*. 35(2007), 136–159. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jce.2006.10.006>
- Hair, J.F., Anderson, R.E., Tatham, R.L. & Black, W.C. (1999). *Análisis de Regresión (Trad. Multivariate Data Analysis)*. En: Prentice Hall International (5ª ed.), *Análisis Multivariante* (pp. 143-235). Madrid: Prentice Hall Iberia.
- Hair, J.F.J. , Hult, G.T.M. , Ringle, C.M. and Sarstedt, M. (2017), *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)* , 2nd ed., Sage, Thousand Oaks, CA, available at: www.amazon.de/Partial-Squares-Structural-Equation-Modeling/dp/148337744X/ref=sr_1_1?ie=UTF8&qid=1462617386&sr=8-1&keywords=PLS-sem#reader_148337744X.
- Nunnally, J. (1987) *Teoría Psicométrica*. México: Trillas

- OCDE et al. (2021). Organización para la cooperación y el desarrollo económico. Recuperado el 3 de octubre de 2021 de: <https://www.oecd.org/acerca/>
- Oviedo, H. C., & Campo-Arias, A. (2005). Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. *Revista colombiana de psiquiatría*, 34(4), 572-580.
- Rosen, H. (1987): Manual de Hacienda Pública, Editorial Ariel Economía, España.
- Rositas, J. (2014). Los tamaños de las muestras en encuestas de las ciencias sociales y su repercusión en la generación del conocimiento (Sample sizes for social science surveys and impact on knowledge generation). *Innovaciones de negocios*, 11(22), 235-268.
- Servicio de Administración tributaria. Recuperado el día 28 de mayo de 2021 http://omawww.sat.gob.mx/cifras_sat/Paginas/datos/vinculo.html?page=ListCompleta69B.html



Validez de contenido y confiabilidad de un instrumento para medir los Factores que mejoran la Ejecución Oportuna de las Obras Públicas por Administración Directa.

(Content validity and reliability of an instrument to measure the Factors that improve the Timely Execution of Public Works by Direct Administration).

Gyno Alberto Cruz-Velasquez¹, Mónica Blanco-Jiménez² y Juan Patricio Galindo-Mora³

1 Universidad autónoma de Nuevo León –Facultad de Contaduría Pública y Administración (México), gacruzve222@uanl.edu.mx, <https://orcid.org/0000-0002-0401-160X>

2 Universidad autónoma de Nuevo León –Facultad de Contaduría Pública y Administración (México), monica.blancojm@uanl.edu.mx, <https://orcid.org/0000-0001-7489-4826>

3 Universidad autónoma de Nuevo León –Facultad de Contaduría Pública y Administración (México), juan.galindomr@uanl.edu.mx; <https://orcid.org/0000-0003-0212-566X>

Información revisada por pares

Fecha de recepción: 11 de mayo del 2023

Fecha de aceptación: 31 de mayo del 2023

Fecha de publicación en línea: 31 de mayo del 2024

DOI: <https://doi.org/10.29105/vtga10.3-514>

Resumen

Debido a la bondad que presenta el emprendimiento de ser reconocido a nivel mundial como un impulsor de la economía, es importante realizar estudios sobre la validez y confiabilidad de los instrumentos de medición aplicados, por ello, la presente investigación es de enfoque cuantitativo de tipo exploratorio – descriptivo que tiene como objetivo determinar la validez de contenido y confiabilidad de un instrumento para medir los Factores que mejoran la Ejecución Oportuna de las Obras Públicas por Administración Directa. Comprendiendo el cuestionario en la revisión de la literatura de cuatro variables independientes y una dependiente, así mismo, se realizó la validez del contenido, de contexto y de criterio. Para determinar la fiabilidad se aplicaron 18 encuestas como prueba preliminar y teniendo para analizar los datos al método estadístico de Alpha de Cronbach. Los resultados muestran un instrumento de medición pertinente y confiable en donde se obtuvieron puntuaciones de más de 0.90 en todas las variables, por lo que se considera un instrumento válido y que puede ser aplicado para medir variables similares en futuras investigaciones.

Palabras clave: Logística, Inversión Pública, Eficacia.
Códigos JEL: H54, H57, H72

Abstract

Due to the goodness that the venture presents of being recognized worldwide as a driver of the economy, it is important to carry out studies on the validity and reliability of the applied measurement instruments, for this reason, the present investigation is of a quantitative approach of an exploratory type. – descriptive that aims to determine the content validity and reliability of an instrument to measure the Factors that improve the Timely Execution of Public Works by Direct Administration. Comprehending the questionnaire in the review of the literature of four independent variables and one dependent, likewise, the validity of the content, context and criteria were carried out. To determine the reliability, 18 surveys were applied as a preliminary test and having to analyze the data using the Cronbach's Alpha statistical method. The results show a pertinent and reliable measurement instrument where scores of more than 0.90 were obtained in all the variables, which is why it is considered a valid instrument that can be applied to measure similar variables in future research.

Keywords: Logistics, Public Investment, Efficiency.
JEL Codes: H54, H57, H72

Introducción

La ejecución de obras por administración directa se realiza con recursos propios, que quiere decir esto; que la entidad con los recursos que el gobierno central ha distribuido, administra y clasifica el presupuesto de inversión que se necesita para ejecutar las obras públicas, siendo el presupuesto, la gestión de adquisiciones y contrataciones (materiales) y recursos humanos, las prevalentes para el desarrollo de las actividades debiendo tener el principio de economía y en consideración también de los principios de las contrataciones públicas, siendo unas de las preponderantes la maximización de recursos, porque mediante este principio los actores deben de comprar los materiales que requieren las obras con calidad y buen precio para generar valor público.

Según Córdoba, (2016) indica que la maximización de los recursos es la utilización de los recursos de manera eficiente y eficaz alcanzando los objetivos planteados en un determinado periodo (p.25), en ese sentido, tiene una connotación adecuada a lo que se quiere alcanzar en el presente trabajo de investigación, puesto que la gestión logística es muy importante en cualquier entidad del estado, siendo la columna vertebral de cualquier entidad que brinda servicios a la ciudadanía con recursos públicos, debiendo ser con calidad y oportunidad para cumplir con su finalidad.

Estos objetivos deben de ser alcanzados periodo a periodo en base a las normatividades vigentes, en el Perú para realizar las contrataciones del estado cuenta con una regulación y supervisión de la Ley de contrataciones del Estado Peruano, Ley N° 30225 con su modificatoria Decreto Legislativo N° 1444, en donde establecen las modalidades de la contratación de bienes y servicios públicos; debiendo cumplir a cabalidad cada entidad del estado.

Según Morales, (2018) las obras por administración directa utilizan su propio recurso para realizar la ejecución, sin necesidad de contar con algún tercero, utiliza solo con su propio personal, equipo e infraestructura. (p,10) siendo necesario que estas obras por administración directa mediante sus recursos brindados ejecuten sus actividades según al cronograma de obras es por ese motivo, que mediante los factores logísticos propuesto se mejore e impacte de manera significativa en el cumplimiento.

Para esto se Trujillo, (2022) indica que la gestión logística tiene como factores primordiales al presupuesto asignado que cuenta la entidad para realizar una atención oportuna de los requerimientos en base al principio de maximización de recursos con una supervisión de las contrataciones del estado de manera constante, esto ayudara a que las obras públicas por administración directa puedan desarrollarse y cumplirse según al cronograma de obras. (p.13).

El Gobierno Regional de Madre de Dios sede central, es una institución que cuenta con recursos brindados por el estado para ejecutar diferentes obras públicas con la finalidad de mejorar la calidad

de vida de los ciudadanos del departamento, se tiene como causa que las autoridades y los funcionarios no cuentan con el respectivo compromiso organizacional y muchos de los que fueron designados no cuentan con las capacidades o integridad para estar en los diferentes puestos designados como confianza, para esto se necesita tener recursos humanos que contribuyan a nivel de productividad, competitividad y generación de nuevas herramientas de políticas respetando las normatividades vigentes.

El Gobierno Regional de Madre de Dios, cuenta con 61 obras en ejecución por administración directa al 2021. En donde estas obras están en ejecución y se encuentran con retrasos significativos en la ejecución física y financiera como por ejemplo construcciones de infraestructura educativas que debieron acabar en el primer o segundo trimestre del año 2019 y hasta la fecha no cuenta ni un con 70% de avance, estos niños se encuentran en aulas prefabricadas y sin espacios educativos para que puedan aprender y desenvolverse, aun mas atentando con la salud de estos; puesto que la calor en el departamento tiene un promedio de 36° grados , siendo anti pedagógico; que estos niños se encuentren en ese estado, algunas de estas fueron paralizadas por motivos a que la gestión logística es muy lenta, no existe toma de decisiones gerenciales para que todo el procedimiento se realizase de acuerdo con el Plan Anual de Contrataciones. Lo que se evidencia es que muchos de los procedimientos de selección que estuvieron programados para el primer trimestre del año, recién fueron convocados en el mes de agosto, al tener obras paralizadas mucho de los trabajadores cuenta con contratos vigentes gastando en pagos de personal sin que muchas veces realicen sus funciones para el cual fueron contratados.

Esta situación descrita, trae como consecuencia al avance normal de cada una de estas obras, asimismo los expedientes de contrataciones muchas veces cuentan con errores administrativos y ya en la etapa de otorgamiento de la buena pro. Se verifica inconsistencias técnicas y por ende se procede en muchas veces de los casos a dar nulidad por algunos vicios legales o errores que cometieron por la no supervisión o evaluación de cada uno de estas en sus diferentes etapas del proceso de adquisición o selección.

Asimismo, el personal contratado para la ejecución de obras no realiza el respectivo seguimiento de sus contrataciones de cada acción, lo dejan al final y la oficina de logística no se abastece en el debido momento puesto que las necesidades muchas veces llegan en el instante que lo requieren cuando se debe de realizar una planificación adecuada, para la atención oportuna de sus requerimientos.

Esto conlleva a que no exista avance físico ni financiero según a la planificación establecida en cada obra, perjudicando la finalidad pública de las inversiones del estado, puesto que la población necesita de mucho apoyo para poder seguir desarrollándose y tener una calidad de vida adecuada, la

administración de los recursos se puede manifestar que está llevándose de manera inadecuada, por lo tanto, tampoco se realiza un adecuado control financiero de las obras.

Asimismo, muchas de las adquisiciones y contrataciones no son las más óptimas o idóneas dentro de sus procesos administrativos y de calificación, existiendo casi siempre problemas en la calidad y la comparación de precios, en donde se ha podido visualizar que no existe la maximización de los recursos públicos teniendo una ejecución presupuestal inadecuada, por otro lado, no se obedece en su totalidad a las normativas vigentes como directivas y leyes, causando siempre que caigan en errores y retrasos en las adquisiciones y contrataciones.

En ese sentido en base a lo mencionado anteriormente, la importancia de esta investigación reside en determinar la validez y confiabilidad de un instrumento para medir los Factores que mejoran la Ejecución Oportuna de las Obras Públicas por Administración Directa, esperándose resolver la problemática a partir de la comprobación de la hipótesis siguiente: Los factores de la gestión logística como el presupuesto asignado, la atención oportuna de los requerimientos, la maximización de los recursos y la supervisión de contrataciones del Estado mejoran la ejecución oportuna de las obras públicas por administración directa del Gobierno Regional.

Método

El método que se utilizara será la de revisión literaria en donde se tomaran en cuenta las literaturas sobre la variable dependiente e independientes el cual permitirá dar validez a los instrumentos propuestos para la recolección de datos y dar respuesta a la hipótesis planteada.

Ejecución oportuna de las obras públicas por administración directa.

La obra corresponde a una tipología de proyecto de inversión, vinculadas a proyectos de infraestructura y su modalidad de ejecución por administración directa es porque la entidad del estado ejecuta estas con sus propios recursos, personal y equipos en todo el proceso constructivo (Caso, 2015)

Por otro lado, se considera a toda construcción sea esta independiente o por parte de un conjunto de construcciones similares que requiere de dirección técnica, mano de obra, materiales y/o equipos desarrollados por el estado (Ascencio Moreno, 2019)

Para Morón, (2016) la ejecución de obras públicas por administración directa es aquella que la entidad aplica utilizando sus propios recursos para realizar la ejecución, no contando con ningún tercero, realizando la contratación y adquisición de servicios y bienes y también de personal. (p.15)

Podemos considerar a (Rivas, 2021), investigación que tiene por objetivo general en Determinar de qué manera se relaciona el diseño de procedimientos de contratación con la ejecución

de obras por administración directa en la Municipalidad Distrital de Aucallama, provincia de Huaral, en el año 2021, realizado en Huaral- Perú, teniendo como sujetos del estudio a 112 trabajadores de la entidad, aplicando una metodología con enfoque cuantitativo teniendo un tipo aplicado de diseño no experimental, en donde se tuvo como resultado que existe un diseño de procedimientos de contratación regular según la encuesta aplicada con un 33% y el 67% iniciaron que es bueno, asimismo el 67% de los encuestados indicaron que las obras por administración directa son ejecutadas de manera buena, aplicando el Rho de Spearman se determinó una correlación de 0.479 siendo una correlación positiva y moderada de acuerdo a la escala.

Presupuesto asignado

La asignación presupuestaria a proyectos de infraestructura pública es dar en forma monetaria una estipulación de dinero que deben ser objetivos para el desarrollo de la ejecución física y financiera (Teng et al., 2010)

Asimismo, la asignación presupuestaria es un gasto público que se da para la ejecución de actividades programadas para el cumplimiento de un propósito público de acuerdo con una estructura de costos. (Akintayo et al., 2016)

Por otro lado, es proporcionar recursos económicos para llevar a cabo proyectos de inversión de necesidad social (Marzouk, 2017)

Se considero la indagacion de Rocha, (2021) tiene como objetivo en conocer como es la asignación presupuestaria según recursos adicionales de obra en la gestión municipal, Realizado en Lima- Perú el objeto de estudio fue documentos presupuestarios de la entidad, asimismo la metodología es aplicada con diseño no experimental de corte transversal, se pudo tener como resultados que se tuvo que el 40% indicaron que la asignación presupuestaria desde la etapa de programación, formulación, evaluación y seguimiento, acompañando con el cierre y la liquidación de proyectos de inversión, son acompañada de la planificación administrativas y gerencial, siendo el mayor parte del presupuesto por transferencia del gobierno nacional y no por recursos propios, el 60% indica que el éxito de las gestiones realizadas es por la rediciones de cuentas.

Atención oportuna de los requerimientos

Es la capacidad de dar respuesta a la solicitud de bienes y servicios que requiere para realizar las actividades del proyecto de inversión (Morales, 2018)

Para, Muñoz Romero (2016) indica que la atención oportuna a los requerimientos indica que mitiga el posible impacto y reduce la decepción al público mejorando en cumplir el fin; además el almacén al contar con todas sus instalaciones en correcto funcionamiento imparte un beneficio y acogida al cliente que se representara en la fidelización y ventas; así como la confianza e incremento

de requerimientos a la empresa contratista. (p.85)

Para Roque, (2021) su investigación tiene como objetivo general Diseñar un sistema de control mediante el uso de herramientas de calidad para el proceso administrativo de cotizaciones menores de la Municipalidad de Cayma, Perú la población está compuesta por 31 funcionarios y su metodología empleada es no experimental de tipo descriptiva, alcanzando el siguiente resultado indicando que el proceso administrativo de las cotizaciones se ha identificado que existe una mala comunicación dado a que el 100% de la parte usuaria no fueron capacitados en las directivas de las contrataciones y adquisiciones de bienes y servicios , generando que el 90% de los usuarios generan modificaciones a los Términos de Referencias (TDR) y a las Especificaciones Técnicas (EETT), debido a que el 94% de los encuestados no fueron capacitados para la elaboración de las mismas, es por ese motivo que existe deficiencias en el estudio de mercado y no se puede realizar la adquisición y contratación en el debido momento, la parte usuaria en un 65% indicaron que la atención de los requerimientos es mala, perjudicando a las funciones y acciones estratégicas para el cumplimiento de planes y ejecución de obras de la entidad.

Maximización de recursos

“Es utilizar de manera adecuada la organización, intereses, recursos (variedad y fuentes), oportunidades, estrategias, burocracia y, sobre todo, mecanismos para reducir costos y también medir la calidad” (Puricelli, 2010)

Asimismo, la obtención de la "maximización de la riqueza o recursos ", constituye un objetivo al que necesariamente se llega por distintos caminos y en diferentes plazos; generando confianza y obteniendo los mejores estándares de calidad y precio en los bienes y servicios Jiao et al., (2020)

También contamos con la teoría de Torres, (2015) Sobre la Maximización de recursos es la forma más eficiente de determinar el trabajo de los funcionarios, verificando que hayan cumplido con las compras cumplimiento con todos los estándares de calidad y de precio.

Supervisión de contrataciones del estado

“La supervisión de un contrato del estado es ejercida por la misma entidad estatal, y radica en el seguimiento administrativo, financiero, técnico, contable y jurídico, respecto al cumplimiento del objeto del contrato” (Castro, 2020)

Por otro lado, “son actividades que se realizan para operar y controlar las contrataciones y adquisiciones del estado, con el objeto de que éstos sean efectivos y cumplan su finalidad” (Puertas, 2019)

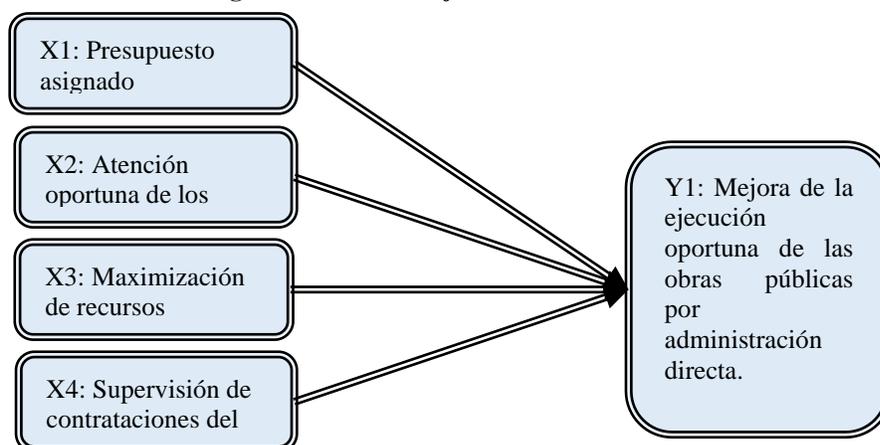
Finalmente, “es la vigilancia y verificación de los actos y resultados de la gestión pública, en atención al grado de eficiencia, eficacia, transparencia y economía en el uso y destino de los recursos

y bienes del Estado” (Visurraga, 2022).

Finalmente, Gutiérrez, (2018) tuvo como objetivo en Determinar si el Control Interno de Gestión se relaciona con los procedimientos de Contrataciones y Adquisiciones de la municipalidad distrital de Monzón, en el año 2018, realizado en Tingo María- Perú, el sujeto de estudio es de 31 personas aplicando una metodología descriptivo correlacional, alcanzando el objetivo de determinar que si existe relación entre las variables de estudios denotando esto según el Rho de Spearman y la significancia unilateral asimismo el inadecuado control está relacionado con la mala gestión de los procesos de contrataciones y adquisiciones llevadas a cabo en la entidad, asimismo se dice que solo el 48.4% consideran que a veces se cumple con dicho plan.(p.74)

Tomando en consideración las teorías, definiciones y estudios empíricos presentados en el marco contextual de la presente investigación, en la figura 1 se observa el modelo gráfico de hipótesis considerando tanto a la variable dependiente como a las independientes.

Figura 1. Modelo Gráfico de Variables



Participantes

En este numeral se dará a conocer el objeto y los sujetos del estudio. Especificando la población y el tamaño de la muestra, indicando cuantas personas será encuestadas. Este proceso se debe sustentar bajo las metodologías de la investigación científica.

En Perú se ejecutan en su gran mayoría las Obras Públicas de Infraestructura por el sistema de Administración Directa no por contrata o que un externo a la entidad lo realice. Este tipo de obras públicas son infraestructura de puentes, carreteras, construcción de colegios, hospitales etc. por parte del gobierno regional.

En el 2021 se cuenta con el sistema INFObras de la Contraloría General de la Republica del

Gobierno de Perú en donde reporta un total de 101,784 obras públicas en todo el país. Pero sólo en la Regional de Madre de Dios se cuentan registradas 560 de todas las instituciones. Sin embargo, solo se tomarán en cuenta las que está actualmente en ejecución de obras públicas por parte de la institución u entidad llamada “Gobierno Regional de Madre de Dios”, por lo que hay registradas 112, bajo la modalidad de Administración Directa. Además, revisando estos datos más de la mitad están detenidas o paralizadas y las únicas activas o en ejecución son 52 obras públicas, por lo que solo estas serán tomadas en cuenta como objeto de estudio para la presente investigación.

Tabla 1. Personal de 52 Obras por administración Directas

Estado de la obra	Población
Gerente de Infraestructura	1
Residentes de obras	52
Asistentes administrativos	52
TOTAL	105

Fuente: Elaboración propia con información de INFOBRAS 2019

El sujeto de estudio son tres figuras que están involucrados directamente en el desarrollo y funcionamiento de cada una de las 52 obras publicas. Estas personas son: el gerente de infraestructura, los residentes de obras y los asistentes administrativos de obras por administración directa. Estas tres figuras conocen a profundidad los factores de la gestión logística que impactan en la mejora de la ejecución de obras por administración directa.

Afín de sacar el tamaño de la muestra, se decidió obtener por el método probabilístico a través de un muestreo aleatorio simple por estratificación, ya que se tiene una población finita conocida (Mason, Douglas, Marchal, & Lozano, 1998) Se usó la siguiente fórmula $n = (Nz^2 p(1 - p)) / ((N - 1) e^2 + z^2 p(1 - P))$ en donde N es igual al tamaño de la población, Z es el intervalo de confianza, p la probabilidad de ocurrencia y e, el error tolerado en la muestra. Los valores son: N= 96, Z=1.96, p=.05, e=.05. El resultado fue de **90** personas para ser encuestadas y la estratificación se presenta en la tabla 5, en donde son 45 residentes de obras y 45 asistentes administrativos más un gerente de infraestructura. Asimismo, se anexa la relación de las obras entre en ejecución y paralizadas según INFOBRAS

Tabla 2: Muestra estratificada.

52 obras por administración directa						
Estado de la obra	Población	Residentes de obras	Asistentes administrativos	Muestra	Residentes de obras	Asistentes administrativos
Gerente de Infraestructura	1	-		1	-	
En ejecución	104	52	52	90	45	45
Total	105	52	52	90	45	45

Técnica e Instrumento

Una vez revisada la literatura, y debido a que el presente estudio sigue un enfoque cuantitativo, se integró y adaptó un cuestionario como instrumento de medición de otras investigaciones validadas con Alfas de Cronbach de más de 0.70 y con coeficiente de fiabilidad mayor a 0.50, el cual fue conformado por preguntas cerradas en dos secciones, la última codificadas por escalas de Likert de cinco categorías de respuesta. De acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (1998) este método se refiere al conjunto de ítems diseñados en forma de afirmaciones con el objetivo de obtener la reacción de los participantes, quienes eligen uno de los cinco puntos de la escala, a cada punto se le asigna un valor numérico.

A su vez, en el artículo de investigación realizado por Matas (2018) se señala que la escala de Likert con cinco categorías es de las más comunes debido a que codificar los datos resulta sumamente sencillo tanto para los participantes como para el entrevistador. En la presente investigación se registraron datos observables que representaron a las variables tanto dependiente (emprendimiento femenino) como independientes (creatividad, motivación, tolerancia al fracaso, apoyo financiero y apoyo familiar).

Los datos fueron analizados con rigor estadístico, por ello, el cuestionario estructurado resultó ser la mejor alternativa como instrumento de medición considerando que la investigación es de tipo cuantitativa. Según Hernández, Fernández y Baptista (1998) el instrumento seleccionado consiste en un conjunto de preguntas respecto a una o más variables a medir, en donde el contenido de las mismas es tan variado como los aspectos a evaluar y pueden ser cerradas y abiertas. Para efectos del presente estudio, el cuestionario cuenta con los siguientes objetivos:

Objetivos generales del cuestionario:

- Obtener los datos o información sobre las variables, de cierta forma, con mayor rapidez.
- Conocer las características de la población total a estudiar.
- Identificar actitudes, expectativas y opiniones sobre las variables que serán analizadas.
- Objetivos específicos del cuestionario:
- Obtener información sobre antecedentes para identificar si cuentan con experiencia, conocimiento o capacitación sobre los factores de la gestión logística.
- El instrumento se elaboró con base del marco teórico y consta de 30 preguntas dividido en dos secciones.
- La primera sección es referente al perfil del encuestado con 4 preguntas de control para conocer el género, nivel educativo, cargo en la entidad, años de servicios
- La segunda sección con 30 preguntas (ítems) relacionados a la siguientes variables dependientes

e independientes.

Todos los ítems se van a probar con el Alpha de Cronbach para ver tienen coherencia y viabilidad y ver si no se quita ninguno. Estos ítems serán evaluados mediante la escala de Likert con 5 puntos en donde las respuestas podrán ser contestadas de la siguiente manera: 1=Nunca, 2=Casi Nunca, 3=Escasas Veces, 4=Casi Siempre y 5=Siempre. Según Rensis Likert (1932) con el propósito de evaluar los enunciados/ preguntas/reactivos o ítems, bajo una escala psicométrica de Likert que pudieran variar entre 5, 7, 9 o 10 puntos dependiendo a donde se quiere llegar. La escala y los valores depende del tema y objetivos del investigador, según lo indicado por (Hartley, 2014) se adapta la escala e ítems de acuerdo al contexto de la investigación, en ese sentido para esta investigación se decide tomar la escala de 5 puntos.

En cada una de las variables se retomaron ciertos ítems de otros instrumentos: para la variable dependiente Ejecución Oportuna De Las Obras Públicas Por Administración Directa, se utilizaron 6 ítems, traducidos al español y adaptados de los instrumentos aplicados por (Caso, 2015), (Ascencio Moreno, 2019), Morón, (2016), (Rivas, 2021). Para la variable dependiente Presupuesto Asignado se consideró 6 ítems entre los diferentes autores (Teng Et Al., 2010), (Akintayo Et Al., 2016), (Marzouk, 2017) y Rocha, (2021) por otro lado, para la variable dependiente Atención Oportuna De Los Requerimientos se consideró 6 ítems entre los diferentes autores, (Morales, 2018), Muñoz Romero (2016), Roque, (2021) para la variable independiente Maximización de Recursos se consideró 6 ítems en los diferentes autores tales como (Puricelli, 2010), Jiao Et Al., (2020) y Torres, (2015) , finalmente para la variable independiente Supervisión De Contrataciones Del Estado se consideró 6 ítems de los diferentes autores tales como (Castro, 2020), (Puertas, 2019), (Visurraga, 2022), Gutiérrez, (2018).

Procedimiento

Según Arribas (2004) la validez es un proceso que implica el grado en que un instrumento de medición cumple el propósito para el que fue construido y esto permite interpretar de forma correcta las puntuaciones o resultados obtenidos y con ello se establece la relación con el constructo o variable que se pretende medir. Existen tres formas de validación:

- La validez de contenido (los ítems incluidos indican realmente lo que se pretende medir), se somete a la valoración cualitativa por parte de expertos en el área.
- La validez de constructo que mide el grado en que las respuestas del instrumento pueden ser consideradas y utilizadas como medición del fenómeno que se pretende evaluar.

- La validez de criterio es la relación de la puntuación de cada sujeto comparada con otro de mayor rango, se recurre a instrumentos ya elaborados y respaldados por otras investigaciones aplicadas.

La validez de contenido consiste en asegurar que el instrumento evalúe lo que se desea, teniendo como referencia las definiciones de cada constructo y a su vez sus ítems respectivamente (ver anexo 1). La validez inicia con el juicio de expertos. El juicio de expertos es la opinión informada de personas con trayectoria en el tema, son personas reconocidas por otros como expertos, pueden dar información, evidencia, juicios y valoraciones sobre su área de especialización. Algunos criterios para seleccionar a dichos expertos son: grados académicos, investigaciones, publicaciones, posición, experiencia, premios, reputación ante la comunidad e imparcialidad por mencionar algunos. Los expertos pueden estar relacionados por una formación similar, entrenamiento o por el número de publicaciones (Escobar & Cuervo, 2008). Para esta investigación se realizó la validez con 6 Doctores, una es la directora de la tesis y especialistas en el tema que se está realizando.

Tabla 3: Expertos revisores

<i>Expertos</i>	<i>Grado</i>	<i>Observaciones</i>
Comité doctoral	Doctor en Filosofía con Especialidad en Administración	Ninguna
Expertos en contrataciones del estado	Doctor en Gobernabilidad y Gestión Pública Magister en Gestión Pública	Ninguna
Expertos en Inversión Pública	Doctor en Gobernabilidad y Gestión Pública Doctor en Gobernabilidad y Gestión Pública Doctor en Gobernabilidad y Gestión Pública	Ninguna

Para facilitar la revisión, fue utilizado un formato en Excel compartido en *Google Drive* con escala de 1 = irrelevante, 2= poco relevante, 3= relevante y 4= muy relevante. Una vez realizadas las recomendaciones y observaciones de los expertos en la tabla 3 se muestra el número de ítems resultante de la revisión y validación final del instrumento, las cuales fueron las siguientes:

Tabla 4: Números de Ítems

N°	Variable	Tipo de variable	Código	N° Ítem
Y	Ejecución Oportuna de las Obras Públicas por Administración Directa	Dependiente	EO	6
X1	Presupuesto Asignado	Independiente	PA	6
X2	Atención Oportuna de los Requerimientos	Independiente	AR	6
X3	Maximización de Recursos	Independiente	MR	6
X4	Supervisión de Contrataciones del Estado	Independiente	SC	6
TOTAL, DE ITEMS				6

Resultados

El coeficiente de Alfa de Cronbach mide la homogeneidad de las preguntas promediando todas las correlaciones entre los ítems en la observancia de la similitud en ellas., mayor es la fiabilidad, la aceptabilidad del coeficiente de fiabilidad se recomienda a partir de 0.70. La confiabilidad pudiera entenderse como la estabilidad o consistencia de los resultados obtenidos. El grado en que se aplique el instrumento en más de una ocasión al mismo sujeto u objeto y arroje resultados iguales o consistentes (Cronbach & Meehl, 1955).

Tabla 5. Estadísticos de Fiabilidad de las Variables de Estudio

Variable	Alfa de Cronbach	N° de elementos
Y1: EO	0.976	6
X1: PA	0.878	6
X2: AR	0.979	6
X3: MR	0.932	6
X4: SC	0.986	6

Fuente: Elaboración Propia (SPSS Statistics V.25)

Contamos con una variable dependiente que es la ejecución oportuna de las obras publicas por administración directa (Y) asciende a 0.976 mientras que para la variable independiente (X1) Presupuesto asignado tiene un coeficiente de 0.878 valor por encima de 0.700 estando en un nivel aceptable tal como lo indica (Cronbach & Meehl, 1955), por lo cual los ítems de constructos no se modificarán por que se cumple con lo aceptable, mientras que para la variable independiente (X2) Atención oportuna de los requerimientos está conformada por 6 elementos el cual arrojó un valor de Alfa de cronbach de 0.979, en donde ninguno de los elementos supera la propuesta inicial no eliminando ningún ítems, para la variable independiente (X3) Maximización de recursos nos ha salido un Alfa de Cronbach de 0.932, de igual manera todo los ítems no supera a la propuesta inicial por lo tanto no se va modificar ni eliminar ningún ítems, finalmente para la variable independiente (X4) Supervisión de las contrataciones del estado se ha determinado un Alfa de Cronbach es de 0.986, superando el nivel aceptable para que el instrumento o los ítems sea aceptable, en ese sentido también se procedió a revisar si uno de ellos ha superado la propuesta inicial no encontrando ningún ítems que sea mayor por lo tanto quedara como se propuso.

Tabla 6: Tabla de puntaje de validación de expertos

<i>Expertos</i>	<i>Grado</i>	<i>Promedio de puntaje</i>
Comité doctoral	Doctor en Filosofía con Especialidad en Administración	4
	Doctor en Gobernabilidad y Gestión Pública	3
Expertos en contrataciones del estado	Magister en Gestión Pública	3
	Doctor en Gobernabilidad y Gestión Pública	4
Expertos en Inversión Pública	Doctor en Gobernabilidad y Gestión Pública	4
	Doctor en Gobernabilidad y Gestión Pública	3

Fuente: elaboración propia

Según la escala de 1 = irrelevante, 2= poco relevante, 3= relevante y 4= muy relevante, podemos observar que los expertos indicaron al momento de revisar los ítems y constructo del instrumento se tiene un promedio de 4 indicando que el instrumento es muy relevante y que tiene validez para su aplicabilidad.

Discusión

El propósito de la presente fue cumplido, puesto que la validez de criterio y de contexto aunado al análisis estadístico realizado, permitieron que se aplicara un cuestionario para medir a los Factores que mejoran la Ejecución Oportuna de las Obras Públicas por Administración Directa. Cinco de las variables presentaron Alphas de Cronbach superiores al 0.70. permitiendo de esa forma llevar a cabo investigaciones relacionadas a este tema permiten conocer o determinar que los factores de la gestión logística mejoren la ejecución oportuna de las obras por administración directa, lo que podría ser provechoso para generar estrategias con la finalidad de incluir temas relacionados al emprendimiento en los programas de estudio en las instituciones de educación superior

Tabla 7: Estadísticas de fiabilidad

Variable	Alfa de Cronbach	Nº de elementos
Y1: EO	0.976	6
X1: PA	0.878	6
X2: AR	0.979	6
X3: MR	0.932	6
X4: SC	0.986	6

La mayor puntuación de Apha de Cronbach resultó en la supervisión de las contrataciones (SC), lo que sugiere que en el instrumento se utilizaron los ítems que miden de forma más eficiente

esta importante variable, puesto que los funcionarios o servidores públicos deben de realizar la actividad de supervisión de los expedientes de contratación desde la realización de los Términos de Referencia y especificaciones técnicas hasta la ejecución y liquidación del contrato, siendo parte fundamental el personal ya que depende de todos que cada contratación publica para obras por administración directa se ejecute de manera oportuna según cronograma.

Referencias

- Akintayo, O. O. (2016). Budget allocation mechanisms and public infrastructure governance in Nigeria: lesson from Osun State. *Public Procurement Reform and Governance in Africa*, 299(321), 312. doi:DOI:10.1057/978-1-137-52137-8_13
- Arribas, M. (2004). Diseño y validación de cuestionarios. *Matronas profesión*, 5(17), 23-29. Obtenido de <https://repositorio.upse.edu.ec/xmlui/bitstream/handle/46000/8659/UPSE-TGS-2022-0017.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ascencio Moreno, M. A. (2019). *Análisis de ineffectividad de las cláusulas excepcionales en los contratos de obra pública en Colombia y de los mecanismos alternos en el ordenamiento jurídico para garantizar el cumplimiento de los contratos estatales*.
- Caso. (2015). *Obras Públicas*. Lima, Perú: Contraloría General de la República. Obtenido de https://doc.contraloria.gob.pe/PACK_anticorrupcion/documentos/7_OBRAS_PUBLICAS_2019.pdf
- Castro, C. E. (2020). Contrataciones del Estado y Supervisión en el Departamento de Servicios Generales de PROMPERÚ 2019. *Universidad Cesar Vallejo*, 101. Obtenido de https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/41497/CASTRO_CE.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Cronbach, L., & Meehl, P. (1955). Construct validity in psychological tests. *Psychological bulletin*, 52(4), 281.
- Escobar, J., & Cuervo, Á. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: Una aproximación a su utilización. *Avances en Medición*, 6(1), 27-36.
- Gutierrez, M. I. (2018). *El Control Interno y los procedimientos de contratación pública en la municipalidad distrital de Mozon- Huamalies*. Universidad Nacional Agraria de la Selva, Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas. Tingo Mari-Perú: Universidad Nacional Agraria de la Selva. Obtenido de https://repositorio.unas.edu.pe/bitstream/handle/UNAS/1619/TS_BMJJ_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Hartley, J. (2014). Algunas reflexiones sobre escalas tipo Likert. *Revista internacional de psicología clínica y de la salud*, 83-86. doi:[https://doi.org/10.1016/S1697-2600\(14\)70040-7](https://doi.org/10.1016/S1697-2600(14)70040-7)
- Hernández, E. A., Fernández, C., & Baptista, P. (1998). Modalidad de la Investigación Científica.
- Jiao, J. S. (2020). Network utility maximization resource allocation for NOMA in satellite-based Internet of Things. *EEE Internet of Things Journal*, 3230(3242), 7. doi:DOI: 10.1007/978-1-4614-1065-2_13
- Likert, R. (1932). A technique for the measurement of attitudes. *Archives of psychology*.
- Marzouk, M. &. (2017). Budget allocation for water mains rehabilitation projects using Simos' procedure. *HBRC journal*, 54(60), 13. doi:<https://doi.org/10.1016/j.hbrcj.2015.04.003>
- Mason, R., Douglas, L., Marchal, W., & Lozano, M. (1998). *Estadística para administración y economía*. DF, México: Alfaomega.
- Matas, A. (2018). Diseño del formato de escalas tipo Likert: un estado de la cuestión. *Revista electrónica de investigación educativa*, 20(1), 38-47.

- Morales, C. (2018). Proyecto de inversiones evaluación y formulación. *The McGraw-Hill*, 425. Obtenido de https://www.cayso.com.mx/cursosonlinea/wp-content/uploads/2019/05/Proyectos-de-Inversi%C3%B3n-Arturo-Morales_compressed.pdf
- Muñoz Romero, Y. M. (2016). *procedimiento para la atención de los requerimientos del área de mantenimiento civil, de los almacenes de cadena, en la ciudad de bogotá, bajo metodología PMI*. Artículo Científico, UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA, FACULTAD DE INGENIERÍA, Nueva Granada. Obtenido de <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/15627/Mu%F1ozRomeroYuryMarcela2016.pdf?sequence=3>
- Naranjo, J. R., Zhang, H., Villar, D., González, P., Dopazo, X. M., Morón-Oset, J., ... & Mellström, B. (2016). Activating transcription factor 6 derepression mediates neuroprotection in Huntington disease. *The Journal of clinical investigation*, 126(2), 627-638.
- Puertas, R. I. (2019). La gestión administrativa y su influencia en las contrataciones y adquisiciones del estado del Gobierno Regional de Madre De Dios sede central, 2017. *Universidad Nacional Amazonica de Madre de Dios*, 169. Obtenido de <https://repositorio.unamad.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14070/380/004-3-10-007.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Puricelli, S. (2010). La teoría de la movilización de recursos desnudada en America Latina. 10.
- Rivas, R. A. (2021). *Diseño de Procedimiento de Contratacion y ejecucion de obras por administracion directa en la municipalidad Distrital de Aucallama*. Univerversidad Nacional Jose Faustio Carrion, Escuela de Posgrado. Huacho- Perú: Univerversidad Nacional Jose Faustio Carrion. Obtenido de <http://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/UNJFSC/5244/ANYERIN%20BRILLIT%20ROJAS%20RIVAS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Rocha, S. C. (2021). *Asignación presupuestaria según recursos adicionales de obra en la gestión de municipalidades*. Universidad César Vallejo, Universidad César Vallejo. Lima- Perú: Universidad César Vallejo. Obtenido de <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/263>
- Roque, B. G. (2021). *Diseño de un sistema de control mediante el uso de herramientas de calidad para el proceso administrativo de cotizaciones menores de la Municipalidad de Cayma, Arequipa 2018*. Univerisdad Tecnologica del Perú, Facultad de Ingeniería. Arequipa - Perú: Univerisdad Tecnologica del Perú. Obtenido de https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/4382/Gabriela_Roque_Bolivar_Tesis_Titulo_Profesional_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Teng, J. Y. (2010). Systematic budget allocation for transportation construction projects: a case in Taiwan. *Transportation*, 331(361), 37. doi:<https://doi.org/10.1007/s11116-009-9239-3>
- Torres, A. F. (2015). La maximización de Beneficios bajos estándares internacionales de contabilidad financiera. En *La maximización de Beneficios bajos estándares internacionales de contabilidad financiera* (pág. 58).
- Trujillo, R. L. (2022). Incidencia de la Gestión Logística en la Contrucción de Edificaciones. *Universidad Cooperativa de Colombia*, 36. Obtenido de <https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/127a9861-dd48-457b-82e9-32ecf76ac510/content>
- Victor, G. (04 de 05 de 2018). *Gestión logística: definición y objetivos principales*. Obtenido de <https://retos-directivos.eae.es/gestion-logistica-definicion-y-objetivos-principales/>
- Visurraga, C. L. (2022). Performance audit and governmental control in the public sector. Case: JunínPeru. *CienciaMadria*, 16. doi:DOI 10.35381/cm.v8i14.636

Diseño y Validación de un Cuestionario para Medir la Intención de Rotación Laboral (Design And Validation of a Questionnaire to Measure Job Turnover Intention)

Hugo Martin Villar-Lavalle¹; Abel Partida-Puente² y
María Margarita Carrera-Sánchez³

¹ Universidad San Martín de Porres – Facultad de Ciencias Administrativas y Recursos Humanos (Perú),
hvillar1@usmp.pe, <https://orcid.org/0000-0003-3148-3325>

² Universidad Autónoma de Nuevo León – Facultad de Contaduría Pública y Administración (México),
abel.partidapnt@uanl.edu.mx, <https://orcid.org/0000-0003-3148-0548>

³ Universidad Autónoma de Nuevo León – Facultad de Contaduría Pública y Administración (México),
maria.carrerasn@uanl.edu.mx, <http://orcid.org/0000-0002-8543-6238>

Información revisada por pares

Fecha de recepción: 1 de junio del 2023

Fecha de aceptación: 29 de junio del 2023

Fecha de publicación en línea: 31 de mayo del 2024

DOI: <https://doi.org/10.29105/vtga10.3-515>

Resumen

Una estrategia para la gestión del talento humano es la retención del personal, lo cual se encuentra ligado a la reducción de la intención de la rotación laboral. El objetivo de este estudio es el de diseñar y validar un instrumento de medición de la intención de rotación, en empresas de manufactura, en especial las del rubro textil. El diseño del cuestionario se realizó mediante una revisión bibliográfica para la búsqueda de definiciones conceptuales, así como de instrumentos elaborados previamente; mientras que la validación se realizó mediante una validación de contenido, por parte de expertos, así como de una validación factorial; finalizando con un análisis de confiabilidad. El instrumento fue aplicado a 200 trabajadores (28% hombres y 72% mujeres) que laboraban en empresas textiles. El cuestionario diseñado inicialmente constaba de 16 ítems, y luego de la revisión de contenido se resumió a 12 ítems, los que se utilizaron para el análisis factorial, logrando una reducción adicional a 10 ítems. La fiabilidad del instrumento ya validado se calculó mediante el coeficiente alfa de Cronbach, que alcanzó un valor de 0.888. Los resultados estadísticos de validación del cuestionario han sido significativos, permitiendo obtener un instrumento que servirá como punto de partida para futuras investigaciones.

Palabras clave: Diseño de cuestionario, Validación de cuestionario, Intención de rotación.

Códigos JEL: M10, M12, M54.

Abstract

One strategy for the management of human talent is the retention of personnel, which is linked to the reduction of turnover intention. The objective of this study is to design and validate an instrument to measure turnover intention in manufacturing companies, especially in the textile industry. The design of the questionnaire was carried out by means of a bibliographic review for the search of conceptual definitions, as well as of previously elaborated instruments; while the validation was carried out by means of a content validation, by experts, as well as a factorial validation; ending with a reliability analysis. The instrument was applied to 200 workers (28% men and 72% women) working in textile companies. The initially designed questionnaire consisted of 16 items, and after the content review it was reduced to 12 items, which were used for the factor analysis, achieving a further reduction to 10 items. The reliability of the validated instrument was calculated using Cronbach's alpha coefficient, which reached a value of 0.888. The statistical results of the validation of the questionnaire have been significant, allowing us to obtain an instrument that will serve as a starting point for future research.

Key words: Questionnaire design, Questionnaire validation, Turnover intention.

JEL Codes: M10, M12, M54.

Introducción

Diversos autores han realizado investigaciones donde han presentado tanto cuestionarios para medir la intención de rotación, así como de otras variables para un análisis conjunto de ellas, tal es el caso de Jawahar (2006)J, y Roodt (2007) o más recientemente et al. (2023); de similar forma otro grupo de autores solamente se han centrado en el diseño y validación de instrumentos para medir la intención de rotación de los trabajadores, de una forma genérica, autores tales como Bothma y Roddt (2013), IDwivedi (2015), Ike et al. (2023); mientras que otros autores realizaron adaptaciones específicas para las realidades de un determinado país (de Sul et al., 2020) o un determinado sector laboral (Su, 2021) o rango etario de la población (Na-Nan, 2021).

El objetivo de este artículo es diseñar y validar un instrumento que mida la intención de rotación laboral para que sirva de referencia para realizar futuras investigaciones que aborden la mencionada variable, así como su relación con otras variables asociadas a la gestión del talento humano.

Método

La metodología de la investigación seguirá los lineamientos propuestos por diferentes autores para el diseño y validación de instrumentos de medición. En primer lugar, se llevará a cabo una revisión sistemática de la literatura para identificar los antecedentes y el estado del arte en cuanto a instrumentos de medición relacionados con el constructor de interés. Una vez identificados los instrumentos previos y sus características, se realizará una selección de ítems para la elaboración de un cuestionario propio. En este proceso se tendrán en cuenta aspectos como la validez de contenido, la claridad de las preguntas, la comprensión del lenguaje utilizado y la coherencia temática (Hernández et al., 2014).

Posteriormente, se realizó una validación del cuestionario mediante criterio de expertos. Para ello, se convocará a un panel de expertos en el área de estudio para que evalúen la relevancia y pertinencia de cada uno de los ítems del cuestionario; para lo cual se utilizó el coeficiente de validación de contenido propuesto por Aiken (1985). Además, se realizó un análisis de la validez factorial del cuestionario mediante la aplicación de un análisis factorial exploratorio; lo que permitirá identificar los factores subyacentes al constructo de interés y determinar si la estructura de los ítems es consistente con la teoría previa (Hair et al., 2014). Por último, se realizó un análisis de confiabilidad mediante el cálculo del coeficiente alpha de Cronbach, el cual permitió determinar la consistencia interna de las respuestas del cuestionario (Cortina, 1993).

Participantes

La muestra del estudio estuvo compuesta por 200 trabajadores (28% hombres y 72% mujeres) con edades comprendidas entre 18 y 60 años quienes laboraban en algunas de las

empresas textiles seleccionadas para el estudio. La selección de los participantes en este estudio se realizó mediante un método de muestreo probabilístico, por lo que todos los miembros de la población tuvieron la misma probabilidad de ser seleccionados para el estudio.

Técnica e instrumento

Para la formulación de los ítems del instrumento, se realizó una revisión bibliográfica, en el que se observó que los estudios sobre la intención de rotación de personal señalan aspectos personales y externos como las causas de las intenciones de abandonar un trabajo. Estas intenciones de realizar una acción o conducta particular, como dejar un trabajo, responden a procesos cognitivos y conscientes. La teoría más conocida al respecto es la del comportamiento planificado (Ajzen, 1991), que propone que las actitudes, normas subjetivas y el control conductual percibido regulan la intención de una conducta. En un contexto amplio, la intención de rotación laboral se explica que cuando una persona tiene la intención de realizar un comportamiento es porque lo ha evaluado positivamente (actitud), considera que las personas que son importantes para sí están de acuerdo con este comportamiento (norma subjetiva) y percibe que la conducta está bajo su control (control percibido).

Para medir la intención de rotación laboral se utilizó un cuestionario autoevaluado compuesto por 16 ítems, graduados según una escala de Likert de cinco puntos, que va desde "totalmente en desacuerdo" hasta "totalmente de acuerdo". Antes de la aplicación del cuestionario, se brindó al participante información sobre el propósito del estudio, y se tuvo especial cuidado para que la aplicación del cuestionario se realizara en un ambiente sin distracciones.

Para la validación del instrumento se procedió con la evaluación mediante su juicio de experto sobre la coherencia, relevancia, claridad y suficiencia de los ítems propuestos en el instrumento; aplicando una escala de evaluación de cuatro puntos para el cumplimiento de cada uno de los criterios establecidos; desde no cumple con el criterio hasta cumple con el criterio en un alto nivel. Asimismo, para evaluar la estructura factorial y la validez de constructo del instrumento propuesto, se realizó un análisis factorial exploratorio, lo que permitió explorar la dimensionalidad del instrumento y examinar cómo los ítems se agrupaban en factores emergentes. Para finalizar se realizó un análisis de confiabilidad mediante el coeficiente de consistencia interna Alpha de Cronbach.

Procedimiento

La aplicación del cuestionario se desarrolló al final del horario laboral, solicitando autorización a los gerentes de cada planta textil seleccionada, y se llevó a cabo de manera individual, de forma auto administrada; previo a la aplicación del cuestionario, se solicitó el consentimiento informado de los trabajadores para proceder con su participación, y se les instruyó para que leyeran detenidamente cada ítem y seleccionaran la respuesta que mejor reflejara su

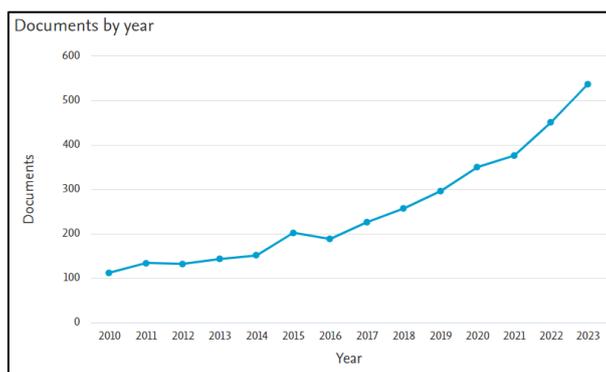
opinión, garantizando su confidencialidad y carácter voluntario.

Los datos recopilados se procesaron mediante MS Excel y el software estadístico SPSS para Windows V.27.0; mediante los cuales se calcularon el coeficiente V de Aiken para determinar la validez de contenido; además, se realizó el análisis factorial exploratorio para la validez de constructo, utilizando la rotación ortogonal Varimax para agrupar los factores que explican la varianza observada en las respuestas brindadas por los participantes (Escalante y Caro, 2006); finalizando con el cálculo del coeficiente Alpha de Cronbach para determinar la consistencia interna del instrumento.

Resultados

Mediante una búsqueda de artículos de investigación en la base de datos de Scopus, bajo los siguientes criterios: búsqueda en el título del artículo, *validation AND turnover AND intention* como texto de búsqueda, 2010 hacia adelante como rango de búsqueda, se encontraron 4 documentos; mientras que una búsqueda de artículos que hayan analizado la variable intención de rotación, ya sea en forma independiente o en relación con otras variables, para lo cual se utilizaron los siguientes criterios: búsqueda en el título, resumen y palabras clave del artículo, *"turnover intention" AND relationship OR influence* como texto de búsqueda, 2010 hacia adelante como rango de búsqueda, se encontraron 3555 documentos; observándose un interés creciente en el análisis de la variable intención de rotación en la literatura científica (Ver Figura 1), ya que solamente en el año 2023 se publicaron 537 artículos al respecto.

Figura 1. Cantidad de artículos publicados sobre la intención de rotación 2010-2023



Fuente: Análisis de resultados de búsqueda Scopus

A través de una revisión del contenido de los artículos encontrados, mediante las búsquedas realizadas, se procedió a una revisión de las definiciones consideradas para la variable intención de rotación. La intención de rotación se refiere a la voluntad, intención o intentos del trabajador de dejar voluntariamente la organización en la que labora actualmente (Cho et al., 2009, citado en Adu et al., 2015; Takase, 2010, citado en Obeng et al., 2020). Diversos estudios han

establecido que el compromiso, la satisfacción y el rendimiento laboral determinan la intención de rotación (Carmeli y Weisberg, 2006; Lee et al., 2017); de igual forma se ha considerado como causales de la intención de rotación a la justicia distributiva, la confianza en la gestión, la seguridad laboral, el soporte organizacional percibido, y el compromiso afectivo (Wong et al., 2015); así como a la compensación y el desarrollo profesional (Purba y Ruslan, 2020), entre otras variables.

La intención es un componente cognitivo de realizar una conducta (Ajzen, 2011), y la intención de permanecer o dejar un trabajo se ha venido estudiando continuamente en la literatura científica; tal que diversos estudios han planteado el impacto de las variables de la teoría del comportamiento planificado como antecedentes de las intenciones de rotación de personal (Bajrami et al., 2021; Huang et al., 2020; Kurniawaty et al., 2019; Hosain, 2018). No obstante, si la intención es un proceso cognitivo, este debería estar antecedido por variables que expliquen este comportamiento en particular. Por ello, esta investigación pretende elaborar un instrumento que considere tanto aspectos personales como externos, incluyendo factores ocupacionales y ambientales, para comprender mejor las causas de las intenciones de rotación de personal (McGinley y Mattila, 2020; Haibo et al., 2018; Hosain, 2018). Por otro lado, si bien el cuestionario propuesto se encuentra especialmente orientado a la mano de obra manufacturera, del sector textil en especial, este instrumento puede ser considerado para la medición de la variable en otras realidades similares.

Para validar el contenido del cuestionario desarrollado, se seleccionaron a ocho expertos, con experiencia en el campo de la investigación científica o en el ámbito laboral manufacturero, a quienes se les solicitó que brindarían su juicio de experto, para garantizar que el instrumento abarque todos los aspectos relevantes del constructo, sobre la coherencia, relevancia, claridad y suficiencia de los ítems propuestos para la medición de la variable intención de rotación; aplicando una escala de evaluación de cuatro puntos para el cumplimiento de cada uno de los criterios establecidos: (1) no cumple, (2) bajo nivel, (3) moderado nivel, (4) alto nivel. De acuerdo con Aiken (1985) para una cantidad de ocho evaluadores y con cuatro categorías de evaluación, entonces, el coeficiente V de Aiken debería ser mayor o igual a 0.83 para obtener un nivel de significancia de 0.01, y considerar al ítem como válido. Los resultados obtenidos se presentan en la Tabla 1.

Los ítems 10, 12, 13 y 15 del cuestionario presentaron valores V de Aiken menores al valor de referencia (< 0.83) en los criterios de Coherencia y Relevancia, pero mayores en el criterio de Claridad; por lo que los mencionados ítems fueron retirados del instrumento. Por lo que el instrumento pasó de 16 a 12 ítems para medir la intención de rotación laboral; cabe mencionar que todos los ítems del instrumento fueron considerados suficientes (V de Aiken = 1).

Tabla 1. *Coefficientes V de Aiken para cada ítem del instrumento*

Ítem	Coherencia	Relevancia	Claridad	Observación
P01	0.958	0.917	1.000	
P02	0.875	0.958	1.000	
P03	0.958	0.917	0.958	
P04	0.917	0.917	1.000	
P05	0.958	0.875	1.000	
P06	0.917	0.917	0.917	
P07	0.917	0.917	0.958	
P08	0.917	0.917	0.958	
P09	0.958	0.917	0.958	
P10	0.792	0.792	0.917	Retirar ítem
P11	0.917	0.917	1.000	
P12	0.792	0.792	0.917	Retirar ítem
P13	0.792	0.750	0.917	Retirar ítem
P14	0.875	0.917	0.958	
P15	0.792	0.833	0.917	Retirar ítem
P16	0.917	0.875	1.000	

Luego de la validación de contenido se procedió con la validación de constructo, mediante el análisis factorial exploratorio, con una muestra de 200 trabajadores, la cual es considerada como un valor mínimo para este tipo de análisis (Ferrando y Anguiano-Carrasco, 2010; Lloret-Segura et al., 2014). El objetivo principal consiste en determinar si los 12 ítems de la escala se pueden agrupar en factores, es decir, si existen puntos en común entre ellos. En la evaluación de los supuestos para realizar un análisis factorial, se determinó el índice de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), como medida de adecuación muestral, en el que se esperan valores superiores a 0.70; el resultado del índice KMO se presenta en la Tabla 2.

Tabla 2. *Índice KMO del instrumento (12 ítems)*

	Índice KMO
General	0.864
P01	0.829
P02	0.790
P03	0.818
P04	0.852
P05	0.526
P06	0.866
P07	0.911
P08	0.891
P09	0.927
P11	0.854
P14	0.851
P16	0.905

Como el índice KMO permite valorar el grado en que cada uno de los ítems del instrumento es predecible a partir de los demás (López-Aguado y Gutiérrez-Provecho, 2019); de los resultados se determinó que el ítem 05 no debería ser incluido en el análisis factorial ($KMO < 0.70$). Se

procedió a retirar el ítem 5 del análisis, obteniéndose un índice KMO de 0.873, como se observa en la Tabla 3, para el modelo completo considerando los 11 ítems restantes, y además el índice KMO para cada ítem fue superior a 0.70.

Tabla 3. Índice KMO del instrumento (11 ítems)

	Índice KMO
General	0.873

Con la prueba de esfericidad de Barlett se contrastará la hipótesis nula de que la matriz de correlaciones es una matriz identidad (incorrelación de los ítems del instrumento); si en la prueba no se rechaza la hipótesis nula, entonces, no sería viable la realización del análisis factorial (López-Aguado y Gutiérrez-Provecho, 2019; Elosua y Egaña, 2020); los resultados de la prueba se presentan en la Tabla 4.

Tabla 4. Prueba de esfericidad de Barlett (11 ítems)

χ^2	Grados de libertad	P
1124.768	55	< .001

Como $p < 0.01$, entonces, se rechaza la hipótesis nula; por lo tanto, los ítems se encuentran correlacionados. Los resultados de la adecuación muestral (KMO) y de la prueba de esfericidad justifican la realización del análisis factorial con los 11 ítem restantes.

A continuación, se determinaron los factores comunes, aplicando la rotación Varimax, lo que dio como resultado dos factores comunes. El primer factor agrupa los ítems 7, 8, 9, 11, 14 y 16, estos ítems sugieren que el trabajador se encuentra considerando dejar su trabajo actual y buscar uno nuevo, y recibirán el nombre de “búsqueda de empleo activa”; el segundo factor corresponde a los ítems 1, 2, 3 y 4, estos ítems sugieren que el trabajador está pensando en otras actividades alternativas, que podrían ser mejores para su desarrollo laboral, por lo que se le asignará el nombre de “exploración de nuevas oportunidades”. Estos resultados se observan en la Tabla 5.

Tabla 5. Componente de la matriz rotada (11 ítems)

		Factor 1	Factor 2	Unicidad
P14	Tan pronto como pueda encontrar un trabajo mejor, dejaré esta empresa.	0.818		0.314
P11	Probablemente buscaré un nuevo trabajo en algún momento del próximo año.	0.815		0.302
P16	Tengo la intención de dejar mi trabajo actual.	0.745		0.387
P08	Estoy pensando seriamente en dejar mi trabajo	0.745		0.326
P09	He buscado un nuevo trabajo.	0.703		0.410
P07	Estoy buscando activamente un trabajo fuera de esta empresa.	0.652		0.450
P02	A menudo pienso en un trabajo alternativo.		0.838	0.263

P03	A menudo pienso en una línea de trabajo alternativa (una actividad diferente a mi línea de trabajo actual).	0.606	0.622
P04	Busco constantemente un trabajo mejor.	0.557	0.632
P01	A menudo pienso en dejar mi trabajo actual.	0.521	0.591
P06	Durante los próximos 12 meses, tengo la intención de buscar un rol alternativo a mi trabajo actual.		0.761

Nota: Resultados obtenidos con la rotación Varimax.

El análisis de componentes principales y rotación Varimax mostró la convergencia de dos factores; además, se observa que el ítem 06 no carga en ninguno de los dos factores señalados. Al retirar dicho ítem, y quedarse con solamente 10 ítems, se tiene que los dos factores explican el 57.1% de la varianza; siendo que el primer factor explica un 36.3% de la varianza, mientras que el segundo factor explica un 20.8%, tal como se observa en la Tabla 6.

Tabla 6. Varianza explicada por los factores (10 ítems)

	Sin rotación		Rotación Varimax	
	Proporción de varianza explicada	Acumulado	Proporción de varianza explicada	Acumulado
Factor 1	0.470	0.470	0.363	0.363
Factor 2	0.101	0.571	0.208	0.571

Luego de establecida la validez de la escala, se determinó la fiabilidad del instrumento mediante el coeficiente alfa de Cronbach, que alcanzó un valor de 0.888 en la escala total; 0.908 para el factor 1 “búsqueda de empleo activa”, y 0.755 para el factor 2 “exploración de nuevas oportunidades”, lo que indica una adecuada consistencia interna del instrumento. Los resultados se muestran en la Tabla 7.

Tabla 7. Análisis de confiabilidad según supresión de ítems

Factor	Cronbach's α
Factor 1	0.908
Factor 2	0.755
Escala total	0.888

Discusión

Si bien existe abundante literatura que analiza la intención de rotación en relación con otras variables asociadas, se aprecia que se dispone de una reducida cantidad de instrumentos que hayan sido validados para garantizar la validez y confiabilidad del constructo, y que de esa forma se obtengan mejores resultados en las investigaciones correspondientes.

La escala elaborada tiene una elevada consistencia interna, ya que el coeficiente alfa de

Cronbach alcanzó el valor de 0.888; además, las cargas factoriales de cada ítem con sus respectivos factores mostraron valores altos, por lo que se puede afirmar que se cumplió con el objetivo de diseñar y validar un instrumento que permita medir la intención de rotación laboral, ya que los resultados presentados confirman la validez factorial y de contenido, así como a alta fiabilidad de la escala final compuesta por 10 ítems, de los 16 propuestos en forma inicial. Los dos factores que agruparon los ítems del cuestionario presentaron una consistencia interna adecuada, por lo que el instrumento elaborado es confiable para su uso en la evaluación de la intención de rotación de trabajadores en el sector manufactura.

Referencias

- Adu, K., Amponsah, S., y Arthur, N. (2015). Turnover Intention Among Categories Of Staff In The Hotel Industry In Ghana: A Case Of Sekondi-Takoradi Metropolis. *Munich Personal RePEc Archive – MPRA*, 68536. <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/id/eprint/68536>
- Aiken, L. R. (1985). Three coefficients for analyzing the reliability and validity of ratings. *Educational and psychological measurement*, 45(1), 131-142. <https://doi.org/10.1177/0013164485451012>
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Ajzen, I. (2011). The theory of planned behaviour: Reactions and reflections. *Psychology y Health*, 26(9), 1113-1127. <https://doi.org/10.1080/08870446.2011.613995>
- Bajrami, D. D., Terzić, A., Petrović, M. D., Radovanović, M., Tretiakova, T. N., y Hadoud, A. (2021). Will we have the same employees in hospitality after all? The impact of COVID-19 on employees' work attitudes and turnover intentions. *International Journal of Hospitality Management*, 94(1). <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2020.102754>
- Bothma, C. F., & Roodt, G. (2013). The validation of the turnover intention scale. *SA journal of human resource management*, 11(1), 1-12. <https://doi.org/10.4102/sajhrm.v11i1.507>
- Carmeli, A., y Weisberg, J. (2006). Exploring Turnover Intentions among Three Professional Group of Employees. *Human Resource Development International*, 9(2), 191-206. <https://doi.org/10.1080/13678860600616305>
- Cortina, J. M. (1993). What is coefficient alpha? An examination of theory and applications. *Journal of applied psychology*, 78(1), 98-104. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.78.1.98>
- de Sul, S. I. R., & Lucas, P. R. M. B. (2020). Translation and validation of the anticipated turnover scale for the Portuguese cultural context. *Nursing Open*, 7(5), 1475-1481. <https://doi.org/10.1002/nop2.521>
- Dwivedi, S. (2015). Turnover intentions: Scale construction & validation. *The Indian Journal of Industrial Relations*, 50(3), 452-468. <https://www.jstor.org/stable/24549107>
- Elosua, P. y Egaña, M. (2020). *Psicometría Aplicada. Guía para el análisis de datos y escalas con Jamovi*. España: Servicio de Publicaciones de la Universidad del País Vasco
- Escalante, E. y Caro, A. (2006). *Investigación y análisis estadístico de datos en SPSS*. Mendoza, Argentina: Editorial Facultada de Educación Elemental y Especial.
- Ferrando, P. y Anguiano-Carrasco, C. (2010). El análisis factorial como técnica de investigación en psicología. *Papeles del psicólogo*, 31(1), 18-33. <http://www.cop.es/papeles>
- Haibo, Y., Xiaoyu, G., Xiaoming, Z., y Zhijin, H. (2018). Career adaptability with or without career identity: How career adaptability leads to organizational success and individual career success?. *Journal of Career Assessment*, 26(4), 717-731. <https://doi.org/10.1177/1069072717727454>
- Hair, J., Black, W., Babin, B. y Anderson, R. (2014). *Multivariate data analysis* (7a ed.). Pearson.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (6ta ed.). México D.F.: McGraw-Hill.

- Hosain, M. S. (2018). Impact of Emotional Intelligence on Turnover Intentions of Front-Line Bank Employees of Bangladesh: The Role of Leadership. *International Journal of Business Insights y Transformation*, 12(1), 6-16. <https://www.proquest.com/docview/2209946657?pq-origsite=gscholar&fromopenview=true>
- Huang, H., Xia, X., Zhao, W., Pan, X., y Zhou, X. (2020). Overwork, job embeddedness and turnover intention among Chinese knowledge workers. *Asia Pacific Journal of Human Resources*, 59(3), 442-459. <https://doi.org/10.1111/1744-7941.12272>
- Ike, O., Ugwu, L., Enwereuzor, I., Eze, I., Omeje, O., y Okonkwo, E. (2023). Expanded-multidimensional turnover intentions: scale development and validation. *BMC Psychology*, 11(1), 271-282. <https://doi.org/10.1186/s40359-023-01303-2>
- Jacobs, E., & Roodt, G. (2007, May). The development of a knowledge sharing construct to predict turnover intentions. In *Aslib Proceedings*, 59(3), 229-248. <http://dx.doi.org/10.1108/00012530710752034>
- Jawahar, I. M., & Hemmasi, P. (2006). Perceived organizational support for women's advancement and turnover intentions: The mediating role of job and employer satisfaction. *Women in Management Review*, 21(8), 643-661. <https://doi.org/10.1108/09649420610712036>
- Kissi, E., Ikuabe, M. O., Aigbavboa, C. O., Smith, E. D., & Babon-Ayeng, P. (2023). Mediating role of work engagement in the relationship between supervisor support and turnover intention among construction workers. *Engineering, Construction and Architectural Management*, 31(13), 102-120. <https://doi.org/10.1108/ECAM-06-2023-0556>
- Kurniawaty, K., Ramly, M., y Ramlawati, R. (2019). The effect of work environment, stress, and job satisfaction on employee turnover intention. *Management Science Letters*, 9(6), 877-886. <https://doi.org/10.5267/j.msl.2019.3.001>
- Lee, X., Yang, B., y Li, W. (2017). The influence factors of job satisfaction and its relationship with turnover intention: Taking early-career employees as an example. *Anales de Psicología/Annals of Psychology*, 33(3), 697-707. <https://doi.org/10.6018/analesps.33.3.238551>
- Lloret-Segura, S., Ferreres-Traver, A., Hernández-Baeza, A. y Tomás-Marco, I. (2014). El análisis factorial exploratorio de los ítems: una guía práctica, revisada y actualizada. *Anales de psicología*, 30(3), 1151-1169. Doi:10.6018/analesps.30.3.199361
- López-Aguado, M. y Gutiérrez-Provecho, L. (2019). Cómo realizar e interpretar un análisis factorial exploratorio utilizando SPSS. *REIRE Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 12(2), 1-14. <https://doi.org/10.1344/reire2019.12.227057>
- McGinley, S., y Mattila, A. S. (2020). Overcoming job insecurity: examining grit as a predictor. *Cornell Hospitality Quarterly*, 61(2), 199-212.
- Na-Nan, K., Kanthong, S. N., & Dhienhirun, A. (2021). Development and validation of an instrument to measure turnover intention of Generation Y in Thailand. *International Journal of Organizational Analysis*, 29(3), 682-698. <https://doi.org/10.1108/IJOA-12-2019-1972>
- Obeng, A., Quansah, P., y Boakye, E. (2020). The Relationship between Job Insecurity and Turnover Intention: The Mediating Role of Employee Morale and Psychological Strain. *Management*, 10(2), 35-45. <https://doi.org/10.5923/j.mm.20201002.01>
- Purba, M. Y., y Ruslan, S. (2020). Influence compensation, career development and job satisfaction to turnover intention. *Dinasti International Journal of Economics, Finance y Accounting*, 1(4), 642-658. doi:10.38035/DIJEFA
- Su, X. (2021). Validation of the Chinese version of the turnover intention scale in social workers. *Journal of Social Service Research*, 47(2), 207-218. <https://doi.org/10.1080/01488376.2020.1738312>
- Wong, Y., Wong, Y. y Wong, C. (2015). An integrative model of turnover intention: Antecedents and their effects on employee performance in Chinese joint ventures. *Journal of Chinese Human Resource Management*, 6(1), 71-90. <https://doi.org/10.1108/JCHRM-06-2014-0015>