



Capacidades del Capital Humano y Calidad de los Servicios en las Instituciones Educativas (Capacities of Human Capital and Quality of Services in Educational Institutions)

Gabriela Muratalla Bautista¹; Liliana Guzmán Ruiz² y Alejandra García Pérez Negrón³

¹ Tecnológico Nacional de México - Campus I.T. del Valle de Morelia (México),
gabriela.mb@vmorelia.tecnm.mx, <http://orcid.org/0000-0001-5266-531X>

² Tecnológico Nacional de México - Campus I.T. del Valle de Morelia (México),
liliana.gr@vmorelia.tecnm.mx, <http://orcid.org/0000-0002-0154-3651>

³ Tecnológico Nacional de México - Campus I.T. del Valle de Morelia (México),
alejandra.gpn@vmorelia.tecnm.mx, <http://orcid.org/0000-0003-1783-3933>

Información del artículo revisado por pares

Fecha de aceptación: 2022

Fecha de publicación en línea: mayo-2022

DOI: <https://doi.org/10.29105/vtga8.3-182>

Resumen

En este artículo de investigación el principal objetivo es demostrar que la calidad de los servicios que reciben los estudiantes del Instituto Tecnológico del Valle de Morelia está en función de las capacidades del capital humano, por lo que se realizó un estudio descriptivo, explicativo y propositivo, se explica la relación de las variables sujetas de estudio, la independiente que la representan las capacidades del capital humano y la dependiente calidad de los servicios que reciben los estudiantes. La investigación se conforma de una parte cualitativa y otra cuantitativa, es por ello que se considera mixta, es correlacional ya que se identifica la forma en que se relacionan las variables, en un contexto en particular. Dentro de los resultados más significativos son la correlación de Pearson de las capacidades con la calidad de servicio de -0.169, en la hipótesis planteada. Se concluye que las dimensiones que tienen una correlación positiva son la productividad con las aptitudes, el manejo de equipo y uso del equipo, los procedimientos; en las dimensiones de infraestructura y equipamiento y el abastecimiento de materiales e insumos presentan una correlación negativa.

Palabras clave: capacidades del capital humano, calidad de los servicios, instituciones educativas.

Códigos JEL: M12, M14, L31.

Abstract

In this research article, the main objective is to demonstrate that the quality of the services received by the students of the Technological Institute of the Morelia Valley is based on the capacities of human capital, for which a descriptive, explanatory and propositional study was carried out. the relationship of the variables subject to study is explained, the independent one represented by the capacities of human capital and the dependent quality of the services received by the students. The research is made up of a qualitative and a quantitative part, which is why it is considered mixed, it is correlational since the way in which the variables are related in a particular context is identified. Among the most significant results are the Pearson correlation of the capabilities with the quality of service of -0.169, in the proposed hypothesis. It is concluded that the dimensions that have a positive correlation are productivity with skills, equipment management and use of equipment, procedures; in the dimensions of infrastructure and equipment and the supply of materials and inputs they present a negative correlation.

Key words: human capital capabilities, quality of services, educational institutions.

JEL Codes: M12, M14, L31.

1. Introducción

La administración de cualquier organización no debe de ser considerada solo como una técnica. En la actualidad, también se le considera como una filosofía que rige a las empresas para la búsqueda del logro de los objetivos a través de métodos y herramientas. Entre otros, uno de los principales autores que hace énfasis en esta perspectiva es Taylor, ya que “demostró que la administración no es un grupo de técnicas de eficiencia o incentivos, sino una filosofía en virtud de la cual la gerencia reconoce que su objetivo es buscar los mejores métodos de trabajo a través del entrenamiento, de los tiempos y movimientos” (Münch y García, 2014, p. 248).

En las organizaciones para ejecutar la administración es esencial la relación humana, está puede darse de forma positiva o negativa, como el hecho de relacionarse con otros individuos, para poder avanzar implica el negociar entre las partes para poder acordar y así seguir avanzando y con ello evitar el tener un clima laboral áspero. Chiavenato (2007, p. 79) argumenta que “la relación individuo-organización no es siempre un lecho de rosas o una relación cooperativa y satisfactoria. Con frecuencia es una relación tensa y conflictiva”.

Uno de los factores fundamentales para llevar al éxito o al fracaso es el capital humano en cualquier organización, sin importar el giro o sector al cual pertenezca, este lo integran todas aquellas personas que en ellas laboran, los cuales son los que toman y ejecutan las decisiones en la administración.

El ser humano se rige por cierto comportamiento como lo es el realizar el trabajo en equipo, basado en los valores de las personas que conforman la institución, ya que es una forma de administrar en base a la teoría Y que “se refiere a un estilo de administración participativo y democrático basado en valores humanos” (Chiavenato, 2007, p. 105).

Existen clientes externos e internos, los primeros son aquellos que acuden a la organización para adquirir un producto y/o servicio y los segundos son los que laboran en la organización y requieren de otras áreas para poder realizar su trabajo, en la actualidad se denomina como Capital Humano, algunas personas piensan que cliente es solo aquel que es externo pero Müller (2008, p. 51) menciona que “toda persona dentro de una organización que no está en contacto con los clientes externos, tiene clientes internos con quienes debe seguir la cultura de servicio”.

Las organizaciones han enfocado sus esfuerzos en realizar investigaciones para incrementar la calidad en los bienes o servicios para satisfacer a los clientes, ya que los consideran como la parte más importante para que siga operando la empresa por la obtención de ingresos. De esta forma, dejan de lado en la mayoría de las ocasiones al capital humano que es el que puede lograr con la atención, eficiencia y manera del servicio que se les presta a los clientes, con ello queden satisfechos. Es así como se logra conformar un verdadero equipo de trabajo estable y productivo, que sus resultados se verán reflejados en su desempeño y el incremento de los ingresos.

El cliente es el que toma la decisión de que compra sin importar que realmente tenga una necesidad que cubrir, es por ello que cuando se produce un artículo o se ofrece un servicio se debe tener siempre presente lo que él requiere comprar y no lo que las empresas desean vender, Ruiz y Ríos (1990, p. 59) mencionan que “en lugar de hacer el intento de poner en el mercado lo que para nosotros es más fácil hacer, tenemos que descubrir mucho más acerca de lo que el cliente está dispuesto a comprar”.

Por lo antes expuesto se plantea la siguiente pregunta de investigación: *¿Qué relación tienen las capacidades del capital humano en la calidad de los servicios que reciben los estudiantes del Instituto Tecnológico del Valle de Morelia?*

2. Marco Teórico

Actualmente el mundo está evolucionando y cambia rápidamente, en el cual se seleccionan y demandan productos o servicios de calidad. Una forma de satisfacer las necesidades y las demandas del cliente, es proporcionarles un producto o servicio de calidad, esta aporta a las empresas considerables beneficios en cuanto a reducción de costos, incremento en la productividad, el mantener motivado al personal, la lealtad y diferenciación respecto a la competencia, la captación de nuevos

clientes, entre otros los beneficios de mayor importancia, que la misma puede obtener (Dick y Basu, 1994; Setó, 2004).

Las empresas o instituciones se miden en base a los logros obtenidos o alcance de objetivos, ya sea a corto o largo plazo, por lo cual las acciones se enfocan a maximizar los recursos (naturales, humanos, materiales, financieros, entre otros), el cumplir con las expectativas de los clientes; es por ello que por “alto desempeño se entiende aquí la convicción y las acciones tendientes a lograr la misión, superando las normas y los estándares fijados, así como las expectativas de los asociados, dentro de los valores establecidos, sin desperdicios y con la máxima repercusión positiva para la calidad de vida de las personas, los grupos y la sociedad en general” (Arias y Heredia, 2010, p. 133).

Satisfacer las necesidades del cliente tiene un resultado de corta duración, ya que por el transcurso del tiempo se generan otras necesidades y expectativas, Deming (1989, p. 133) menciona al respecto que “la satisfacción del cliente que compra la producción actual desgraciadamente sólo puede valorarse durante un poco tiempo”. Constantemente se debe de medir la satisfacción del cliente, ya que con ello se pueden tomar las decisiones de forma oportuna para seguir manteniendo el nivel de ventas, como menciona Müller (2008, p. 44) “la medición del cliente debe ser un sistema permanente de información y mejora”, ya que esta puede variar entre un cliente y otro, así como la escala de percepción que puede ser desde nada satisfecho hasta completamente satisfecho como menciona Deming (1989, p. 145) “la satisfacción de los clientes con respecto a cualquier servicio dado o artículo fabricado, y según cualquier criterio si es que tienen alguna opinión que ofrecer, mostrará una distribución que desde la insatisfacción extrema a la mayor complacencia de gran satisfacción”.

Un usuario o cliente satisfecho siempre regresan a buscar más productos o solicitar nuevamente el servicio, además de que lo recomienda con las personas que conoce, en consecuencia se maximizan los recursos de cualquier ente económico, siendo este uno de sus principales objetivos, las nuevas tendencias en cuestión de calidad mencionan que “en la terminología de la calidad total, el término “cliente” se utiliza para poner énfasis en el hecho de que, en una economía de mercado, si una empresa no deja satisfecho a sus clientes, éstos no regresarán a buscar más productos o servicios” (Arias y Heredia, 2010, p. 137).

Dadas las exigencias del mundo globalizado las organizaciones e instituciones poseen la necesidad de implementar sistemas de calidad orientándolos hacia la satisfacción de los estudiantes, es por ello que el Tecnológico Nacional de México campus Valle de Morelia para cumplir con los requisitos que establece el Proceso Educativo, mediante la eficacia de un Sistema de Gestión de Calidad (SGC) y de mejora continua, conforme a la norma ISO 9001-2008/NMX-CC-9001-IMNC-2008, mediante el buzón de quejas y sugerencias, las auditorías de servicios los estudiantes expresan el nivel de satisfacción que tienen de los servicios que presta el capital humano del plantel.

Para Díaz (2009, p. 54) el capital humano “se asocia a conocimiento de las personas (capacidad y compromiso), y se relaciona con las competencias (conocimientos, habilidades y cualidades profesionales). Igualmente, tiene que ver con la capacidad de innovar y mejorar, y con el compromiso y la motivación (dedicación y calidad en la actuación)”. Mendoza (2004, p. 4) menciona que son “las capacidades y habilidades de la fuerza de trabajo que tienen una elevada durabilidad y que le permiten tener una mayor productividad, con beneficios tanto individuales como sociales. Dicho de otra forma, es la calidad efectiva de la fuerza de trabajo”.

Las capacidades son “Los procesos organizacionales que utilizan recursos. Específicamente los procesos para integrar y reconfigurar recursos, para incluso crear cambios en el mercado” (Eisenhardt y Martín 2000, p. 1105). Sen introduce el concepto de capacidades en su conferencia “¿Igualdad de qué?”, dicho concepto es que una persona sea capaz de hacer ciertas cosas básicas, como la habilidad de movimiento, la habilidad de satisfacer ciertas necesidades alimentarias, la capacidad de disponer de medios para vestirse y tener alojamiento, o la capacidad de participar en la vida social de la comunidad (1982, p. 367).

Se toman como referencia las teorías que se muestran en la tabla 1, las cuales fortalecen las capacidades del capital humano y la calidad de los servicios que reciben los estudiantes, así como la

revisión empírica de las investigaciones más recientes que se han hecho sobre las variables de investigación (Ver tabla 2).

Tabla 1 *Teorías que promueven las capacidades del capital humano y la calidad de los servicios.*

Publicación	Autor	Principales Aportaciones
Tanner Lectures at Cambridge in 1985	Sen, Amartya (1998).	La idea básica aquí es prestar atención a las "capacidades" reales que la gente acaba teniendo. Estas capacidades dependen de las características físicas y mentales, como son las influencias sociales y las oportunidades, están pueden servir de base para la evaluación de la ventaja personal y para la eficiencia y equidad de las políticas sociales.
Administración de recursos humanos	Werther, W. y Keith, D. (2008)	Dentro del entorno global del siglo XXI presentan los desafíos que los gerentes operativos y los departamentos de recursos humanos podrán alcanzar como es el contar con mano de obra más calificada, con habilidades para desarrollar procesos más flexibles y tecnología más adecuada, desarrollar directivos con habilidades para tomar mejores decisiones, generar innovaciones en procesos, a través de redes y comunidades de aprendizaje; prepararse para interactuar en mercados menos estables y desarrollar habilidades para trabajar en ambientes virtuales (Werther y Keith, 2008, p. 33).
Investment in Human Capital: Comment	Shaffer, H. (1961).	Cualquier intento de demostrar que los individuos racionales tienden a realizar gastos en educación hasta el punto en el que la productividad marginal del capital humano producido por el proceso educativo es igual al tipo de interés... (Shaffer, 1961, p. 48).
The Empirical Status of Human Capital Theory: A Slightly Jaundiced Survey	Blaug, Mark (1976).	Su estudio se hace desde la perspectiva del individualismo metodológico, esto es, desde el enfoque de que todos los fenómenos sociales deben ser estudiados partiendo de sus fundamentos en el comportamiento individual (Blaug, 1976, p. 830).
Investment in Human Capital	Schultz, Theodore (1961).	Las actividades más importantes que mejoran las capacidades humanas, las cinco principales son: 1) la salud, instalaciones y servicios. 2) el aprendizaje en el puesto. 3) la enseñanza organizada formalmente en los niveles de primaria, secundaria y superior. 4) programas de estudio para los adultos que no están organizadas por las empresas y 5) La migración de individuos y familias para ajustar a las cambiantes oportunidades de trabajo (Schultz, 1961).
The Capabilities Approach	Nussbaum, M., (2000)	Las diez capacidades funcionales humanas centrales son: 1) Vida, 2) Salud corporal, 3) Integridad corporal, 4) Sentidos, 5) Imaginación y pensamiento, emociones, 6) Razón práctica, 7) Afiliación, 8) Otras especies, 9) Capacidad para jugar. 10) Control sobre el entorno de cada uno.
SERVQUAL: a conceptual model of service quality and its implications for future research	Parasuraman, Zheithmal y Berry (1985).	Las principales aportaciones confirman que existe una influencia en los usuarios por las dimensiones del proceso y también por la evaluación de la calidad del servicio. La tangibilidad, la apariencia física de las instalaciones, equipamiento, marco para los empleados y materiales normativos; La fiabilidad se considera como la capacidad para realizar el servicio prometido de manera fiable y precisa; sensibilidad: La capacidad de ayudar a los usuarios con prontitud y competencia, servicios y cordialidad, credibilidad y seguridad; accesibilidad y comunicación.
Empirical evidence on applying the European Foundation for Quality Management Excellence Model, a literature review	Doeleman, Have y Ahaus (2014).	El uso del modelo mejora los resultados de una organización, ofrece espacio para interpretaciones idiosincrásicas y es principalmente descriptivo. El consenso se puede alcanzar con la ayuda del modelo sobre el diagnóstico y posibles mejoras. Además, genera la posibilidad de integrar el desarrollo de la organización en el ciclo de control de gestión. También ha demostrado ser una herramienta eficaz para la comparación y el benchmarking, dentro o fuera de la empresa u organización. Un enfoque participativo en la aplicación del modelo promueve el compromiso con la organización para la realización de las mejoras previstas. Y por último la importancia de la fuerza motriz para el mejoramiento de la calidad y la implementación del EFQM.

Tabla 2 Revisión empírica de las capacidades del capital humano y la calidad de los servicios.

Artículo o Investigación	Fuente/ Autores	Instrumento	Muestra	Resultados
Amartya Sen: abordagem introdutória sobre escolhas coletivas e sociais	Zambam y Echeverría (2020).	Revisión documental	No aplica	El compromiso necesario de las personas con la democracia en sus diversas dimensiones para convertirlo en una convicción moral y política. El logro de la equidad social está estrechamente relacionado con estas dimensiones exigen responsabilidad política a través del ejercicio de la libertad, la participación y la argumentación pública cuya efervescencia retrata la madurez social y el dinamismo de la democracia con sus diferencias y forma de cooperación.
ETNIA WAYUU Análisis desde el enfoque de las capacidades según Nussbaum	González Lina (2019)	Entrevistas semiestructurales, observación y Focus group	596 artículos y 8 entrevistas	La adaptación de las 10 capacidades de Nussbaum a las características propias y específicas de la etnia wayuu nos permitió elaborar un instrumento, “la batería de indicadores de capacidades básicas del pueblo Wayuu”, que puede ser muy útil tanto para plantear estrategias educativas como políticas públicas. Dicho instrumento, puede permitir a los políticos y educadores, si lo tienen en cuenta, diseñar estrategias de acción ajustadas a las capacidades reales de las comunidades wayuu en la forma que ellas mismas las conciben.
El clima organizacional y su relación con la satisfacción laboral desde la percepción del capital humano	Pedraza, Norma (2018)	Cuestionario	133 encuestados	Dentro de los principales resultados es que se identifican en el clima organizacional ocho factores que lo describen y se confirma la estructura subyacente del modelo de Litwin y Stringer. En la satisfacción laboral se confirma la propuesta teórica de Warr, Cook y Wall. El Alpha de Cronbach es de 0.70, por lo cual el cuestionario tiene una confiabilidad adecuada.
Calidad en el servicio y su incidencia en la satisfacción del comensal en restaurantes de La Paz, México	Monroy, M. y Urcádiz, F. (2018).	Encuesta,	207 comensales	En las dimensiones de la Calidad del Servicio y Satisfacción del Comensal no presentan diferencias significativas, solo en el factor de comida y atmósfera, por lo cual se debe de realizar un análisis estratégico del servicio. La Satisfacción del Comensal en relación con la Calidad del Servicio es de $r=0.9$ global.
Filosofía de la Educación en Martha Nussbaum. Críticas al Actual Modelo Mercantilista de la Educación Superior	Bicocca, M. (2018).	Entrevista semi-estructurada	No aplica	Señala que tanto una defensa de la adquisición de hábitos argumentativos y críticos desde una perspectiva meramente formal sin referencia a contenidos y un claro criterio de verdad o falsedad de los mismos, como una postulación de un autoexamen sin un criterio ético objetivo que sirva de parámetro, son cuestiones que la autora deja sin resolver satisfactoriamente. Su análisis no afronta la respuesta a ciertas cuestiones cruciales.
Sistema de responsabilidad penal para adolescentes. Un estudio de caso desde el enfoque de capacidades de Martha Nussbaum.	Joya, L., Moreno, J. P., & Vega, C. A. (2017).	Entrevista semi-estructurada	6 adolescentes	El enfoque da los lineamientos que definen las actividades que se ejercen en los centros de privación de libertad para adolescentes y el de las capacidades como guía general que evalúa el alcance del bienestar individual y para desarrollar la naturaleza humana.
Calidad en el Servicio: Oportunidad para el Sector Automotor en el Ecuador	Arroyo, F. & Buenaño, C. (2017).	Documental	No aplica	La calidad en el servicio es uno de los puntos principales que se deben cumplir dentro de cada una de las empresas. Una correcta gestión en la atención al cliente es la mejor estrategia que se puede utilizar para lograr una empresa de éxito y de esa manera poder sobrellevar períodos complicados como el que atraviesa el sector automotor del Ecuador en la actualidad.

3. Método

La presente investigación tiene el propósito de obtener información verídica y de interés, lo cual permite demostrar que la calidad de los servicios que reciben los estudiantes del Instituto Tecnológico del Valle de Morelia está en función de las capacidades del capital humano. Así como describir el impacto de la variable la calidad de los servicios en relación a las capacidades del capital humano, mediante la correlación de datos primarios. Esta investigación es mixta, ya que se conforma de una parte cuantitativa en la que se miden las capacidades con respecto a la calidad y la otra parte de carácter cualitativa que es donde se puede apreciar los aspectos como la comunicación, las aptitudes, entre otros.

Asimismo, es de tipo correlacional, ya que consiste en identificar la forma en que se relaciona la variable X e Y, en un contexto en particular. De tipo causal en este contexto está dado por un estudio de caso que consiste en identificar si la calidad de los servicios que reciben los estudiantes del Instituto Tecnológico del Valle de Morelia está en función de las capacidades del capital humano.

También se considera un estudio de tipo descriptivo y explicativo, ya que se describe el objeto de estudio y se explica la relación que se da en cada uno de los indicadores, dimensiones y variables que lo conforman. Adicionalmente se considera que es un estudio de tipo transversal, ya que se observó la unidad de análisis dentro de un solo punto en el tiempo. Además, por ser una investigación aplicada se utiliza instrumento para recabar información de los trabajadores del ITVM (sujetos de estudio).

3.1. *Objetivo e hipótesis de la investigación*

El objetivo que se planteó para la presente investigación es el demostrar que la calidad de los servicios que reciben los estudiantes del Instituto Tecnológico del Valle de Morelia está en función de las capacidades del capital humano.

Las Hipótesis son las guías para la investigación o estudio, indican lo que tratamos de probar y se definen como explicaciones tentativas del fenómeno investigado, deben de ser formulados a manera de proposiciones. De hecho, son respuestas provisionales a las preguntas de investigación (Hernández, Fernández & Baptista, 2006, p. 104). Por lo que se refiere a esta investigación, la hipótesis planteada es: Las capacidades tiene una relación directa con la calidad de los servicios que reciben los estudiantes del Instituto Tecnológico del Valle de Morelia.

3.2. *El sujeto de la investigación*

En esta investigación los 138 individuos se conforman por el personal docente y no docente, que se considera una finita, ya que se conoce el número de personas, la muestra que se determinó en base a un nivel de confianza del 95%, variabilidad positiva del 0.5, variabilidad negativa del 0.5 y un grado de error del 8% es de 72 personas a encuestar.

3.3. *Técnica e instrumento*

El instrumento que se utilizó es la encuesta que está conformado por las variables independiente y la dependiente, el cual está integrado por dos apartados en el primero se solicita información de aspecto general como es el género, edad, escolaridad, puesto, entre otros. El segundo apartado son los 72 ítems que comprenden cada una de las dimensiones e indicadores con una escala de Likert que consta de 5 respuestas posibles que son nunca, casi nunca, algunas veces, casi siempre y siempre.

La elaboración y validez del instrumento de recolección de datos se realizó a través de la validez de contenido, esto es, se determinaron los ítems que son significativos en lo que se va a medir. Hernández et al (2014) y Landero y González (2006), mencionan que se determina la confiabilidad del instrumento de investigación, con el coeficiente de Alfa Cronbach que en este caso se obtuvo un 0.957 que representa un nivel de Alta confiabilidad.

3.4. Procedimiento

Este proceso incluye la selección del instrumento, los procedimientos para la toma de muestra o registro de datos y análisis de los resultados. En la etapa de recolección de los datos implicó tres actividades vinculadas entre sí, como lo es el seleccionar el instrumento y el método de recolección de los datos, dicho instrumento se validó. Posteriormente se aplicó el instrumento y se prepararon las observaciones, registros y mediciones obtenidas por medio del software estadístico SPSS en el cual se realizó la estadística descriptiva y correlacional, en las que se obtienen las frecuencias, medidas centrales, las gráficas, las correlaciones de las variables, para con ello explicar e interpretar la comprobación de los datos para probar la hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico.

4. Resultados

En el presente apartado se muestran los resultados derivados de esta investigación, en los cuales se puede observar la respuesta al primer ítem de la parte que corresponde a los datos generales con respecto al género esta en igualdad el masculino. Y femenino, ya que las personas encuestadas son 36 para cada uno de los géneros, como se puede apreciar en la tabla 3.

Tabla 3 Distribución de frecuencias de “género”.

Concepto	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Masculino	36	50.00	50.00	50.00
Femenino	36	50.00	50.00	100.00
Total	72	100.00	100.00	

En la tabla 4 se puede observar el tipo de personal que predomina son los trabajadores que se clasifican como “no docentes” que son 37 personas que es la respuesta que está en el instrumento como la opción 2 y del personal docente respondieron 35 personas. Por lo cual no se puede considerar una diferencia significativa, ya que solo son 2 personas entre el tipo de personal.

Tabla 4 Distribución de frecuencias de “Tipo de personal”.

Concepto	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Docente	35	49.00	49.00	49.00
No docente	37	51.00	51.00	100.00
Total	72	100.00	100.00	

La tabla 5 muestra los resultados con respecto a la pregunta referente al apartado de los datos generales de los puestos que desempeña el personal del plantel, predomina el jefe de oficina, el coordinador o jefe de proyecto con 20, seguido de los jefes de departamento y los auxiliares con 14 y 10 respectivamente. Del personal secretarial 8 encuestados y de los docentes 7 y por último esta con 6 los jefes de taller, laboratorio o sector.

Tabla 5 Distribución de frecuencias de “puesto”.

Concepto	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Directivo	1	1.39	1.39	1.39
Jefe de departamento	14	19.44	19.44	20.83
Jefe de oficina, coordinador o proyecto	20	27.78	27.78	48.61
Jefe de taller, laboratorio o sector	6	8.33	8.33	56.94
Docente	7	9.72	9.72	66.66
Personal secretarial	8	11.11	11.11	77.77
Personal de mantenimiento y jardinería	2	2.78	2.78	80.55
Personal de intendencia	2	2.78	2.78	83.33
Personal de campo o talleres	2	2.78	2.78	86.11
Auxiliares	10	13.89	13.89	100.00
Total	72	100.00	100.00	

El rango de edad que predomina está el personal que tiene entre 41 y 50 años con el 37%, lo cual se relaciona con el tiempo que tiene en operación el plantel que son aproximadamente 45 años, esto mismo refleja que están por cumplir los años de servicio que se requieren para la jubilación, así como los que están el rango de 51 a 60 años que representan el 21% (ver la tabla 6).

Tabla 6 Distribución de frecuencias de “edad”.

Concepto	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
De 18 a 30	5	7.10	7.10	7.10
De 31 a 40	20	28.60	28.60	35.70
De 41 a 50	27	37.10	37.10	72.90
De 51 a 60	16	21.40	21.40	94.30
De 61 y más	4	5.70	5.70	100.00
Total	72	100.00	100.00	

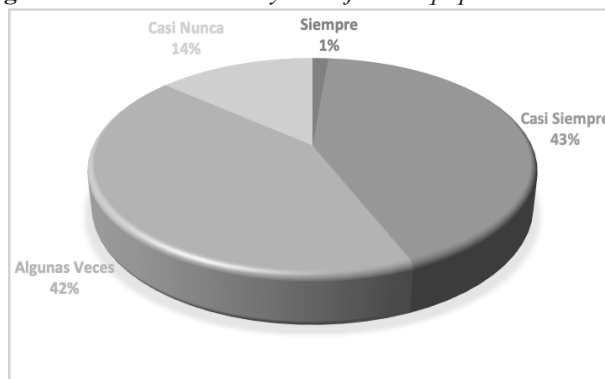
Otro de los apartados que se considera de suma importancia por ser una institución educativa se puede observar en la tabla 7, el cual es el nivel de estudios que tiene el personal que labora en el plantel teniendo el 37.50% en licenciatura, el 23.61% en maestría, carrera técnica 16.67%, preparatoria el 13.89%, secundaria el 5.55%. Por último, el doctorado con un 2.78%.

Tabla 7 Distribución de frecuencias de “escolaridad”

Concepto	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Secundaria	4	5.55	5.55	5.55
Preparatoria	10	13.89	13.89	19.44
Carrera técnica	12	16.67	16.67	36.11
Licenciatura	27	37.50	37.50	73.61
Maestría	17	23.61	23.61	97.22
Doctorado	2	2.78	2.78	100.00
Total	72	100.00	100.00	

La segunda parte del instrumento la conforman los ítems que integran las variables de investigación con son las capacidades del capital humano y la calidad de los servicios que reciben los estudiantes. La primera variable la integran las siguientes dimensiones: *uso y manejo de equipo, comunicación, aptitudes, productividad y por último los procedimientos*. La variable la calidad de los servicios que reciben los estudiantes las dimensiones que la integran son: *la infraestructura y equipamiento y el abastecimiento de materiales e insumos*. La figura 1 muestra la respuesta predominante que dio el personal del plantel en la dimensión de uso y manejo de equipo es el casi siempre con el 43% y algunas veces con el 42%, lo que representa que el capital humano cuenta con las capacidades para el uso y manejo del equipo que maneja en el área donde está asignado, esto es en talleres, laboratorios, sectores, etc.

Figura 1. Dimensión “uso y manejo del equipo”.



La figura 2 muestra los resultados de cada una de las respuestas que se obtuvieron en la dimensión comunicación lo cual representa que la comunicación que se da entre el personal de las diferentes áreas que integran la estructura organizacional es considerada entre buena y muy buena porque el 56% dice que casi siempre y el 23% en algunas veces siendo estas dos opciones las de mayor importancia, ya que al integrarse se obtiene el 79%. El 21% restante lo conforman siempre con el 17% y casi nunca el 4%.

Figura 2. Dimensión “Comunicación”.

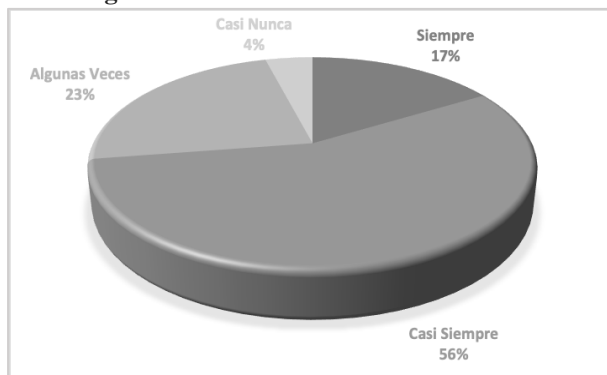
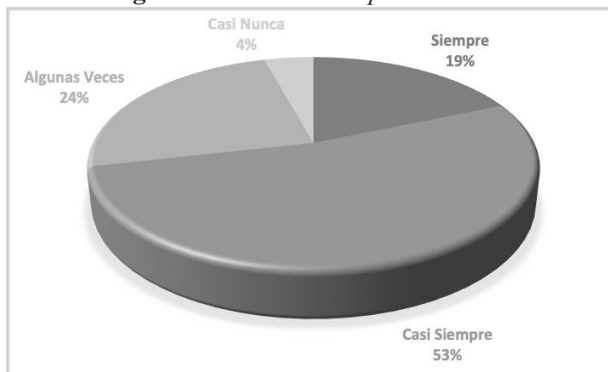
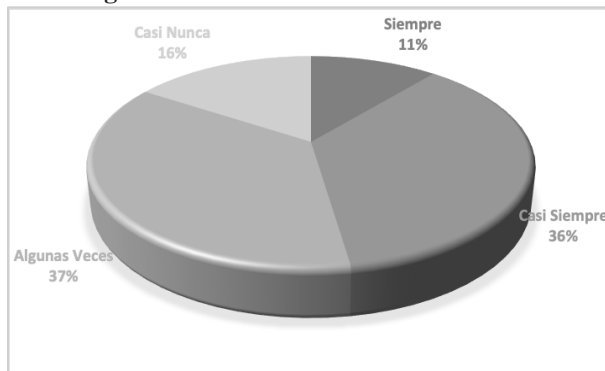


Figura 3. Dimensión “Aptitudes”.



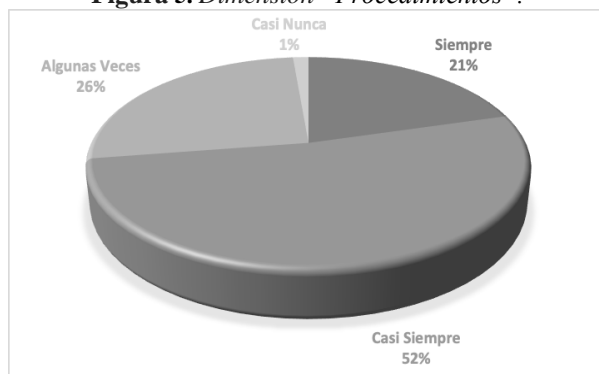
En la figura 4 se puede observar la dimensión de productividad que las respuestas que proporcionaron los encuestados se agrupan en algunas veces con el 37% siendo la opción de respuesta la 3, a continuación, se ubica el casi siempre con el 36%, casi nunca con el 16%, por último, siempre con el 11%.

Figura 4. Dimensión “Productividad”.



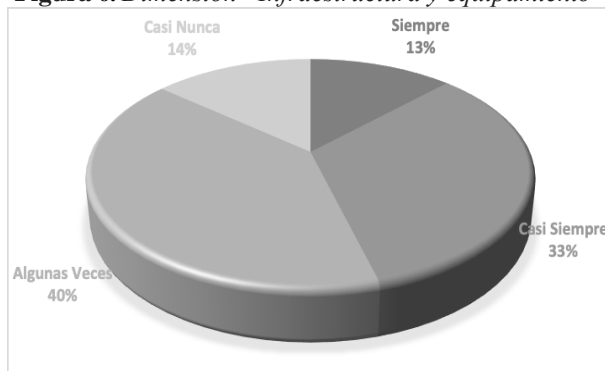
La figura 5 muestra la dimensión de procedimientos y los porcentajes correspondientes a cada una de las opciones que seleccionaron los trabajadores del instituto teniendo el 52% casi siempre, el 26% algunas veces, el 21% siempre y el 1% casi nunca.

Figura 5. Dimensión “Procedimientos”.



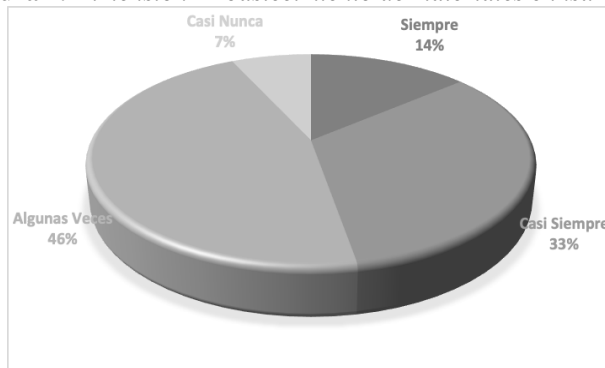
La figura 6 muestra la dimensión de infraestructura y equipamiento, así como los porcentajes correspondientes a cada una de las opciones que seleccionaron los trabajadores del instituto teniendo el 40% algunas veces, el 33% casi siempre, el 14% casi nunca y el 13% siempre.

Figura 6. Dimensión “Infraestructura y equipamiento”



La figura 7 presenta los resultados obtenidos en la dimensión de abastecimiento de materiales e insumos que presenta un área de oportunidad de mejora ya que el 46% de los encuestaron respondieron que algunas veces que prácticamente es la mitad de ellos que dicen que no se les abastecen los materiales e insumos que requieren para realizar sus labores diarias en el plantel.

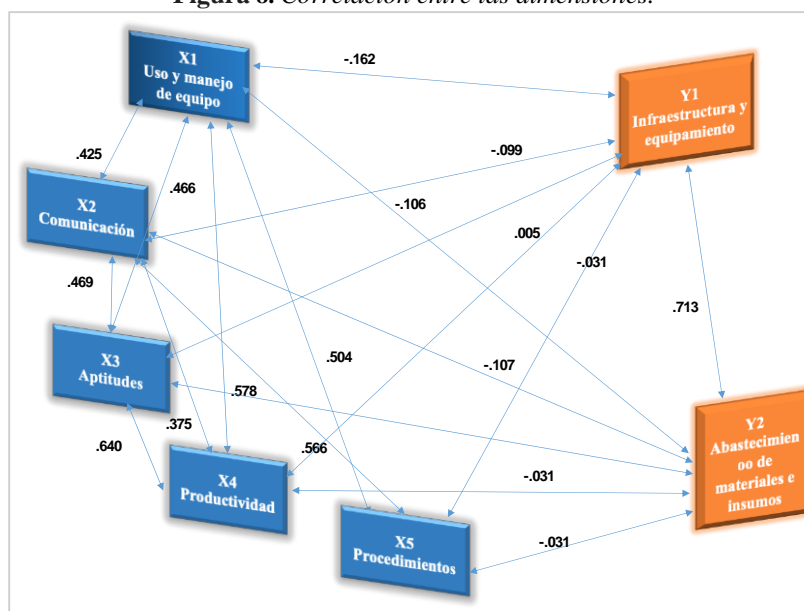
Figura 7. Dimensión “Abastecimiento de materiales e insumos”.



5. Discusión

En la figura 8 se puede observar las correlaciones que se dan entre las dimensiones que integran las variables de investigación, en las cuales resalta una correlación positiva considerable que se da entre la infraestructura y equipamiento y el abastecimiento de materiales e insumos con el 0.713, esto significa que para poder aprovechar al máximo las instalaciones del plantel de las diferentes áreas es primordial que se las abastezcan los materiales e insumos. Otras de las dimensiones son las aptitudes y la productividad con el 0.640 esto es que al ser apto para el puesto que ocupa se le facilita el realizar las funciones que le corresponden en menor tiempo y bien realizado, esto es ser más productivo y esto lo ratifica la correlación positiva considerable con el uso de manejo de equipo con el 0.578. Además al existir una buena comunicación entre el personal los procedimientos se aplican sin mayores complicaciones al tener una correlación del 0.566.

Figura 8. Correlación entre las dimensiones.



La figura 9 puede observar la correlación negativa muy débil entre las variables X Capacidades y la Y Calidad del servicio por tener un coeficiente de correlación de -0.169, lo cual comprueba que la hipótesis planteada que es las capacidades tiene una relación directa con la calidad del servicio. Por lo cual se confirma que si el capital humano no cuenta con las capacidades influye de manera negativa en la calidad de los servicios que se les prestan a los estudiantes del plantel.

Figura 9. Correlación entre las variables.



Uno de los principales hallazgos en la presente investigación que se obtiene del instrumento que se aplico es que las capacidades del capital humano tiene una relación directa con la calidad de los

servicios, en el cual se pueden detectar áreas de oportunidad para el aprovechamiento de las instalaciones con la infraestructura y equipamiento y el abastecimiento de materiales e insumos, lo cual conlleva a diseñar estrategias para poder cumplir en tiempo y forma con la entrega y abasto de los requerimientos. Lo anterior lo ratifica la publicación realizada en el 2019 por González Lina que denomina ETNIA WAYUU Análisis desde el enfoque de las capacidades según Nussbaum, la batería diseñada puede ser muy útil tanto para plantear estrategias educativas como políticas públicas.

Para Arroyo, F. (2017) la calidad en el servicio es uno de los puntos principales que se deben cumplir dentro de cada una de las empresas. Es por ello que la comunicación es parte fundamental para poder lograr que el servicio que se otorga en el Instituto Tecnológico del Valle de Morelia sea de calidad y aunado a ello se reflejará en la productividad y la satisfacción del capital humano.

Los resultados obtenidos también marca la pauta para desarrollar nuevas líneas de investigación como lo es el impacto de las aptitudes del capital humano en la productividad de las organizaciones; la comunicación como parte fundamental para la eficiencia del uso y manejo de los equipos, así como los procedimientos con el abastecimiento de los materiales e insumos, entre otras.

6. Conclusiones

Se da cumplimiento al objetivo planteado el cual fue demostrar que la calidad de los servicios que reciben los estudiantes del Instituto Tecnológico del Valle de Morelia está en función de las capacidades del capital humano. Otra de las conclusiones más relevantes de esta investigación son la formulación de la definición propia para el término de capital humano que es *el conjunto de conocimientos, actitudes y capacidades dinámicas que integran a las empresas o instituciones para lograr ser competitivas*.

Las instituciones y organizaciones emprenden esfuerzos para incrementar su grado de eficiencia y eficacia en la actividad que desarrollan que en este caso es la educación. En consecuencia, se obtiene el beneficio sobre la decisión de los egresados de nivel medio superior que son los aspirantes del plantel; es por ello que para las instituciones educativas de nivel superior es de primordial importancia el mantener las capacidades del capital humano y la calidad en los servicios que se prestan.

La organización, cooperación, comunicación, selección y capacitación del personal es parte de la práctica profesional del capital humano que ocupan los diferentes niveles jerárquicos de la estructura organizacional del plantel, ya que son ellos los que deben diseñar y aplicar estrategias en las áreas principales como lo es la académica, la gestión y administración de los recursos humanos, materiales y financieros, así como la planeación del plan de trabajo de la institución y la vinculación con el sector productivo. Lo anterior con la finalidad de superar las expectativas que tienen los estudiantes y así puedan recomendar el servicio educativo que reciben con las personas que conozca y estén por estudiar una licenciatura.

De acuerdo con los resultados obtenidos en esta investigación original se considera que es innovadora, que cuenta con un análisis de información completo y confiable, sustentado estadísticamente, por lo cual aporta al conocimiento científico en los rubros de las capacidades del capital humano y la calidad de los servicios.

7. Referencias

- Arroyo, F., & Buenaño, C. (2017). Calidad en el Servicio: Oportunidad para el Sector Automotor en el Ecuador. *INNOVA Research Journal*, 2(9), 42-52.
- Bicocca, M. (2018). Filosofía de la Educación en Martha Nussbaum. Críticas al Actual Modelo Mercantilista de la Educación Superior. *Psicopedagógica* 10(13), 31-48.
- Blaug, M. (1976). The empirical status of human capital theory: A slightly jaundiced survey. *Journal of Economic Literature*. pp. 827-856.
- Deming, E. (1989). Calidad, productividad y competitividad. La salida de la crisis. Ediciones Díaz de Santos, S. A.
- Doeleman, H., Have, S., y Ahaus., C. (2014). *Empirical evidence on applying the European*

- González, L. (2019). ETNIA WAYUU Análisis desde el enfoque de las capacidades según Nussbaum. (Tesis inédita de doctorado). Universidad Autónoma de Barcelona. Facultad de Ciencias de la Educación. <https://www.educacion.gob.es/teseo/imprimirFicheroTesis.do?idFichero=K7x7D0RpPh0%3D>
- Hernández, R.; Fernández, C. & Baptista, P., (2014). *Metodología de la Investigación*. México: The McGraw-Hill.
- Joya, L., Moreno, J. P., & Vega, C. A. (2017). Sistema de responsabilidad penal para adolescentes. *Un estudio de caso desde el enfoque de capacidades de Martha Nussbaum*. Retrieved from https://ciencia.lasalle.edu.co/maest_gestion_desarrollo/116n
- Monroy, M. y Urcádiz, F. (2018). Calidad en el servicio y su incidencia en la satisfacción del comensal en restaurantes de La Paz, México. *Investigación Administrativa*, 48(123).
- Münch, L. y García, J. (2014). Fundamentos de administración. 10ª. Trillas.
- Nussbaum, M. (2000). *Mujeres y desarrollo humano: el enfoque de capacidades*, CUP.
- Parasuraman, A., Zheithmal, V., y Berry, L. (1985). SERVQUAL: a conceptual model of service quality and its implications for future research. *J Mark.* 49, 41-50.
- Pedraza, N. A. (2018). El clima organizacional y su relación con la satisfacción laboral desde la percepción del capital humano. *REVISTA LASALLISTA DE INVESTIGACIÓN*, 15(1), 90-101. <https://doi.org/10.22507/rli.v15n1a9>
- Ruiz, C. y Ríos, P. (1990). El uso de la informática en la Educación. *Investigación y Postgrado*, Vol. 5. No. 2. Pp. 59-91
- Schultz, T. (1961). Investment in human capital: Reply. *American Economic Riview*. Volumen 52, pp. 1035-1039.
- Sen, A. (1982). *Choice, Welfare and Measurement*. Oxford, Blackwell.
- Shaffer, H. (1961). Investment in human capital: Comment. *American Economic Riview*. Volumen 52, pp. 1026-1035.
- Zambam, N, y Echeverria, E. (2020). Amartya Sen: abordagem introdutória sobre escolhas coletivas e sociais. *iMED inspira quem transforma*, 8, 14-27.