

REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINARIA

NEYART



Vol. 2 No. 3 | Julio - Diciembre 2024

ISSN: 2992-7161





VERSIÓN ELECTRÓNICA

NEYART

ISSN: 2992 - 7161

<https://doi.org/10.61273/neyart.v2i3>

Revista NEYART, Año 2024 y número de la Publicación 2, Vol.2/No. 3, julio – diciembre 2024, periodicidad de la publicación semestral, publicada y editada por Dra. Vianey Ríos Romero, Benito Juárez Núm. 22, San Lorenzo Chimalpa, C.P. 56625, Chalco, Estado de México, Tel. 5536011000, informes.revistaneyart@gmail.com y envios@revistaneyart.com, Editor Responsable Dra. Vianey Ríos Romero. Reservas de derechos al uso exclusivo No. 04-2023-070513404300-102, 04-2024-061817281500-203 e ISSN: 2594-2905, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor.

Responsable de la última actualización de este número Dr. Arturo González Torres, encargado de la actualización de la página de la revista, Benito Juárez Núm. 22, San Lorenzo Chimalpa, C.P. 56625, Chalco, Estado de México, Tel. 5536011000, fecha de término de la última actualización 16 de julio de 2024. Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación.

CONSEJO EDITORIAL

Comité Ejecutivo

Dra. Vianey Ríos Romero
Directora General/Editora-Jefe
Tecnológico Nacional de México
Instituto Tecnológico de Milpa Alta
México

Dr. Arturo González Torres
Editor Ejecutivo
Tecnológico Nacional de México
Instituto Tecnológico de Milpa Alta
México

Dr. Armando Cortes Ordoñez
Coordinador Editorial
Universidad del Valle de México
México

Editores de Asociados

Dra. Claudia Carolina Lacruhy
Enríquez
Tecnológico Nacional de México
Instituto Tecnológico de Estudios
Superiores de los Cabos
México

Dra. María Luisa Pereira Hernández
Universidad Pedagógica del Estado de
Sinaloa
México

Editores de Sección

Dr. Daniel Omar Nieves Lizárraga
Universidad Autónoma de Sinaloa
México

Dra. Julieta Elizabeth Salazar Echeagaray
Universidad Autónoma de Sinaloa
México

Dr. José María Alexandro Hernández Guevara
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
México

Dra. Zulema del Carmen Canett Castro
Instituto de Investigación y Desarrollo
Educativo de la Universidad Autónoma de
Baja California
México

Dr. Roberto Carlos González Fócil
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
México

Dra. Marcia Patricia Sandoval Esparza
Universidad Pedagógica Nacional
México

Dra. Osiris María Echeverría Ríos
Universidad Autónoma de Coahuila
México

Dra. Melissa Edith Salazar Echeagaray
Universidad Autónoma de Sinaloa
México

Dra. Teresa Irina Salazar Echeagaray
Universidad Autónoma de Sinaloa
México

Dra. Gabriela Rodríguez Licea
Universidad Autónoma del Estado de México
México

Dr. Roberto Carlos González Fócil
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
México

Dra. Elba América Farías Ocampo
Universidad Autónoma de Guerrero
México

Dr. Jorge Camacho Camacho
Universidad Autónoma de Sinaloa
México

Consejo Nacional de Revisores

Dra. Beatriz Elizabeth Martínez Talavera
Universidad Autónoma del Estado de México
México

Dr. Octavio Quintero Ávila
Universidad Autónoma de Nuevo León
México

Dr. Jesús López Estrada
Universidad Autónoma Indígena de México
México

Dr. Jorge Alberto Esponda Pérez
Universidad de Ciencias y Artes
México

Dr. Celso Ortiz Marín
Universidad Autónoma Indígena de México
México

Dr. Israel Herrera Miranda
Universidad Autónoma de Guerrero
México

Dr. Ariel Gutiérrez Ortiz
Universidad de Colima
México

Dr. Sergio Iván López Domínguez
Universidad Juárez del Estado de Durango
México

Dr. Elena Tzetzangary Aguirre Mejía
Tecnológico Nacional de México
México

Dra. Ana María Cárabe López
Universidad Autónoma de Guerrero
México

Dra. Ma de la Luz Hernández Reyes
Universidad Autónoma de Sinaloa
México

Dra. Brenda Crystal Suárez Espinosa
Tecnológico Nacional de México
México

Dra. Selene García Reyes
Universidad Nacional Autónoma de México
México

Dr. Jesús López Estrada
Universidad Autónoma Indígena de México
México

Dr. Federico Hans Hagelsieb
Universidad de Sonora
México

Dr. Carlos Méndez González
Universidad de Colima
México

Dra. Lilia Parada Morado
Tecnológico Nacional de México
México

Dr. Roberto Carlos González Fócil
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
México

Dr. Luis Alonso Hagelsieb Dórame
Universidad de Sonora
México

Dr. Luis Ernesto Paz Enrique
Universidad Nacional Autónoma de México
México

Consejo Nacional de Revisores

Dr. Sergio Hernández Corona Tecnológico Nacional de México México	Dr. Rosa del Carmen Sánchez Trinidad Universidad popular de la Chontalpa México
Dra. Adriana del Carmen Sánchez Trinidad Universidad popular de la Chontalpa México	Dr. Eduardo Bustos Farías Instituto Politécnico Nacional México
Dr. Gerardo Morales Jasso Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica México	Dra. Ana Ruth Ulloa Pimienta Tecnológico Nacional de México México
Dr. Héctor Luis López López Universidad Autónoma de Sinaloa México	Dr. Arturo Rojas Acosta Universidad de la Costa México
Dra. Macaria Hernández Chávez Instituto Politécnico Nacional México	Dr. José Luis Susano García Universidad Autónoma de Guerrero México
Dra. Martha Beatriz Santa Ana Escobar Universidad de Colima México	Dr. José Juan Cervantes Niño Universidad Autónoma de Nuevo León México
Dra. María Lizbeth Martínez Mendoza Tecnológico Nacional de México México	Dra. Angélica Murillo Garza Escuela Normal Profr. Moisés Sáenz Garza México
Dr. Juan Fernando Abarca Reyes Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria y Ciencias del Mar	Dr. Florentino Silva Becerra Universidad de Guadalajara México
Dr. José Alejandro Morales Soto Centro Regional de Formación Docente del Estado de México México	Dra. Georgette del Pilar Pavía González Instituto Politécnico Nacional México
Dr. José Luis Reyes Barragán Universidad Politécnica Zona Metropolitana de Guadalajara México	Dra. Ana Ruth Ulloa Pimienta Tecnológico Nacional de México México

Consejo Internacional de Revisores

Dra. Nohelia Yaneth Alfonso Villegas
Universidad Nacional Experimental de la Seguridad
Venezuela

Dra. Ileana Alea Castillo
Universidad de Oriente
Cuba

Dr. Ricardo Jesús Calderón Deras
Universidad Tecnológica Centroamericana
Honduras

Dra. Carolina Moreno Echeverry
Institución Universitaria Pascual Bravo
Colombia

Dr. Luis Eduardo Contreras Rodríguez
Universidad Industrial de Santander
Colombia

Dr. Henri Emmanuel López Gómez
Universidad Peruana los Andes
Perú

Dra. Adalys Gricell Palomo Alemán
Ministerio de Educación Superior
Cuba

Dr. Franklin Surichaqui Gutierrez
Universidad Nacional de Huancavelica
Perú

Dra. María Belén Calvache Pintado
Universidad Internacional del Ecuador
Ecuador

Dra. Gilma Álamo Sánchez
Universidad Católica del Maule, Chile
Chile

Dra. Mariela Ascuy
Universidad Mayor de San Simón
Bolivia

Dra. Mabel Aurora Licona Pérez
Universidad Politécnica de Ingeniería
Honduras

Dr. César Martín Agurto Castillo
Universidad Nacional de Piura
Perú

Dr. Maream Jose Sánchez Bracho
Universidad Politécnica Territorial del Zulia
Venezuela

Dr. Guillermo Alfredo Jiménez Pérez
Universidad de Matanzas
Cuba

Dr. César Martín Agurto Castillo
Universidad Nacional de Piura
Perú

Dra. Audy Salcedo
Universidad Autónoma de Chile
Chile

Dr. Danny Francis Gómez Romero
Universidad Latinoamericana y del Caribe,
Venezuela

Dra. Sarela Carmela Alfaro Cruz
Universidad Nacional de Barranca
Perú

Dr. Carlos Alberto Larrea Naranjo
Universidad Nacional de Chimborazo
Ecuador

Consejo Internacional de Revisores

Dr. Benjamin Barón Velandia
Corporación Universitaria Minuto de Dios UNIMINUTO
Colombia

Dra. Yvonne del Carmen Vela
Universidad Nacional Experimental Ezequiel Zamora
Venezuela

Dr. Guillermo Romani Pillpe
Universidad César Vallejo
Perú

Dr. Rolando Rodríguez Puga
Hospital Pediátrico de Camaguey
Cuba

Dr. Sehan Rifky
Excellenz Edukasi Digital
Indonesia

Dr. Enrique Fernández Vilas
Universidad de Granada, España
España

Dra. Ma'rifah Marifah
Airlangga University
Indonesia

Dr. Hazhar Blbas
Batangas State University
Filipinas

Dr. Jibin Francis
Guru Nanak University Hyderabad
India

Dr. Richard M. Bañez
Batangas State University
Filipinas

Dr. Abena Otchere-Darko
University of Surrey
Ghana

Dr. Derwis Antonio Sulbarán Sandra
Universidad Politécnica Territorial del Zulia.
Colombia

Dr. Rolando Rodríguez Puga
Hospital Pediátrico de Camaguey
Cuba

Dr. Christian Giovanni Miranda Gaibor
Universidad Nacional de Chimborazo - Ecuador

Dra. Kanishka Singh
MGM University Aurangabad
India

Dr. Nora Vergara Marasigan
Batangas State University
Filipinas

Dr. Laurice E. Tolentino
Batangas State University
Filipinas

Dr. Manzoori Ahmad Malla
Maulana Azad National Urdu University
India

Dr. Bemnet Adefris
Addis Ababa Science and Technology Etiopia

Dra. Dennis Castanheira
Universidade Federal Fluminense
Brasil

Consejo Internacional de Revisores

Dra. Maneesh P

Hindustan Institute Of Technology And Science

India

Dra. Cristina Dumitru

Pitești University Centre

Rumania

Dr. Muhammad Taqi

TIMES Institute Multan

Turkia

Dr. Gulzar Ahmad Khan

Central Silk Board

Filipinas

Dra. Genalyn Lualhati

Batangas State University

Filipinas

Dr. Sowmiya Baskar

S.I.V.E.T College

India

Esta obra está bajo
una licencia internacional
Creative Commons Atribución 4.0



Índice de Contenido (EN PROCESO)

	Página
ANÁLISIS DEL CLIMA ORGANIZACIONAL EN EL ÁMBITO UNIVERSITARIO: UN ESTUDIO DE CASO EN UNA UNIVERSIDAD <i>Autores: García Parada Ricardo, Flores Zamorano Jesús Antonio, Ruiz Ibarra Jesús Iván, Flores Zamorano Damaris Nathanael, Hernández Ramírez Luis Fernando</i>	1 – 13
DISEÑO DE CURSO DE FORMACIÓN DOCENTE SOBRE LA IMPLEMENTACIÓN DE CHATGPT EN EDUCACIÓN SUPERIOR <i>Autores: Olayo-Valles Jorge Alberto</i>	14 – 30
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS MOTIVACIONALES, RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE EN LA CARRERA DE INGENIERÍA EN MECATRÓNICA: TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO CAMPUS TLÁHUAC <i>Autores: Ramírez Castillejo Griselda</i>	31 – 50
ELEMENTOS DE APEGO LABORAL EN PERSONAL OPERATIVO EN UNA EMPRESA MAQUILADORA <i>Autores: Carolina Soto Díaz, Luz Elena Tarango Hernández, Francisco Zorrilla Briones, Luz Elena Terrazas Mata, Lizeth Alvarado Tarango</i>	51 – 63
EVALUACIÓN DE LOS SERVICIOS DE POSGRADO: UN ESTUDIO DESCRIPTIVO PARA VALORAR LA EXPERIENCIA DE LOS ESTUDIANTES <i>Autores: Ricardo García Parada, Víctor Villar Laguna, Domingo Noe Marrón Ramos, Jorge Javier Ortiz Camacho, Uriel Noe Marrón Hernández</i>	64 – 77



ANÁLISIS DEL CLIMA ORGANIZACIONAL EN EL ÁMBITO UNIVERSITARIO: UN ESTUDIO DE CASO EN UNA UNIVERSIDAD

ANALYSIS OF ORGANIZATIONAL CLIMATE IN THE UNIVERSITY SETTING: A CASE STUDY IN A UNIVERSITY

García Parada Ricardo

Tecnológico Nacional de México/ I.T. De Chihuahua II

<https://orcid.org/0000-0002-6266-3016>

riky_vetch@hotmail.com

Flores Zamorano Jesús Antonio

Tecnológico Nacional de México/I. T. De los Mochis

<https://orcid.org/0000-0003-1725-7112>

jesus.fz@mochis.tecnm.mx

Ruiz Ibarra Jesús Iván

Tecnológico Nacional de México/I. T. De los Mochis

<https://orcid.org/0000-0001-8800-9314>

jesus.ri@mochis.tecnm.mx

Flores Zamorano Damaris Nathanael

Tecnológico Nacional de México/ I.T. de La Paz

<https://orcid.org/0009-0008-6223-0027>

damaris.fz@lapaz.tecnm.mx

Hernández Ramírez Luis Fernando

Universidad Tecnológica de México, Campus Marina Nacional

<https://orcid.org/0000-0002-2318-7395>

lferherr07@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.61273/neyart.v1i2.57>

| Recibido: 01/03/2024 | Aceptado: 01/05/2024 | Publicado: 01/07/2024

Esta obra está bajo
una licencia internacional
Creative Commons Atribución 4.0.

Página 1



Resumen: El clima organizacional es un factor clave que influye en el desempeño individual y colectivo de los miembros de la comunidad universitaria. Un clima favorable contribuye a la satisfacción laboral, la productividad y el compromiso, mientras que un clima negativo puede generar desmotivación y rotación de personal. El objetivo principal de este estudio fue diagnosticar el clima organizacional actual en una Universidad, identificando los factores que lo influyen y proponiendo estrategias para mejorarlo. Se utilizó un diseño descriptivo de tipo transversal. Se aplicó un cuestionario de clima organizacional, adaptado del modelo de Cornelio (2011), a una muestra de 10 docentes del turno vespertino de la Universidad. El cuestionario constaba de 29 ítems puntuados en una escala de Likert de 1 a 5. Los datos se analizaron mediante el software SPSS, calculando medias, desviaciones estándar y realizando análisis de varianza (ANOVA). Los resultados revelaron que el 77% del personal docente encuestado se siente satisfecho con el clima organizacional. Sin embargo, se identificaron áreas de oportunidad relacionadas con la comunicación interna, el reconocimiento al desempeño sobresaliente y las oportunidades de desarrollo profesional. Este estudio contribuye a la comprensión del clima organizacional en el ámbito universitario, destacando su importancia para el éxito y desarrollo de las instituciones educativas. Los hallazgos obtenidos brindan información valiosa para implementar acciones concretas que permitan mantener y mejorar constantemente el ambiente laboral, fomentando el bienestar, la productividad y el compromiso de todos los miembros de la comunidad universitaria, lo cual redundará en beneficios para la institución y en la calidad de la educación impartida.

Palabras clave: Clima organizacional, desempeño, satisfacción laboral, productividad.

Abstract: Organizational climate is a key factor that influences the individual and collective performance of members of the university community. A favorable climate contributes to job satisfaction, productivity, and commitment, while a negative climate can generate demotivation and staff turnover. The main objective of this study was to diagnose the current organizational climate in a University, identifying the factors that influence it and proposing strategies to improve it. A descriptive cross-sectional design was used. An organizational climate questionnaire, adapted from Cornelio's (2011) model, was applied to a sample of 10 teachers from the afternoon shift of the University. The results revealed that 77% of the surveyed teaching staff feel satisfied with the organizational climate.

However, areas of opportunity were identified related to internal communication, recognition of outstanding performance, and professional development opportunities. This study contributes to the understanding of organizational climate in the university setting, highlighting its importance for the success and development of educational institutions. The findings obtained provide valuable information for implementing concrete actions that allow for the continuous maintenance and improvement of the work environment, promoting the well-being, productivity, and commitment of all members of the university community, which will result in benefits for the institution and in the quality of education provided.

Keywords: Organizational climate, performance, job satisfaction, productivity.

INTRODUCCIÓN

Las universidades son instituciones complejas con una gran diversidad de actores que interactúan entre sí. Esta interacción genera un clima organizacional particular que, a su vez, influye en el desempeño individual y colectivo de los miembros de la comunidad universitaria.

En los últimos años, el tema del clima organizacional ha cobrado gran relevancia en el ámbito universitario. Diversas investigaciones han demostrado que un clima organizacional positivo tiene un impacto significativo en la satisfacción laboral de los docentes y el personal administrativo, lo que a su vez se traduce en una mayor productividad, compromiso y creatividad. Por el contrario, un clima organizacional negativo puede generar desmotivación, absentismo e incluso rotación de personal.

En la actualidad, existe un amplio consenso sobre la importancia de analizar y mejorar el clima organizacional en las universidades. Sin embargo, aún hay mucho por hacer en este sentido. Muchas universidades no cuentan con mecanismos adecuados para medir y evaluar su clima organizacional, y no existe una estrategia clara para implementar acciones que lo mejoren.

El problema de investigación que se abordará en este trabajo es el siguiente: ¿cuál es el clima organizacional actual en la Universidad de estudio?

Los objetivos de este trabajo son:

- Diagnosticar el clima organizacional actual en la Universidad.
- Identificar los factores que influyen en el clima organizacional.
- Proponer estrategias para mejorar el clima organizacional.

Este trabajo se justifica por la importancia que tiene el clima organizacional para el buen funcionamiento de las universidades. Un mejor clima organizacional puede contribuir a mejorar la satisfacción laboral de los docentes y el personal administrativo, lo que a su vez se traduce en una mayor productividad, compromiso y creatividad. Además, un clima organizacional positivo puede mejorar la calidad de la educación que se imparte en la universidad y contribuir a la retención de talento.

En este trabajo, se analizará el clima organizacional de la Universidad a través de una encuesta que se aplicará a docentes, personal administrativo y estudiantes. Los resultados de la encuesta permitirán identificar los aspectos positivos y negativos del clima organizacional, así como los factores que lo influyen. A partir de estos resultados, se propondrán estrategias para mejorar el clima organizacional y crear un ambiente de trabajo más favorable para todos los miembros de la comunidad universitaria.

Marco Teórico Internacional

Concepto de Clima Organizacional

El clima organizacional se define como la percepción que tienen los individuos de las características de la organización, que la distinguen de otras e influyen en el comportamiento de los individuos. Es un concepto multidimensional que está compuesto por diferentes factores, como la estructura, la cultura, el liderazgo, las recompensas, las relaciones interpersonales y las condiciones de trabajo. (Schneider, 1985; Hellriegel et al., 2009)

Importancia del Clima Organizacional en las Universidades

El clima organizacional es un factor importante que influye en el desempeño individual y colectivo de los miembros de la comunidad universitaria. Un clima organizacional positivo puede tener un impacto significativo en la satisfacción laboral de los docentes y el personal administrativo, lo que a su vez se traduce en una mayor productividad, compromiso y creatividad. Por el contrario, un clima organizacional negativo puede generar desmotivación, absentismo e incluso rotación de personal. (Buchanan, 1974; Zeithaml et al., 2009)

Modelos de Clima Organizacional

Existen diferentes modelos de clima organizacional que han sido desarrollados en la literatura. Algunos de los modelos más conocidos son:

- Modelo de las Tres Dimensiones de Schneider (1985): Este modelo propone que el clima organizacional está compuesto por tres dimensiones: estructura, cultura y liderazgo.

- Modelo de las Cinco Dimensiones de James y Jones (1971): Este modelo propone que el clima organizacional está compuesto por cinco dimensiones: estructura, autonomía, apoyo, recompensa y consideración.
- Modelo de las Siete Dimensiones de Tagiuri (1968): Este modelo propone que el clima organizacional está compuesto por siete dimensiones: control, apoyo, consideración, estructura, recompensa, afiliación e innovación.

Factores que Influyen en el Clima Organizacional

Los factores que influyen en el clima organizacional son diversos y pueden ser clasificados en dos grandes grupos:

- Factores internos: Son aquellos que están dentro del control de la organización, como la estructura, la cultura, el liderazgo, las recompensas, las relaciones interpersonales y las condiciones de trabajo.
- Factores externos: Son aquellos que están fuera del control de la organización, como la situación económica, el entorno social y político y la competencia.

Medición del Clima Organizacional

Existen diferentes métodos para medir el clima organizacional, como las encuestas, las entrevistas y los grupos focales. Las encuestas son el método más utilizado, ya que permiten recopilar información de manera rápida y eficiente de una gran cantidad de individuos.

Estrategias para Mejorar el Clima Organizacional

Existen diferentes estrategias para mejorar el clima organizacional, como:

- Mejorar la comunicación: Es importante que la comunicación entre los diferentes niveles de la organización sea fluida y transparente.
- Fomentar el trabajo en equipo: El trabajo en equipo puede ayudar a mejorar la colaboración y la cooperación entre los miembros de la organización.
- Reconocer y recompensar los logros: Es importante que los empleados se sientan valorados y reconocidos por su trabajo.
- Brindar oportunidades de desarrollo profesional: Es importante que los empleados tengan la oportunidad de desarrollar sus habilidades y conocimientos.

- Crear un ambiente de trabajo agradable: El ambiente de trabajo debe ser cómodo y seguro para todos los empleados.

Investigaciones Previas

Bermúdez, Pedraza & Rincón (2015). Caracterizar el clima organizacional en seis universidades de Bogotá, Colombia, según las percepciones de los estudiantes. Estudio cualitativo descriptivo, con análisis de las percepciones de los estudiantes sobre el clima organizacional. El clima organizacional universitario es un conjunto de factores tangibles e intangibles que impactan la vida diaria de los estudiantes.

Soria, Pedraza & Bernal (2019) Investigar la relación entre el clima organizacional y la satisfacción laboral en una institución de educación superior en Tamaulipas, México. Se encuestaron a 208 colaboradores utilizando el cuestionario de Litwin & Stringer (1968) para medir el clima organizacional y la escala de Warr, Cook & Wall (1979) para evaluar la satisfacción laboral. Se aplicaron análisis estadísticos para determinar la relación entre las variables. Se encontró una relación positiva y significativa entre el clima organizacional y la satisfacción laboral, indicando que un mejor ambiente laboral conduce a una mayor satisfacción de los empleados.

Duarte, Montesinos & Calvo (2023) La pandemia ha impulsado a México a uno de los primeros lugares en estrés laboral, superando a países como China y Estados Unidos. Este estudio analiza los riesgos psicosociales en una empresa de servicios, utilizando la NOM-035-STPS-2018. Se aplicaron las Guías de referencia I y II de la NOM-035 a 16 trabajadores para evaluar su nivel de riesgo psicosocial. El 41% de los empleados presenta un riesgo psicosocial "Muy Alto". El 23% presenta un riesgo "Alto".

DESARROLLO

Diseño de la investigación

La presente investigación se basará en un diseño descriptivo de tipo transversal. Este tipo de diseño permitirá describir el clima organizacional actual en la Universidad X a través de una encuesta que se aplicará a docentes, personal administrativo y estudiantes.

Población y muestra

La población de estudio estará conformada por todos los docentes del turno vespertino. El tamaño de la muestra fue de 10 profesores, debido a que son los profesores que asisten en ese horario.

Instrumento de recolección de datos

Para la recolección de datos se utilizará un cuestionario de clima organizacional adaptado del modelo de Cornelio (2011), creado por Hernández (2008). El cuestionario estará compuesto por 29 interrogantes,

cada uno de los cuales estará puntuado en una escala de Likert de 1 a 5, donde 1 significa "totalmente en desacuerdo" y 5 significa "totalmente de acuerdo".

Procedimiento de recolección de datos

El cuestionario se aplicará de forma electrónica a través de una plataforma online. Se enviará un correo electrónico a todos los miembros de la muestra con un enlace al cuestionario. El cuestionario será anónimo y confidencial.

Análisis de datos

Los datos recogidos se analizarán utilizando el software estadístico SPSS. Se calcularán las medias y desviaciones estándar para cada uno de los ítems del cuestionario. También se realizarán análisis de varianza (ANOVA) para identificar diferencias significativas en el clima organizacional entre los diferentes grupos de actores (docentes, personal administrativo, estudiantes), género y edad.

Cronograma

El siguiente es el cronograma previsto para la investigación:

- Elaboración del cuestionario Mayo de 2024.
- Aplicación del cuestionario Junio de 2024.
- Análisis de datos Julio de 2024.
- Redacción del informe final Agosto de 2024.

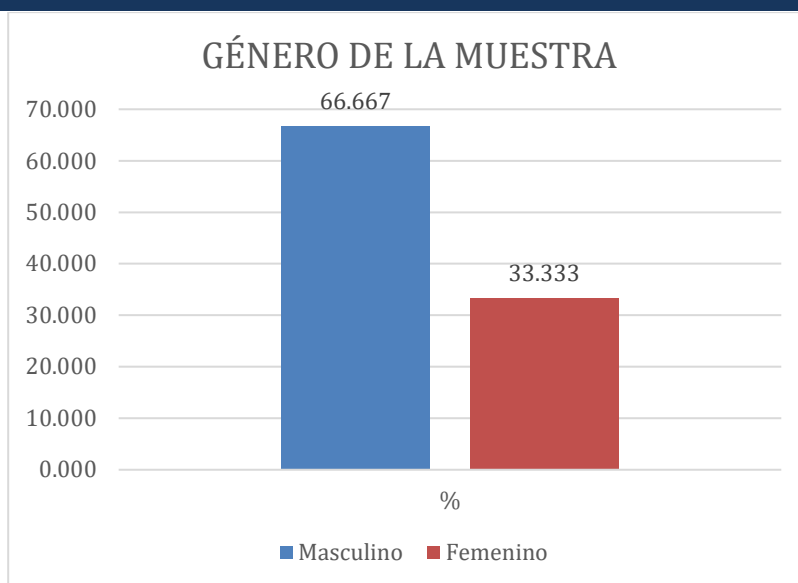
Consideraciones éticas

La investigación se llevará a cabo de acuerdo con los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki. Se obtendrá el consentimiento informado de todos los participantes en la investigación. El cuestionario será anónimo y confidencial.

DISCUSIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

La figura muestra la distribución del género de la muestra que participo en el estudio.

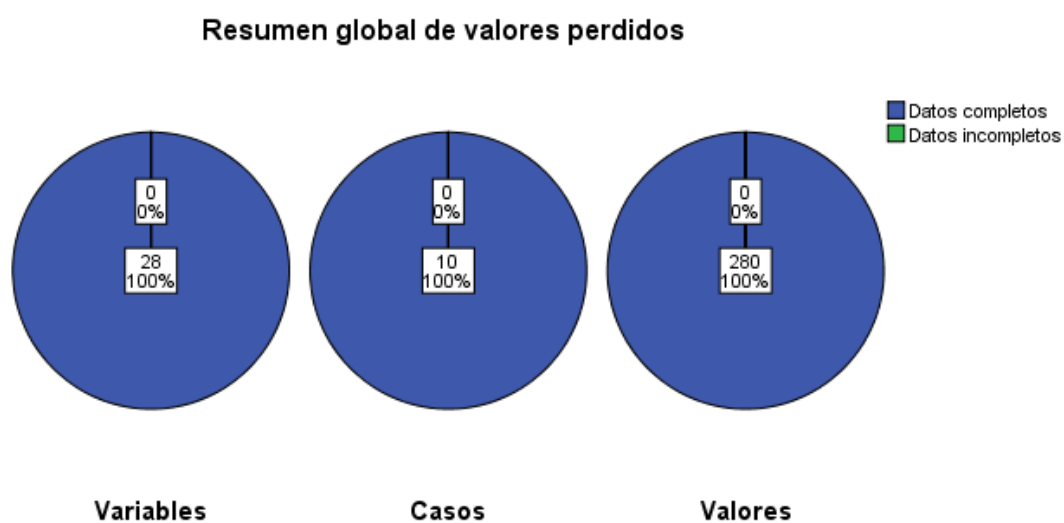
Figura 1. Género de la muestra.



De la figura anterior, se puede ver que el género masculino tuvo mayor participación en contraste con el género femenino.

La figura 2 representa la examinación desarrollada por el programa especializado SPSS en su versión 22.

Figura 2. Género de la muestra.



Las gráficas anteriores demuestran que las 29 interrogantes fueron contestadas de forma completa; además, las 10 personas que participaron en la encuesta respondieron todas las cuestiones, por tal motivo, se recogieron 280 respuestas, el cual, fue la cifra esperada al finalizar la examinación.

La tabla 1 representa la examinación desarrollada por el programa especializado SPSS en su versión 22.

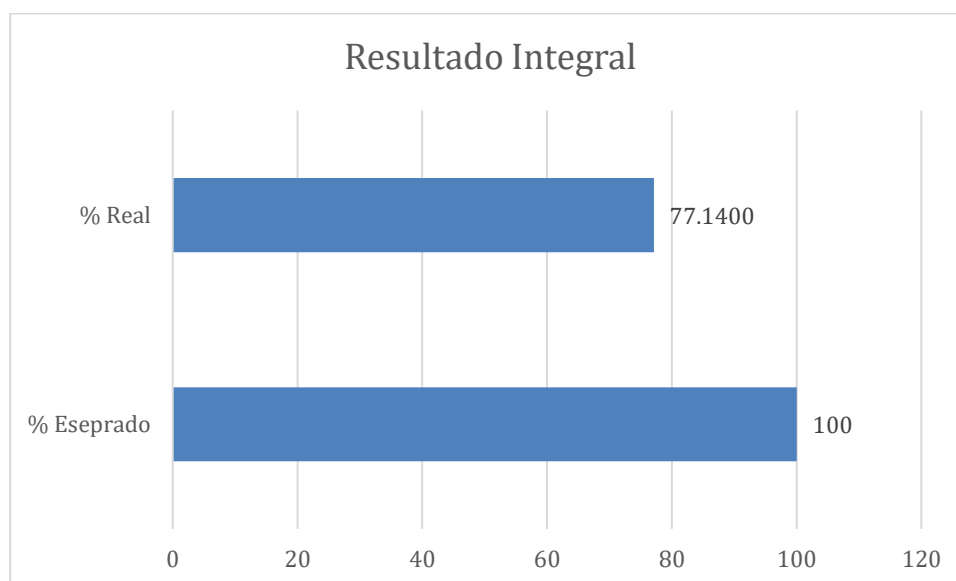
Tabla 1. Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach ^a	N de elementos
.781	28

La tabla anterior representa el dato obtenido una vez realizado el análisis de confiabilidad. El dato que se obtuvo fue de 0.781, lo cual es una cifra aceptable para continuar con el estudio.

La figura 3 representa la examinación desarrollada por el programa especializado SPSS en su versión 22 con la cifra integral de la ponderación del clima organizacional.

Figura 3. Género de la muestra.



La imagen muestra un gráfico que representa la distribución del resultado obtenido por la universidad de estudio en su clima organizacional. El gráfico indica que el 77% del personal docente está contento con el clima.

El presente estudio arroja luz sobre un aspecto fundamental para el éxito y desarrollo de cualquier institución educativa: el clima organizacional imperante. Como bien se evidencia en los hallazgos obtenidos, la Universidad X cuenta con un ambiente laboral generalmente favorable, lo cual es un factor positivo que contribuye al desempeño, la motivación y el compromiso de su personal docente y administrativo.

No obstante, es imprescindible abordar las áreas de oportunidad identificadas, ya que un clima organizacional óptimo es un pilar fundamental para el logro de los objetivos institucionales y la prestación de servicios educativos de calidad (Servín Acosta, 2019). En este sentido, los aspectos relacionados con

la comunicación interna, el reconocimiento al desempeño sobresaliente y las oportunidades de desarrollo profesional merecen especial atención.

La importancia de una comunicación fluida y transparente dentro de una organización es ampliamente reconocida (Iglesias Armenteros et al., 2020). Una comunicación efectiva no solo fomenta un ambiente de confianza y colaboración, sino que también facilita la alineación de los esfuerzos individuales con los objetivos institucionales. Por lo tanto, es crucial que la Universidad X implemente estrategias que fortalezcan los canales de comunicación entre los diferentes niveles jerárquicos y departamentos, promoviendo así una mayor cohesión y sinergia en su funcionamiento.

Otro aspecto clave es el reconocimiento al desempeño sobresaliente del personal. Tal como señalan Macías García y Saltos Briones (2020), un sistema de reconocimiento y recompensas bien estructurado tiene un impacto positivo en la motivación y el sentido de pertenencia de los miembros de la organización. Cuando los colaboradores sienten que su esfuerzo y dedicación son valorados y recompensados, tienden a sentirse más comprometidos con su trabajo y con los objetivos de la institución.

Asimismo, las oportunidades de desarrollo profesional son fundamentales para mantener un clima organizacional favorable. Invertir en la capacitación y el crecimiento continuo del personal no solo mejora sus habilidades y competencias, sino que también contribuye a su satisfacción laboral (Pantoja-Pantoja et al., 2020). Un equipo de trabajo altamente capacitado y motivado tiene un impacto directo en la calidad de la educación impartida y, por lo tanto, en el posicionamiento y reputación de la institución.

En resumen, si bien los resultados generales del estudio son alentadores, es esencial que la Universidad X continúe trabajando en la implementación de acciones concretas para mantener y mejorar constantemente su clima organizacional. Abordar las áreas de oportunidad identificadas, como la comunicación interna, el reconocimiento al desempeño y las oportunidades de desarrollo profesional, no solo fomentará el bienestar y la productividad de su personal, sino que también tendrá un impacto positivo en la calidad de la educación impartida y en el cumplimiento de su misión institucional.

CONCLUSIONES

En primer lugar, los hallazgos obtenidos a través de la encuesta aplicada revelan que, en términos generales, existe un clima organizacional favorable dentro de la institución. Esta afirmación se sustenta en el hecho de que el 77% del personal docente manifestó sentirse satisfecho con el ambiente laboral imperante. Este resultado es sumamente alentador, ya que un entorno propicio contribuye de manera significativa al desempeño, la motivación y el compromiso de los miembros de la comunidad universitaria.

No obstante, es importante destacar que, si bien el panorama general es positivo, se identificaron ciertas áreas de oportunidad que merecen especial atención. Entre estas áreas destacan aspectos relacionados con la comunicación interna, el reconocimiento al desempeño sobresaliente y las oportunidades de desarrollo profesional. En estos factores, las puntuaciones obtenidas fueron ligeramente inferiores en comparación con otros elementos evaluados.

En este sentido, se recomienda implementar estrategias enfocadas en fortalecer los canales de comunicación entre los diferentes niveles jerárquicos y departamentos de la Universidad X. Una comunicación fluida y transparente es esencial para fomentar un ambiente de confianza y colaboración. Asimismo, sería conveniente desarrollar un sistema de reconocimiento y recompensas que valore y incentive el desempeño destacado de los docentes y el personal administrativo, lo cual contribuiría a incrementar su motivación y sentido de pertenencia.

Otro aspecto a considerar es la importancia de brindar mayores oportunidades de capacitación y desarrollo profesional al personal. Invertir en el crecimiento de los miembros de la comunidad universitaria no solo mejorará sus habilidades y competencias, sino que también tendrá un impacto positivo en su satisfacción laboral y, en consecuencia, en la calidad de la educación impartida.

En síntesis, el estudio realizado ha permitido obtener un diagnóstico valioso sobre el clima organizacional en la Universidad X. A pesar de que los resultados generales son alentadores, es fundamental continuar trabajando en la implementación de acciones concretas que permitan mantener y mejorar constantemente el ambiente laboral. De esta manera, se fomentará el bienestar, la productividad y el compromiso de todos los miembros de la comunidad universitaria, lo cual redundará en beneficios para la institución y en la calidad de la educación impartida.

TRABAJO A FUTURO

A partir de esta investigación se pretende que en un futuro próximo se fortalezca el tema con el diseño e implementación de estrategias que favorezcan el óptimo desarrollo de habilidades motrices, entre las que destacarán el juego principalmente, dada la edad y características de los estudiantes que se atienden.

Otra posible línea de investigación futura, aunque no se menciona explícitamente, sería dar seguimiento a la implementación de las estrategias propuestas para mejorar el clima organizacional en la Universidad X, evaluar su efectividad y realizar ajustes o proponer nuevas acciones en base a los resultados obtenidos.

REFERENCIAS

- Barría-González, J., Postigo, Á., Pérez-Luco, R., Cuesta, M., y García-Cueto, E. (2021). Assessing Organizational Climate: psychometric properties of the ECALS Scale. *Anales de Psicología*, 37(1), 168-177. <https://dx.doi.org/10.6018/analesps.37.1.417571>
- Bermúdez-Aponte, J.J., Pedraza Ortiz, A., y Rincón Rivera, C.I. (2015). El clima organizacional en universidades de Bogotá desde la perspectiva de los estudiantes. *REDIE. Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 17(3), 1-12.
- Buchanan, B. (1974). *Building effective work relationships*. New York: Harper & Row.
- Cornelio López, T. (2011). *Evaluación de 360° del desempeño laboral de los supervisores del área de corte de industrias citrícolas de Montemorelos*, S. A. Universidad de Montemorelos.
- Duarte Beltrán, E., Montesinos González, S., y Calvo Cortés, J. (2023). Mejora del clima organizacional de una empresa de servicios basado en la NOM-035-STPS-2018. *Unaciencia Revista De Estudios E Investigaciones*, 16(30), 49–60. <https://doi.org/10.35997/unaciencia.v16i30.690>
- Hellriegel, D., Slocum, J. W., Woodman, R. W., y Ulrich, D. (2009). *Organizational behavior*. Cengage Learning.
- Hernández Galicia, E. I. (2008). *Inteligencia emocional y desempeño laboral de los supervisores de industrias citrícolas de Montemorelos*. Universidad de Montemorelos.
- Iglesias Armenteros, A.L., Torres Esperón, J.M., y Mora Pérez, Y. (2020). Organizational climate studies: integrative review. *MediSur*, 18(6), 1189-1197.
- James, L. R., y Jones, A. J. (1971). *Organizational climate: How it works and how to change it*. Addison-Wesley.
- Macías García, E.K., y Saltos Briones, G.M. (2020). Incidencia Del Clima Organizacional En El Desempeño Laboral De La Carrera De Ingeniería Química De La Universidad Técnica De Manabí. *Revista EDUCARE*, 24(1), 98–116. <https://doi.org/10.46498/reduipb.v24i1.1252>
- Pantoja-Pantoja, A.K., Navarrete-Acosta, A.P., Zambrano-Guerrero, C.A., & Matabanchoy-Tulcan, S.M. (2020). Relación entre clima organizacional y violencia laboral en funcionarios de una universidad pública. *Universidad y Salud*, 22(2), 137-147. <https://doi.org/10.22267/rus.202202.185>
- Pariona Luque, R.B., Rivero Pariona, Z.Y., González Ríos, R.C., y Hinojosa Benavides, R.A. (2021). Clima organizacional y desempeño profesional administrativo: Estudio desde una universidad estatal peruana. *Revista Venezolana de Gerencia*, 26(93), 308-317.

- Servín Acosta, M.A. (2019). Clima organizacional en la Universidad. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 3(1), 226 - 244. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v3i1.20
- Schneider, B. (1985). *Organizational climate*. *Annual Review of Psychology*, 36, 31-58.
- Soria Reséndez, A.C., Pedraza Melo, N.A., & Bernal González, I. (2019). El clima organizacional y su asociación con la satisfacción laboral en una institución de educación superior. *Acta universitaria*, 29, e2205. <https://doi.org/10.15174/au.2019.2205>
- Tagiuri, R. (1968). *Organizational climate: Exploration of the concept*. Oxford University Press.
- Zeithaml, V.A., Berry, L.L., y Parasuraman, A. (2009). *Delivering superior customer service*. McGraw-Hill.

TABLA TRABAJO COLABORATIVO

Rol	Autor (es)
Conceptualización	Ricardo García Parada
Metodología	Jesús Antonio Flores Zamorano, Hernández Ramírez Luis Fernando
Software	Jesús Iván Ruiz Ibarra, Flores Zamorano Damaris Nathanael
Validación	Ricardo García Parada
Análisis Formal	Jesús Antonio Flores Zamorano, Hernández Ramírez Luis Fernando
Investigación	Jesús Iván Ruiz Ibarra, Flores Zamorano Damaris Nathanael
Recursos	Ricardo García Parada
Curación de datos	Jesús Antonio Flores Zamorano, Hernández Ramírez Luis Fernando
Escritura - Preparación del borrador original	Jesús Iván Ruiz Ibarra, Flores Zamorano Damaris Nathanael
Escritura - Revisión y edición	Ricardo García Parada
Visualización	Jesús Antonio Flores Zamorano, Hernández Ramírez Luis Fernando
Supervisión	Jesús Iván Ruiz Ibarra, Flores Zamorano Damaris Nathanael
Administración de Proyectos	Ricardo García Parada
Adquisición de fondos	Jesús Antonio Flores Zamorano, Hernández Ramírez Luis Fernando

DISEÑO DE CURSO DE FORMACIÓN DOCENTE SOBRE LA IMPLEMENTACIÓN DE CHATGPT EN EDUCACIÓN SUPERIOR

TEACHER TRAINING COURSE DESIGN ON THE IMPLEMENTATION OF CHATGPT IN HIGHER EDUCATION

Olayo-Valles Jorge Alberto

Tecnológico Nacional de México – Instituto Tecnológico de Tláhuac

<https://orcid.org/0000-0003-3760-3617>

jorge.olayo@tlahuac.tecnm.mx

DOI: <https://doi.org/10.61273/neyart.v1i2.59>

| Recibido: 17/04/2024 | Aceptado: 27/06/2024 | Publicado: 16/07/2024

Esta obra está bajo
una licencia internacional
Creative Commons Atribución 4.0.



Resumen: Dado el crecimiento tan acelerado de usuarios de la herramienta ChatGPT, y el potencial tan alto que tiene para ser utilizada de manera irresponsable y deshonesta entre estudiantes de educación superior, el presente trabajo consistió en el diseño de un curso de formación docente sobre el uso de ChatGPT en educación superior, a partir de los resultados de una encuesta de opinión acerca del uso de ChatGPT en educación superior, aplicada al total de docentes del Departamento de Sistemas y Computación del Instituto Tecnológico de Tláhuac.

Los resultados de la encuesta tienen un valor del Alfa de Cronbach de .913, lo cual muestra que las respuestas tienen una confiabilidad alta.

El análisis estadístico descriptivo de las respuestas de la encuesta, mostró que el aspecto sobre el uso de ChatGPT en educación superior con el que más estuvieron de acuerdo los docentes encuestados, fue la preocupación sobre el uso irresponsable que los estudiantes pueden hacer de ChatGPT para su proceso de aprendizaje con una media de 5.19 puntos en ítems con escala de Likert de 7 grados. Además mostró que un 44% de los encuestados no había usado ChatGPT y mediante una prueba de independencia chi-cuadrado, se obtuvo un valor p de .033, lo cual indica que el nivel de conocimiento previo sobre ChatGPT tiene una relación estadísticamente significativa con el rango de edad de los docentes encuestados, la cual es una relación que conviene estudiar más ampliamente entre los docentes de educación superior.

Con base en lo anterior, el curso diseñado se constituye como una introducción al uso de ChatGPT y una formación con énfasis en prevenir el uso irresponsable de esta tecnología, lo cual ayudará a mitigar la problemática que inicialmente motivó el presente trabajo de investigación.

Palabras clave: IA en educación superior, formación docente en IA.

Abstract: Given the rapid growth of users of the tool ChatGPT, and the high potential it has to be used irresponsibly and dishonestly among higher education students, the present work consisted in the design of a teacher training course about the use of ChatGPT in higher education, based on the results of an opinion survey applied to all the professors in the Department of Systems and Computing of the Instituto Tecnológico de Tláhuac.

The results of the survey have a Cronbach's Alpha value of .913, which shows that the responses have high reliability.

The descriptive statistical analysis of the survey responses showed that the aspect about ChatGPT's use in higher education that concerned the surveyed professors the most, was the potential for irresponsible use by students in their learning process, with an average of 5.19 points in items with a 7-grade Likert scale. It also showed that 44% of the respondents had not used ChatGPT and a chi-square test of independence, yielded a p value of .033, indicating that the level of prior knowledge about ChatGPT is significantly related to the professors' age range, a relationship that warrants further study among higher education faculty.

Based on the above, the designed course serves as an introduction to the use of ChatGPT and emphasizes training to prevent its irresponsible use, thereby aiming to mitigate the problem that initially motivated this research work.

Keywords: AI in Higher Education, Teacher Training in AI.

INTRODUCCIÓN

La aparición y popularización de modelos de lenguaje avanzados, impulsados por la inteligencia artificial, representa un hito histórico de tal relevancia, que está siendo reconocido por diversos expertos como el comienzo de una nueva era en la historia humana, denominada la era de la inteligencia artificial generativa (Baidoo-Anu & Owusu Ansah, 2023). Como líder en el desarrollo y lanzamiento de estos sistemas de IA, se encuentra la empresa OpenAI, responsable del desarrollo de toda la gama de iteraciones del sistema comúnmente conocido como ChatGPT. A pesar de la existencia de una gran cantidad de herramientas de IA generativa con funciones similares a las de ChatGPT, el presente estudio se enfocó en esta herramienta en particular, debido su inmensa y creciente cantidad de usuarios, que superó los 100 millones en solo dos meses desde su lanzamiento (Reuters, 2023). Esto hace de ChatGPT el ejemplo paradigmático de las herramientas de IA generativas.

El uso de ChatGPT en el ámbito educativo es un tema que ha sido y sigue siendo muy ampliamente estudiado y discutido, dada la seriedad e importancia del impacto que esta herramienta puede tener en los procesos educativos.

Sin duda, el principal antecedente del presente estudio es la reacción inicial de rechazo y contraposición que ha provocado la idea del utilizar ChatGPT en el ámbito educativo y académico. No es gratuito que algunos distritos educativos importantes en Estados Unidos, como los de Nueva York y Los Ángeles, ordenaran inicialmente bloquear el acceso a ChatGPT desde las redes escolares (Tlili, y otros, 2023). La literatura relacionadas con el tema de ChatGPT en educación, generalmente refleja una aversión inicial muy marcada por parte de autoridades y del profesorado en todos los niveles educativos, con respecto al uso de la herramienta ChatGPT.

Sin embargo, la perspectiva actual en este tema ha evolucionado. A partir del análisis de estudios recientes como *What if the devil is my guardian angel: ChatGPT as a case study of using chatbots in education* (Tlili, y otros, 2023); *The perception of Artificial Intelligence in educational contexts after the launch of ChatGPT: Disruption or Panic?* (Garcia-Pevalvo, 2023); *To ChatGPT, or not to ChatGPT: That is the question!* (Pegoraro, Kumari, Fereidooni, & Sadeghi); y *ChatGPT for Good? On Opportunities and Challenges of Large Language Models for Education* (Kasneci, 2023), emerge una conclusión: ChatGPT tiene un enorme potencial para modernizar y mejorar los procesos educativos formales, y a su vez, presenta un gran riesgo de ser utilizado de manera deshonesto y para fines fraudulentos en dichos procesos.

Los estudios revisados coinciden en que la llegada de ChatGPT representa la coyuntura ideal para repensar los procesos educativos, especialmente para replantear las técnicas de evaluación. En ese sentido, los trabajos revisados proponen que lo mejor será que los docentes aprendan a usar ChatGPT, y de ahí se enfoquen en idear nuevas formas de evaluar el aprendizaje, usando de formas innovadoras esta herramienta.

Otra idea en la que coinciden los trabajos analizados, es en que cualquier intento de bloquear o prohibir el uso de ChatGPT y las herramientas de IA generativas, está destinado al fracaso y no tiene sentido. Esto se debe a que no es posible impedir el acceso de las comunidades estudiantiles y docentes al uso de estas herramientas que se encuentran disponibles de forma gratuita y accesible fácilmente mediante sitios web; pero además porque, el contenido que ChatGPT y otras herramientas similares genera, tiene un origen tan complejo, y un grado de refinamiento tan específico y configurable, que, hasta el momento en el que se redacta el presente artículo, no es posible distinguir con plena certeza si un contenido escrito ha sido generado mediante ChatGPT o no, ni siquiera con las herramientas que han sido diseñadas con este propósito (Pegoraro, Kumari, Fereidooni, & Sadeghi, 2023). La dificultad para determinar si un trabajo escrito ha sido generado por ChatGPT, incluso mediante herramientas diseñadas para tal fin, subraya la necesidad de innovar en las metodologías de evaluación.

El problema a partir del cual surge este proyecto, es el potencial tan grande que tiene la herramienta ChatGPT, para propiciar prácticas académicas fraudulentas. Debido a su accesibilidad y capacidad para generar contenido de alta calidad de manera instantánea, dicha herramienta ha abierto nuevas vías para la deshonestidad académica, las cuales son particularmente difíciles de rastrear y mitigar. El problema se complica debido a que no existen, hasta la fecha, herramientas ni métodos plenamente confiables que permitan identificar de manera inequívoca el contenido generado por ChatGPT u otras IA generativas. Sin una estrategia efectiva para abordar este desafío, el riesgo de deterioro en la calidad educativa se vuelve una cada vez más apremiante.

Objetivo General

El objetivo principal de este proyecto es diseñar un curso de formación docente sobre el uso de ChatGPT en el proceso educativo, a partir de la opinión y la perspectiva de los docentes de ingeniería en Sistemas Computacionales, para fomentar el aprovechamiento de las herramientas de IA generativa en el TecNM Campus Tláhuac, y minimizar su uso en malas prácticas.

Objetivos Específicos

- Diseñar una encuesta, mediante ítems cerrados con escala de Likert y un ítem politómico, utilizando la técnica de la redundancia aleatoria en el orden de las preguntas de control, para evaluar la opinión de los docentes respecto a cinco aspectos del uso de ChatGPT en la educación.

- Aplicar la encuesta diseñada al total de docentes del Departamento de Sistemas y Computación, mediante un formulario en línea, para recabar los datos respecto a sus opiniones y conocimientos previos de ChatGPT.
- Validar estadísticamente los resultados obtenidos de la encuesta, mediante el cálculo del Alfa de Cronbach, para garantizar la confiabilidad de los datos recabados
- Analizar cuantitativamente las tendencias predominantes en la opinión y el conocimiento previo de los docentes sobre ChatGPT, para generar una tabla de contenido temático tentativo del curso de formación docente.
- Desarrollar la Ficha técnica del curso de formación docente sobre el uso de ChatGPT en educación, mediante la tabla de contenido temático tentativo, y las buenas prácticas encontradas en la literatura sobre el uso de ChatGPT en educación.

Justificación

Este proyecto, se alinea con el apartado Ciencia y Tecnología del Capítulo 3, del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 de México, que enfatiza la promoción de la investigación científica y tecnológica (Gobierno de México, 2019). Se enmarca también dentro del Programa Sectorial de Educación 2020-2024, en la Estrategia prioritaria 2.2 que busca instrumentar métodos pedagógicos innovadores para fortalecer la calidad de la educativa (Secretaría de Educación Pública, 2020). Al centrarse en el uso de ChatGPT, una herramienta de inteligencia artificial generativa, este proyecto contribuye directamente a potenciar los métodos de enseñanza a través de recursos educativos digitales y audiovisuales, respondiendo así a la acción puntual 2.2.1 (Secretaría de Educación Pública, 2020).

De manera similar, se alinea con el objetivo prioritario 3 del Programa Institucional del Consejo Nacional de Humanidades, Ciencia y Tecnología, promoviendo el aprovechamiento de recursos en CTI para identificar y abordar necesidades y problemáticas (CONAHCyT, 2020). Al investigar y desarrollar un curso de formación docente sobre ChatGPT, este proyecto no solo aborda la necesidad de integrar tecnologías innovadoras en la educación, sino que también anticipa y mitiga potenciales riesgos y desafíos asociados a su uso.

Por otro lado, la información recabada en la etapa inicial del presente proyecto, mediante un estudio sobre el conocimiento y la experiencia de los docentes con ChatGPT, subraya la importancia y la urgencia de orientar a los educadores en la implementación efectiva de esta tecnología. Así, el diseño de este curso no solo cumple con el objetivo de fortalecer la formación docente, como se plantea en el Proyecto 1.2.2 del Programa Institucional de Desarrollo 2019-2024 del Instituto Tecnológico de Tláhuac (Instituto Tecnológico de Tláhuac, 2019), sino que también contribuye a mejorar las competencias del personal académico en el uso de recursos digitales innovadores. Por consiguiente, la realización de este proyecto está plenamente justificada, pues responde a necesidades específicas identificadas dentro del marco de políticas y programas educativos nacionales, al tiempo que contribuye significativamente a la mejora de la calidad educativa y al fortalecimiento de la capacidad docente en el manejo de herramientas de IA generativa en el TecNM Campus Tláhuac.

Este estudio adopta un enfoque de caso instrumental, guiado por la metodología descrita por Simons (2011) quien subraya la utilidad de los estudios de caso en la investigación educativa para explorar fenómenos complejos dentro de sus contextos reales. Se eligió este enfoque debido a el estudio de caso acerca de las percepciones y experiencias de los docentes respecto al uso de ChatGPT en la educación

superior, se lleva a cabo con el objetivo final de diseñar un curso relevante y efectivo sobre esta herramienta.

La presente investigación es de tipo cualitativa y cuantitativa, en tanto que los datos recabados en la encuesta son de tipo cualitativos, pero se revisaron de manera cuantitativa mediante los diversos análisis estadísticos, como el coeficiente de confiabilidad Alfa de Cronbach (Soler Cardenas & Soler Pons, 2012), el análisis de covarianza ANOVA de una vía (Dagnino, 2014), los mapas de calor para visualizar la intensidad de correlaciones (Gutierrez Ortiz, 2022) y el análisis de Chi-cuadrado para determinar si la relación entre dos variables es estadísticamente significativa (Mendivelso & Rodriguez, 2018), todo lo cual se realizó mediante el software Microsoft Excel y el plug-in para dicho software StatPlus (AnalysfSoft, s.f.), debido a su accesibilidad y capacidad de manejar análisis estadísticos complejos. Para el diseño de la encuesta, se siguieron las consideraciones planteadas por Saris y Galhofer (Saris & Gallhofer, 2014), así como la estrategia para detectar y evitar el sesgo de aquiescencia (Cupani, Lorenzo-Seva, Korzeniowski, & Azpilicueta, 2019) en el análisis de los resultados.

DESARROLLO

Metodología

Mediante la metodología de un Estudio de caso instrumental (Simons, 2011), lo primero fue el diseño de la encuesta de opinión, la cual se diseñó siguiendo la metodología de Saris y Gallhofer (2014). Se definió el siguiente concepto por postulación, como tema central de la encuesta: *qué tan conveniente o inconveniente consideran los docentes la incorporación de ChatGPT como una herramienta didáctica en el proceso de enseñanza-aprendizaje en educación superior*. A partir de dicha postulación, se fue desglosando en postulaciones más específicas, que resultaron ser los 5 aspectos a evaluar respecto al uso de ChatGPT en educación superior, los cuales son los siguientes:

1. Eficacia de ChatGPT en mejorar el aprendizaje de los estudiantes en el proceso educativo.
2. Conveniencia de enseñar a los estudiantes a utilizar ChatGPT como parte de su proceso educativo.
3. Enriquecimiento de la interacción entre docentes y estudiantes mediante el uso de ChatGPT.
4. Disposición a incorporar el uso de ChatGPT en la práctica docente.
5. Preocupación sobre el uso irresponsable y contraproducente que los estudiantes pueden hacer de ChatGPT para su proceso de aprendizaje.

Siguiendo la misma metodología de diseño de encuestas, cada uno de estos cinco aspectos fue desglosado en afirmaciones más simples, que permiten conocer la opinión de los docentes respecto a cada uno de dichos aspectos. De esta manera quedaron conformados en su versión inicial, los 25 ítems cerrados con escala de Likert, redactados de conformidad con lo que Saris y Gallhofer definen como *afirmaciones simples* (simple assertions) (2014).

Después, por cada conjunto de cinco ítems, uno de ellos fue redactado en sentido negativo, para poder identificar el sesgo de aquiescencia, que consiste en la tendencia del encuestado a estar de acuerdo o en desacuerdo con todas las afirmaciones sin realmente prestar atención a la redacción de cada una de ellas (Cupani, Lorenzo-Seva, Korzeniowski, & Azpilicueta, 2019), y finalmente se ordenaron los 25 ítems de manera aleatoria.

Se concluyó con el diseño de la encuesta, con dos rondas de retroalimentación y correcciones por parte de un conjunto de dos docentes evaluadores, hasta llegar a la versión final de los 25 ítems, que se muestran en la Tabla 1:

Tabla 1. Cuestionario diseñado.

No	Ítems	Aspecto
1	ChatGPT puede ser una herramienta valiosa para lograr una mayor retención de la información por parte de los estudiantes.	A1
2	Los estudiantes que se familiarizan con ChatGPT pueden estar mejor preparados para el mercado laboral actual.	A2
3	Usar ChatGPT en el aula puede ayudar al docente a resolver dudas de los estudiantes de manera más personalizada.	A3
4	Estoy dispuesto(a) a recibir capacitación sobre cómo integrar ChatGPT en mi enseñanza.	A4
5	*No es importante establecer límites y directrices claras sobre cómo deben usar ChatGPT los estudiantes.	A5
6	El uso de ChatGPT puede ayudar a los estudiantes a resolver dudas fuera del horario de clases.	A1
7	Enseñar a los estudiantes a usar ChatGPT puede mejorar su capacidad para investigar y aprender por sí mismos.	A2
8	*No me parece que el uso de ChatGPT haría mis clases más dinámicas e interactivas.	A3
9	Considero que ChatGPT puede ser una herramienta útil en mi práctica docente.	A4
10	Es posible que los estudiantes utilicen ChatGPT de manera irresponsable y poco ética sin la orientación adecuada.	A5
11	ChatGPT sería una herramienta efectiva para reforzar el aprendizaje autónomo de los estudiantes.	A1
12	Integrar el uso de ChatGPT en las competencias complementarias, sería una ventaja competitiva laboral para nuestros egresados.	A2
13	ChatGPT puede ayudar a los docentes a atender mejor las dudas académicas de los estudiantes.	A3
14	*No considero que el uso de ChatGPT en mis clases mejore significativamente mi metodología de enseñanza.	A4
15	Creo que hay riesgo de que los estudiantes utilicen ChatGPT para entregar tareas meramente generadas, sin hacer su propio trabajo de aprendizaje.	A5
16	Los estudiantes pueden beneficiarse de la interacción inmediata que ofrece ChatGPT para aclarar conceptos.	A1
17	*No me parece importante que los estudiantes aprendan a utilizar herramientas como ChatGPT.	A2

18	La interacción con ChatGPT puede fomentar debates y discusiones más enriquecedoras en el aula.	A3
19	Incorporaría ChatGPT en mis clases, si tuviera los recursos y la formación adecuada.	A4
20	Me preocupa que los estudiantes no sean críticos con la información que obtienen de ChatGPT.	A5
21	*No creo que ChatGPT pueda complementar eficazmente las actividades de enseñanza-aprendizaje.	A1
22	Es benéfico que los estudiantes utilicen ChatGPT como una herramienta adicional para estudiar problemas complejos.	A2
23	ChatGPT puede ser una herramienta útil para que los estudiantes reciban retroalimentación inmediata sobre sus dudas académicas.	A3
24	Estoy abierto(a) a explorar nuevas formas de enseñar utilizando ChatGPT.	A4
25	Me preocupa que los estudiantes puedan depender demasiado de ChatGPT y descuiden otras fuentes de aprendizaje.	A5

* Afirmación simple redactada en sentido negativo.

Fuente. Elaboración propia (2023).

También se incluyó en la encuesta un ítem politómico de 7 opciones excluyentes, para medir el grado de conocimiento previo o familiaridad que tiene el encuestado sobre ChatGPT en general, y se incluyeron 8 ítems para recabar datos demográficos como Edad, Nivel de estudios, Sexo, y Años de experiencia como docente de educación superior, entre otros.

La encuesta fue administrada a través de Google Forms a los 22 docentes que conforman el Departamento de Sistemas y Computación, y sus respuestas fueron analizadas siguiendo el plan de análisis estadístico que incluyó la limpieza de respuestas sesgadas, la validación de la confiabilidad mediante el Alfa de Cronbach, y el análisis estadístico descriptivo para identificar tendencias y correlaciones. Se utilizaron ANOVA de un factor y mapas de calor para explorar las relaciones entre las opiniones docentes y variables demográficas, aplicando el análisis de Chi-cuadrado cuando se identificaron correlaciones significativas.

Resultados

Para la validación y el análisis estadístico, primeramente, se descartaron las respuestas de cuatro de los 22 docentes encuestados, porque fue patente el sesgo de aquiescencia en sus respuestas (Cupani, Lorenzo-Seva, Korzeniowski, & Azpilicueta, 2019), por lo cual el resto del análisis se basó en las respuestas de 18 docente.

Posteriormente se validaron estadísticamente los resultados obtenidos, calculando el Alfa de Cronbach para conocer el coeficiente de confiabilidad (Soler Cardenas & Soler Pons, 2012) respecto del total de las respuestas consideradas, obteniendo un coeficiente de .913 que indica un nivel de confiabilidad alto.

Una vez validados los resultados de la encuesta, se realizó el análisis estadístico descriptivo, en el que se calcularon la media y la desviación estándar por cada uno de los cinco aspectos consultados, para conocer en qué grado los docentes están de acuerdo o en desacuerdo con dichos aspectos. Los resultados obtenidos indican que en general, los docentes encuestados están de acuerdo con las afirmaciones de cada uno de los cinco aspectos sobre los que se les encuestó, respecto al uso de ChatGPT en educación superior, pues la media de cada aspecto resultó mayor a 4 en la escala de Likert de 7 grados. Además, la desviación estándar en cada uno de los cinco aspectos se mantuvo cercana a 1, por lo que no hay mucha variación entre las opiniones de los docentes encuestados, tal como se muestra en el Gráfico 1:

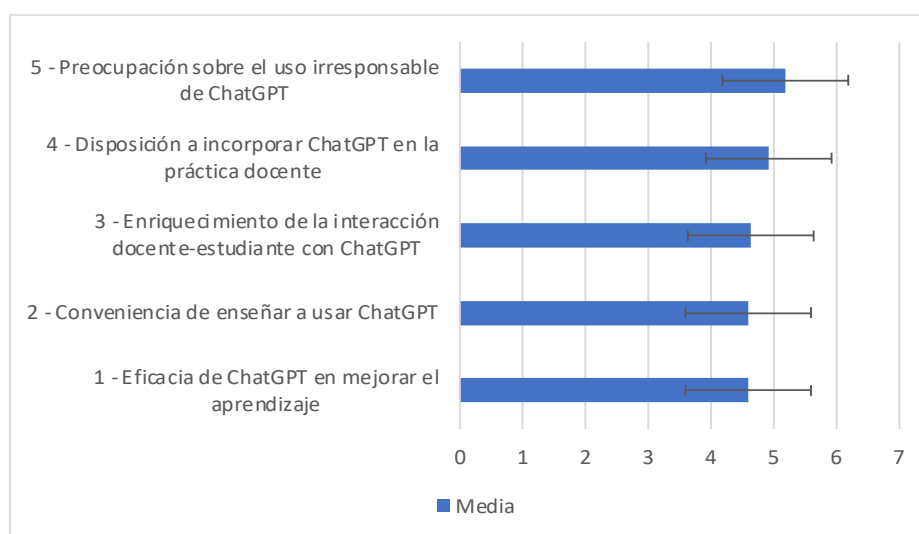


Gráfico 1. Media de la opinión por aspecto con línea de desviación estándar.
Fuente. Elaboración propia (2023).

En seguida, mediante el plug-in *StatPlus* para Excel (AnalysfSoft, s.f.), se llevaron a cabo análisis de varianza ANOVA de una vía (Dagnino, 2014), para el total de las respuestas consideradas, con la finalidad de encontrar si existe alguna relación estadísticamente significativa entre la edad, los años de experiencia como docentes de educación superior, o el nivel de conocimiento previo que expresan tener sobre ChatGPT, y la opinión favorable o desfavorable de los docentes respecto a cada uno de los cinco aspectos. Sin embargo en dichos análisis, ninguno de los valores p resultó por debajo de .05, por lo que no fue posible descartar la hipótesis nula en ninguno de los casos, es decir, que la opinión expresada sobre cada uno de los cinco aspectos del uso de ChatGPT en educación superior, no tiene relación explicativa con la edad, ni con los años de experiencia como docentes de educación superior, ni con el nivel de conocimiento previo de ChatGPT de los docentes encuestados, tal como lo muestran los resultados de la Tabla 2:

Tabla 2. Resultados de análisis ANOVA por variable demográfica.

Aspecto	Rango de edad	Años de exp.	Cono. sobre ChatGPT
Aspecto 1	$F = 0.531$ $p = 0.715$	$F = 1.557$ $p = 0.244$	$F = 0.430$ $p = 0.785$

Aspecto 2	$F = 1.602$ $p = 0.233$	$F = 0.915$ $p = 0.484$	$F = 0.117$ $p = 0.974$
Aspecto 3	$F = 0.946$ $p = 0.468$	$F = 1.959$ $p = 0.161$	$F = 0.225$ $p = 0.919$
Aspecto 4	$F = 0.569$ $p = 0.690$	$F = 1.808$ $p = 0.187$	$F = 0.261$ $p = 0.898$
Aspecto 5	$F = 0.402$ $p = 0.804$	$F = 0.791$ $p = 0.551$	$F = 0.846$ $p = 0.521$

Fuente. Elaboración propia (2023).

A continuación, se indagó acerca de si hay una relación estadísticamente significativa entre el rango de edad o el rango de años de experiencia como docente, con el nivel de conocimiento que tienen sobre ChatGPT.

Para esto, se consideró la distribución de los 18 docentes analizados en rangos de edad, como se muestran en el Gráfico 2, en la que se puede ver que el 50% de los docentes se encuentra en un rango de 40 años o menos:

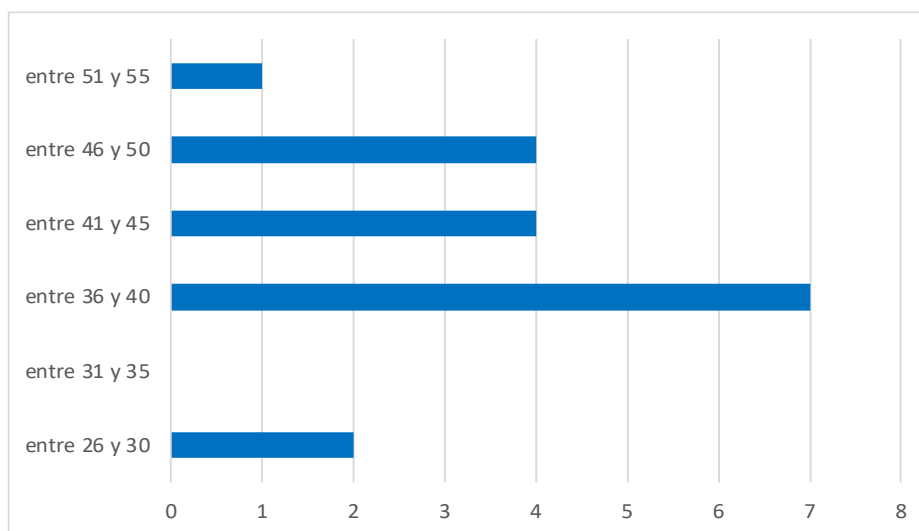


Gráfico 2. Distribución de los docentes por rango de edad.

Fuente. Elaboración propia (2023).

Con respecto a los rangos de años de experiencia docente, la distribución de los 18 docentes es como se muestra en el Gráfico 3:

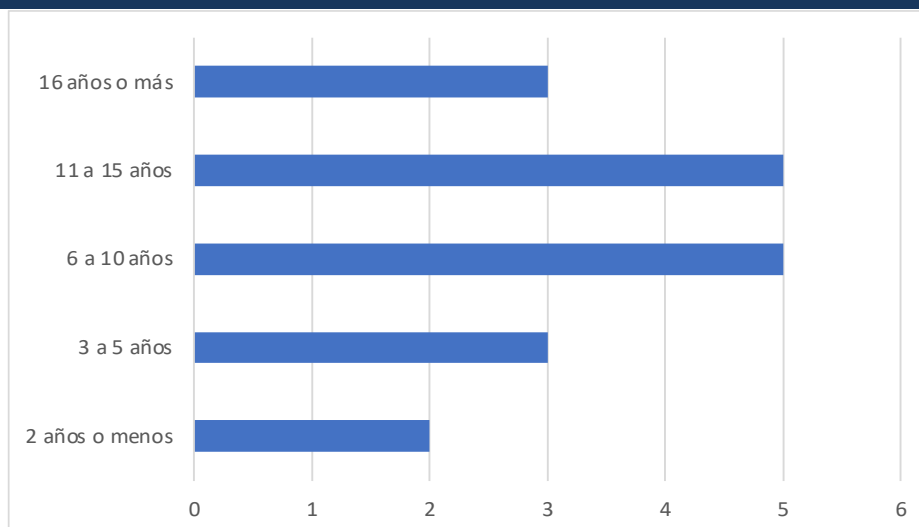


Gráfico 3. Distribución de los docentes por rango de años de experiencia docente.

Fuente. Elaboración propia (2023).

Así mismo, conviene visualizar la distribución del nivel de conocimiento que expresaron tener los docentes sobre ChatGPT. Cabe aclarar que ningún docente manifestó tener un conocimiento sobre ChatGPT correspondiente a la primera afirmación ni a la séptima afirmación, es decir, ninguno expresó estar en el nivel más bajo de conocimiento ni en el más alto de las opciones dadas en el cuestionario, es por esto que, tal como se muestra en la Figura 4, los 18 docentes encuestados están considerados dentro de los niveles 2 al 6 de conocimientos sobre ChatGPT. Por lo tanto, para facilitar el análisis se trabajó únicamente considerando los niveles de conocimiento correspondientes a las afirmaciones 2 a la 6, y los resultados se distribuyen como lo muestra el Gráfico 4:

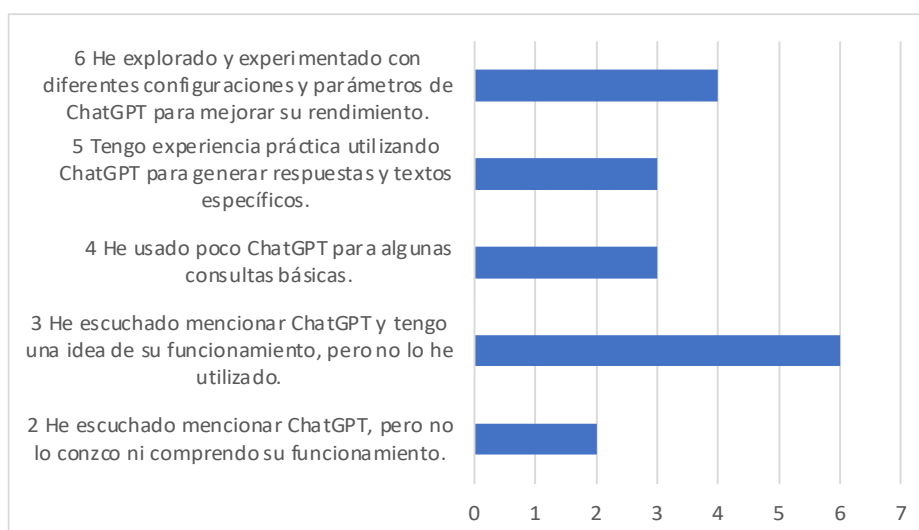


Gráfico 4. Distribución de los docentes por el nivel de conocimiento sobre ChatGPT.

Fuente. Elaboración propia (2023).

Así pues, se realizó un mapa de calor (Gutierrez Ortiz, 2022) para visualizar las correlaciones entre los rangos de edad y el nivel de conocimiento sobre ChatGPT, el cual resultó como se muestra en el Gráfico 5:

		Nivel de conocimiento				
		2	3	4	5	6
Rango de edad	entre 26 y 30	0	0	2	0	0
	entre 31 y 35	0	0	0	0	0
	entre 36 y 40	0	2	0	2	3
	entre 41 y 45	0	3	0	0	1
	entre 46 y 50	1	1	1	1	0
	entre 51 y 55	1	0	0	0	0

Gráfico 5. Mapa de calor del nivel de conocimiento sobre ChatGPT por rango de edad.

Fuente. Elaboración propia (2023).

Como se observa, es visible una ligera tendencia a un mayor nivel de conocimiento sobre ChatGPT en los rangos de menor edad, Así que se procedió a hacer un análisis de Chi-cuadrado (Mendivelso & Rodriguez, 2018) para saber si efectivamente hay una relación estadísticamente significativa entre el rango de edad y el nivel de conocimiento sobre ChatGPT. Los resultados de dicho análisis se muestran en la Tabla 3:

Tabla 3. Resultados de análisis Chi-cuadrado entre el nivel de conocimiento sobre ChatGPT y el rango de edad.

Indicador	Valor
Estadístico Chi-cuadrado:	27.8
Valor p:	0.033
Grados de libertad:	16

Fuente. Elaboración propia (2023).

El valor p menor a .05 indica que la hipótesis nula es falsa, es decir que sí existe una relación estadísticamente significativa entre los rangos de edad de los profesores encuestados y su nivel de conocimiento sobre ChatGPT. Aunque dado el tamaño relativamente pequeño de la muestra de 18 profesores, este resultado se debe interpretar con cautela.

Por otro lado, se realizó el mapa de calor que muestra la relación entre el nivel de conocimiento sobre ChatGPT por rango de años de experiencia docente, que resultó como se muestra en el Gráfico 6:

		Nivel de conocimiento				
		2	3	4	5	6
Rango de años de experiencia	2 años o menos	0	0	2	0	0
	3 a 5 años	0	0	1	1	1
	6 a 10 años	1	2	0	1	1
	11 a 15 años	0	3	0	1	1
	16 años o más	1	1	0	0	1

Gráfico 6. Mapa de calor del nivel de conocimiento sobre ChatGPT por rango de años de experiencia docente.

Fuente. Elaboración propia (2023).

En este caso no se visualizó ninguna tendencia que amerite un análisis más detallado.

Finalmente, siguiendo con la metodología del estudio de caso instrumental (Simons, 2011), una vez analizados los resultados de la encuesta de los docentes del Departamento de Sistemas y Computación del Instituto Tecnológico de Tláhuac, se diseñó el contenido temático para un curso de formación docente de 30 horas. respecto al uso de ChatGPT en educación superior, a partir de la interpretación de los análisis realizados,. Se retoma directamente el aspecto 5 referente a la preocupación sobre el uso irresponsable de ChatGPT, que fue el aspecto con el que mayormente están de acuerdo con una media de 5.19; y se retomó el aspecto 1 referente a la eficacia de ChatGPT para mejorar el aprendizaje, que es uno de los aspectos con los que menos están de acuerdo, con una media de 4.6; de manera que el Objetivo General del curso se definió así: *Proporcionar a los docentes las competencias y herramientas necesarias para integrar el uso de ChatGPT en la educación superior, con énfasis en mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje y en estrategias para prevenir el uso irresponsable de esta tecnología.*

El contenido temático incorpora también la relación encontrada entre el nivel de conocimiento sobre ChatGPT y el rango de edad de los docentes encuestados, y se definió como se muestra en la Tabla 4:

Tabla 4. Contenido temático del curso diseñado.

Temas / Subtemas
1. Introducción a ChatGPT y la IA en Educación
1.1. Fundamentos de la IA y ChatGPT
1.2. Potencial y Limitaciones de ChatGPT en educación
2. Estrategias de Enseñanza Apoyadas por ChatGPT
2.1. Enriquecimiento de Clases con ChatGPT
2.2. Aprendizaje Basado en Proyectos con ChatGPT

3. Evaluación y Retroalimentación con ChatGPT
3.1. Automatización de la Evaluación
3.2. Retroalimentación Personalizada
4. ChatGPT para Investigación y Desarrollo Profesional
4.1. Soporte en la Investigación
4.2. Desarrollo Profesional Continuo
5. Implementación Práctica y Casos de Uso
5.1. Estrategias para la Implementación Efectiva
5.2. Casos de Uso Reales

Fuente. Elaboración propia (2023).

A partir de el contenido temático definido, se diseñó con todo detalle el curso de formación docente sobre el uso de ChatGPT en educación, con base en el formato de la Ficha técnica, establecido en el Procedimiento para la validación y registro de los servicios de actualización profesional y formación docente TecNM-AC-PO-005, del Sistema de Gestión Integral vigente en el TecNM Campus Tláhuac, el cual se anexa al presente trabajo como el Anexo I.

DISCUSIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

Los resultados obtenidos demuestran que se logró cumplir con todos los objetivos planteados para el presente trabajo de investigación. En cuanto al diseño de la encuesta se puede destacar que cumple con aspectos teóricos del diseño de encuestas y que es un instrumento que puede ser retomado por otras instituciones de educación superior para conocer la opinión de su cuerpo docente respecto al uso de ChatGPT.

Respecto a las respuestas de los docentes encuestados, específicamente respecto al grado de conocimiento previo que manifiestan tener, es importante analizar con un poco más de detalle lo que significan los niveles que los docentes encuestados señalan tener. La afirmación 2 dice textualmente: *He escuchado mencionar ChatGPT, pero no lo conozco ni comprendo su funcionamiento*; y la afirmación 3 dice textualmente: *He escuchado mencionar ChatGPT y tengo una idea de su funcionamiento, pero no lo he utilizado*. Esto significa que todos los docentes que hayan señalado cualquiera de estas dos afirmaciones como su nivel de conocimiento, no han utilizado ChatGPT, es decir, que un total de 8 docentes de los 18 encuestados, que equivale al 44%, no ha utilizado ChatGPT. Si se toma en cuenta que fueron encuestados entre octubre y noviembre de 2023, y que son docentes del Departamento de Sistemas y Computación, un 44% es un porcentaje demasiado alto de docentes que no han utilizado la herramienta de ChatGPT.

Acerca del análisis estadístico realizado, lo más destacable es la relación estadísticamente significativa entre el rango de edad y el nivel de conocimiento sobre ChatGPT que los docentes expresan tener, y aunque el resultado debe ser interpretado con cautela debido al tamaño tan pequeño de la muestra, sin duda es una relación que convendría estudiar más a fondo, entre los docentes de otros departamentos, y los docentes de otros institutos. De confirmarse que existe esta correlación, se debe de tomar en cuenta en la toma de decisiones sobre la formación docente, dirigida a los docentes en los rangos de mayor edad para abatir esa tendencia.

Finalmente, respecto al curso de formación docente diseñado, se destaca que el contenido temático sirve para introducir a los docentes que aún no han utilizado ChatGPT, y a mostrarles tanto los beneficios de su uso con los estudiantes, como los beneficios para su propia labor como docentes. Además, el hecho de que el curso se haya diseñado siguiendo el procedimiento vigente de formación docente en el Instituto Tecnológico de Tláhuac, significa que puede ser implementado de manera orgánica y sin muchos cambios en los demás institutos que conforman el Tecnológico Nacional de México.

CONCLUSIONES

A manera de conclusión, se logró cumplir con el objetivo general del presente proyecto de investigación, con el curso de formación docente diseñado, pues está diseñado a partir de la opinión de los docentes recabada mediante la encuesta. Además, el hecho de que el objetivo general del curso diseñado se base en el aspecto 5 que se refiere a la preocupación sobre el uso irresponsable de ChatGPT, responde directamente a la problemática que dio origen a este trabajo de investigación, es decir, a la propagación tan acelerada del uso de ChatGPT entre los jóvenes, y el riesgo que esto representa, pues es posible que el uso irresponsable y deshonesto se arraigue entre los estudiantes, especialmente en las instituciones educativas que no aborden el uso de dicha herramienta con su cuerpo docente.

Al mismo tiempo, el curso diseñado se plantea también como una introducción al uso de ChatGPT, lo cual se también se fundamenta en los resultados de la encuesta que muestran que el 44% de los docentes encuestados señalan no haber usado dicha herramienta.

TRABAJO A FUTURO

El análisis estadístico apunta a que se debe de estudiar más a fondo y de manera más amplia, la relación estadística entre el rango de edad de los docentes y su nivel de conocimiento sobre ChatGPT. Contar con datos que permitan verificar o desestimar si la relación entre estas variables es realmente significativa, podría servir para dirigir de manera más efectiva los esfuerzos de formación docente, pues una posibilidad es que se necesite diseñar cursos diferentes para introducir a los docentes al uso de ChatGPT, y otros diseñados a perfeccionar su uso específicamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje que ocurre en la educación superior.

Por último, la impartición del curso diseñado amerita sin lugar a duda, una investigación futura acerca del impacto que tiene, tanto en el desempeño de los estudiantes, como en la labor docente, el uso informado y orientado de ChatGPT en el proceso educativo de nivel superior.

REFERENCIAS

- AnalysfSoft. (s.f.). *StatPlus:mac LE*. Recuperado el octubre de 2023, de analystsoft.com: <https://www.analystsoft.com/es/products/statplumacle/>
- Baidoo-Anu, D., & Owusu Ansah, L. (27 de enero de 2023). *SSRN*. Recuperado el julio de 2023, de Education in the Era of Generative Artificial Intelligence (AI): Understanding the Potential Benefits of ChatGPT in Promoting Teaching and Learning: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4337484
- CONAHCyT. (2020). *Programa Institucional del Consejo Nacional de Humanidades, Ciencia*. Recuperado el julio de 2023, de Consejo Nacional de Humanidades, Ciencia y Tecnología:

- https://conahcyt.mx/wp-content/uploads/conahcyt/Programa_Institucional_Conahcyt_2020-2024.pdf
- Cupani, M., Lorenzo-Seva, U., Korzeniowski, C., & Azpilicueta, A. (2019). Elaboración de la versión breve del Cuestionario de Personalidad IPIP-Revisado: Control del sesgo de aquiescencia. *Acta Colombiana de Psicología*, 22(1), 248-260.
- Dagnino, J. (2014). Análisis de varianza. *Revista chilena de anestesia*, 43(4), 306-310.
- García-Pevalvo, F. (febrero de 2023). The perception of Artificial Intelligence in educational contexts after the launch of ChatGPT: Disruption or Panic? *Education in the Knowledge Society*, 24, 1-9.
- Gobierno de México. (2019). *Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024*. Recuperado el junio de 2023, de Gobierno de México: <https://framework-gb.cdn.gob.mx/landing/documentos/PND.pdf>
- Gutiérrez Ortiz, A. (2022). *Componente de mapas de calor según datos del censo de población*. Facultad de Ciencias y Tecnologías Computacionales. La Habana: Universidad de las Ciencias Informáticas.
- Instituto Tecnológico de Tlahuac. (2019). *Programa de Desarrollo Institucional 2019-2024*. Recuperado el junio de 2023, de Instituto Tecnológico de Tlahuac: https://drive.google.com/file/d/1HC9v_o-YuDIAahBtpSmXiLG3WAjxl-FI/view
- Kasneci, E. e. (2023). ChatGPT for Good? On Opportunities and Challenges of Large Language Models for Education. *Learning and Individual Differences*, 103.
- Mendivelso, F., & Rodríguez, M. (2018). Prueba Chi-cuadrado de independencia aplicada a tablas 2xN. *Revista Médica Sanitas*, 21(2), 92-95.
- Pegoraro, A., Kumari, K., Fereidooni, H., & Sadeghi, A.-R. (2023). *To ChatGPT, or not to ChatGPT: That is the question!* Recuperado el abril de 2023, de Arxiv Cornell University: <https://arxiv.org/pdf/2304.01487.pdf>
- Reuters. (2 de febrero de 2023). *ChatGPT bate el récord de crecimiento más rápido de usuarios en la historia*. Recuperado el abril de 2023, de Forbes: <https://www.forbes.com.mx/chatgpt-bate-el-record-de-crecimiento-mas-rapido-de-usuarios-en-la-historia/>
- Saris, W. E., & Gallhofer, I. N. (2014). *Design, evaluation, and analysis of Questionnaires for survey research*. Barcelona, España: Wiley.
- Secretaría de Educación Pública. (2020). *Programa Sectorial de Educación 2020-2024*. Recuperado el julio de 2023, de Secretaría de Educación Pública: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/562380/Programa_Sectorial_de_Educacion_2020-2024.pdf
- Simons, H. (2011). *El estudio de caso: teoría y práctica*. Madrid, España: Ediciones Morata S.L.
- Soler Cardenas, S., & Soler Pons, L. (2012). Usos del coeficiente alfa de Cronbach en el análisis de instrumentos escritos. *Revista Médica Electrónica*, 34(1), 01-06. Recuperado el 11 de 2023, de Revista Médica Electrónica: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=s1684-18242012000100001&script=sci_arttext
- Tlili, A., Shehata, B., Agyemang Adarkwah, M., Bozkurt, A., Hicjey, D. T., Huang, R., & Agyemang, B. (2023). What if the devil is my guardian angel: ChatGPT as a case study of using chatbots in education. *Smart Learning Environments*, 10(15).

TABLA TRABAJO COLABORATIVO

Rol	Autor
Conceptualización	Olayo-Valles Jorge Alberto
Metodología	Olayo-Valles Jorge Alberto
Software	Olayo-Valles Jorge Alberto
Validación	Olayo-Valles Jorge Alberto
Análisis Formal	Olayo-Valles Jorge Alberto
Investigación	Olayo-Valles Jorge Alberto
Recursos	Olayo-Valles Jorge Alberto
Curación de datos	Olayo-Valles Jorge Alberto
Escritura - Preparación del borrador original	Olayo-Valles Jorge Alberto
Escritura - Revisión y edición	Olayo-Valles Jorge Alberto
Visualización	Olayo-Valles Jorge Alberto
Supervisión	Olayo-Valles Jorge Alberto
Administración de Proyectos	Olayo-Valles Jorge Alberto
Adquisición de fondos	Olayo-Valles Jorge Alberto

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS MOTIVACIONALES, RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE EN LA CARRERA DE INGENIERÍA EN MECATRÓNICA: TECNM/CAMPUS TLÁHUAC

MOTIVATIONAL DIDACTIC STRATEGIES, RESOURCES FOR LEARNING IN THE MECHATRONICS ENGINEERING CAREER: TECNM/TLÁHUAC CAMPUS

Ramírez Castillejo Griselda

Tecnológico Nacional de México/I.T. de Tláhuac

<https://orcid.org/0009-0006-5589-463X>

griselda.ramirez@tlahuac.tecnm.mx

DOI: <https://doi.org/10.61273/neyart.v1i2.60>

| Recibido: 26/04/2024 | Aceptado: 29/06/2024 | Publicado: 18/07/2024

Esta obra está bajo
una licencia internacional
Creative Commons Atribución 4.0.

Página 31



Resumen: La realización de esta investigación tuvo como base establecer la relación entre la implementación de las estrategias didácticas motivacionales de los docentes que impartieron las materias de primer semestre de la carrera de Ing. en Mecatrónica en el ciclo agosto-diciembre 2023 en el Instituto Tecnológico de Tláhuac con los índices de aprobación que se obtuvieron como resultado al final del semestre.

La investigación se realizó a partir de una encuesta aplicada a una muestra de 75 estudiantes, se desarrolló una metodología con enfoque cuantitativo y un diseño descriptivo-correlacional; el análisis de los datos se llevó a cabo con el software SPSS Statistics, en donde los resultados que se obtuvieron marcan las correlaciones significativas y muy significativas con los rangos del 95% al 99%, que se basan en la veracidad de los datos, la relación entre las variables tiene como resultado variabilidad en su significancia porque se presenta como positiva baja, moderada y alta; con lo cual se puede determinar que en los distintos grupos la implementación de estrategias didácticas motivacionales y el índice de aprobación no tuvieron el mismo grado de correlación.

Es necesario hacer notar que en los resultados obviamente no se incluyeron alumnos que desertaron en las diferentes materias o quienes las estaban recursando, esto básicamente porque no se planteó como parte de los objetivos, además quienes recursan no lo hacen en todas las materias y quienes abandonan la carrera lógicamente no finalizan el curso.

Palabras clave: Aprendizaje, estrategias didácticas motivacionales, índices de aprobación.

Abstract:

The basis of this research was to establish the relationship between the implementation of the motivational teaching strategies of the teachers who taught the first semester subjects of the Mechatronics Engineering degree in the August-December 2023 cycle at the Technological Institute of Tláhuac. with the approval rates that were obtained as a result at the end of the semester.

The research was carried out based on a survey applied to a sample of 75 students, a methodology with a quantitative approach and a descriptive-correlational design was developed; The data analysis was carried out with the SPSS Statistics software, where the results obtained show significant and very significant correlations with the ranges of 95% to 99%, which are based on the veracity of the data, the relationship between the variables results in variability in its significance because it is presented as low, moderate and high positive; With which it can be determined that in the different groups the

implementation of motivational teaching strategies and the approval rate did not have the same degree of correlation.

It is necessary to note that the results obviously did not include students who dropped out of the different subjects or those who were retaking them, this basically because it was not considered as part of the objectives, furthermore those who retake do not do so in all subjects and those who drop out the race logically does not finish the course.

Keywords: Learning, motivational teaching strategies, approval rates.

INTRODUCCIÓN

Los estudios que se han dado a conocer en cuanto a los índices de reprobación en la educación superior plasman que hay causas que están directamente relacionadas con el estudiante (hábitos de estudio, situación económica, interés por la carrera, etc.) sin embargo el uso de estrategias didácticas utilizadas por el docente impacta de forma significativa (López Fernández, Rodríguez Sánchez, & Casado Fuente, 2014), y es así que al no aprobar las materias se tiene un indicador que representa un problema actual a partir del cual se llega a dar el rezago educativo y abandono de los estudios; Medina y Martínez entre las aportaciones que hacen al tema coinciden en que el desempeño del profesor ante el grupo es un factor determinante para aprobar o no una materia, porque se encuentra implícita la forma en que desempeñan su trabajo y sus actitudes para realizarlo (2022).

Obviamente no se pueden dejar de lado otros motivos que tienen que ver directamente con el estudiante, pero el desempeño docente es un aspecto sobre el cual una institución puede tener más control, ya que; se está inmerso en el ambiente cotidiano dentro de la misma y el desarrollo del profesor en el aula depende en gran parte de sus conocimientos, habilidades y de la capacitación docente que se les brinda.

Manrique Quispe considera necesario que al desarrollar el programa educativo cada clase esté enmarcada por la creatividad que da origen a un trabajo colaborativo, en donde se compartan experiencias y todo ello con el uso de procesos pedagógicos y material didáctico adecuados; sin dejar a un lado la supervisión para constatar la labor frente a grupo y diseñar la capacitación acorde a las necesidades docentes detectadas. (2021)

Los temas de estrategias didácticas, motivación y aprendizaje son objeto de variadas investigaciones, precisamente porque conforman la parte medular del sistema educativo, que va desde la educación básica hasta universitaria.

La palabra estrategia entre sus múltiples definiciones hace alusión a las habilidades de una persona, a partir de las cuales tiene una determinada forma de pensar o hacer las cosas en los diferentes ámbitos de su vida (Contreras Sierra, 2013). En cuanto a la didáctica a lo largo del tiempo también se han dado un sinnúmero de significados, en ellos se le relaciona con la pedagogía y a la vez con la investigación, reflexión, tecnología, artes, etc.; de acuerdo con Abreu (2017) es la ciencia de la educación que se basa en todos aquellos aspectos relacionados con la enseñanza para lograr que se den las condiciones idóneas en las cuales el alumno logre el aprendizaje y su desarrollo; para Carvajal (1990) la finalidad de la didáctica es lograr la formación intelectual del alumno en un contexto determinado y partir de la adquisición de conocimientos teóricos y prácticos basados en la enseñanza-aprendizaje.

La motivación tiene relevancia en la vida educativa y laboral, debido a que es la fuerza que encamina las acciones para lograr los objetivos planteados por cada individuo (Naranjo Pereira, 2009); Santrock (2002) escribe al respecto, la motivación es la base de las acciones de las personas, si un individuo se encuentra motivado, entonces su comportamiento es vigoroso, dirigido y sostenido.

Por lo anterior la motivación que el docente transmite al estudiante a partir de las estrategias didácticas implementadas en clase son factor determinante para despertar el interés en los alumnos, es decir; el desarrollar una clase a partir de habilidades y conocimientos que permitan lograr un aprendizaje, son herramientas que se deben poner en práctica día con día.

Actualmente en el Instituto Tecnológico de Tláhuac (ITT) se ofrecen 7 carreras, de las cuales ya se tiene acreditada Ing. en Mecatrónica, por ello la intención de la investigación se basa en dar a conocer cuantitativamente si los docentes del Dpto. de Eléctrica-Electrónica que imparten las materias de primer semestre de dicha ingeniería llevan a cabo la implementación de estrategias didácticas motivacionales, si los alumnos las identifican y a partir del número de acreditados determinar si existe una relación significativa entre los índices de aprobación y el desempeño docente frente a grupo.

Investigar lo anterior es importante, debido a la necesidad de información que enfoca directamente la correlación que hay entre el desempeño del docente en el aula y resultados en cuanto al porcentaje de aprobación; considerando que la carrera de Ing. en Mecatrónica está acreditada, entonces las actividades ante grupo deben estar enmarcadas por la calidad educativa.

Es relevante hacer notar que las estrategias motivacionales a las que se hace referencia tienen que ver con la gestión del curso y las habilidades y conocimientos con las que el docente cuenta para llevarlo a cabo, es decir; se identifican estrategias relacionadas con 7 factores: comunicación, información, reforzamiento, delegación de autoridad, trabajo en equipo, seguridad y estimulación.

Objetivo general

Determinar a través de una investigación cuantitativa con base un diseño descriptivo-correlacional las estrategias didácticas motivacionales que el docente utiliza como recursos para el aprendizaje en los alumnos que cursan el primer semestre de la carrera de ingeniería en mecatrónica: TecNM/Campus Tláhuac.

Objetivos específicos

- Capturar los cuestionarios en formato Google Forms para aplicar a los grupos de primer semestre de la carrera Ing. en Mecatrónica del periodo escolar agosto-diciembre 2023 en el Instituto Tecnológico de Tláhuac.
- Recopilar la información de los cuestionarios sobre estrategias didácticas motivacionales docentes y al finalizar el semestre de las materias aprobadas y así realizar el análisis estadístico.
- Graficar los resultados de las estrategias didácticas motivacionales llevadas a cabo por los docentes y los índices de aprobación.
- Interpretar las gráficas a partir del software SPSS para dar a conocer los resultados de la investigación.

Justificación

Con base en el ámbito educativo la motivación parte de métodos y técnicas que se utilizan en el aula para fomentar el interés de los alumnos, si este no está motivado académicamente su rendimiento es bajo. De acuerdo con Astudillo-Villalba (2021) la motivación a partir de las estrategias didácticas parte de la satisfacción, confianza y relevancia, lo que conlleva de manera directa a la creación de contenidos significativos y por ende a la motivación del estudiante.

La educación actualmente es la base del desarrollo social y cultural, constituye la parte medular de la formación de los estudiantes, la cual se reflejará en los distintos ámbitos de su vida (Castillo Córdova, Sailema Moreta , Chalacán Mayón , & Alcibar Calva, 2022). Por ello el impacto de esta investigación se enfoca en el ámbito social a partir del cual se da información sobre el desempeño docente en la institución y los resultados que este tiene en la vida académica de los alumnos.

- El trabajo conlleva a determinar la importancia de la motivación como parte primordial para el logro del aprendizaje lo cual con base en lo que menciona Astudillo-Villalba es un factor básico para desarrollar procesos de enseñanza efectivos (2021).
- Identificar que cuando el docente pone en práctica estrategias motivacionales relacionadas con aspectos de la comunicación, información, reforzamiento, delegación de autoridad, trabajo en equipo, seguridad y estimulación; brinda a los alumnos herramientas para participar activamente en lo que han aprendido, ya que, de acuerdo Avilés es la forma de dar paso a una disposición que conlleve a estar motivados para continuar en el proceso de aprendizaje (2011).
- Al conocer las autoridades de la institución los resultados se podrán llevar a cabo acciones que fomenten el trabajo que se esté llevando acorde a los lineamientos educativos e identificar las áreas de oportunidad.

Al iniciar un proceso de autoevaluación se busca la mejora continua en el proceso enseñanza-aprendizaje, al alcanzarlo se da un avance significativo en los diferentes indicadores de una institución, logrando que no sólo la gestión académica sea de calidad, sino también la parte administrativa (García-Reboloso, Eguren-Moreno, & TorresBugdud, , 2016). Además de acuerdo con Barragán y Contreras de esta forma se da a conocer a la sociedad el nivel académico a partir del cual se da el servicio educativo en una Institución de Educación Superior (IES) (2020).

DESARROLLO

La investigación se llevó a cabo a través de un cuestionario en Google Forms, dicho instrumento fue publicado por la Universidad Pedagógica de Durango (UPD) y elaborado por la Mtra. Beatriz E. Hernández García. En cuanto a la confiabilidad del cuestionario fue medido a partir de alfa de Cronbach con base en el programa SPSS v. 11, obteniendo .86; consta de 30 ítems divididos en 7 categorías: comunicación (6), información (5), reforzamiento (4), delegación de autoridad (4), trabajo en equipo (6), seguridad (2) y estimulación (3). Cada pregunta tiene 5 opciones de respuesta estructurados a partir de la escala Likert (Hernández Garcia , 2006).

La aplicación del instrumento para esta investigación se realizó con el apoyo de las autoridades del plantel y del Dpto. de Desarrollo Académico a través de los tutores, a quienes se les envió el cuestionario y ellos lo hicieron llegar solo a los alumnos de nuevo ingreso del semestre agosto-diciembre 2023. La tabla 1

muestra los grupos en cuestión de la carrera de Ing. en Mecatrónica y el número total de alumnos que representan el universo a investigar y del cual se obtiene la muestra representativa.

Tabla 1. Grupos de la carrera de Ing. en Mecatrónica.

Gpo.	Turno	Total de alumnos	Alumnos que contestaron el cuestionario
1M1	Matutino	29	28
1M2	Vespertino	30	22
1M3	Matutino	31	25

Fuente: Elaboración propia (2024).

El enfoque a partir del cual se realizó la investigación fue cuantitativo, de tipo descriptivo con un diseño correlacional.

De un total de 90 alumnos que representó el universo respondieron la encuesta 75, así que se tiene una muestra de 83.33, se obtuvo a partir de la siguiente ecuación:

$$\bar{X} = \frac{n \times 100\%}{N} \quad \text{Ec. (1)}$$

$\bar{X}$ = Muestra

n= Cantidad de la muestra

N= Universo de la población

$$\bar{X} = \frac{75 \times 100\%}{90}$$

$$\bar{X} = 83.33$$

El resultado anterior denota que el tamaño de la muestra es válido para la presente investigación.

La tabla 2, da a conocer con base en los datos proporcionados por la División de Estudios Profesionales del ITT los porcentajes de aprobación de los alumnos de primer semestre de la carrera de Ing. en Mecatrónica del periodo escolar enero-junio 2020 a enero-junio 2023. Las materias cursadas son: Cálculo Diferencial (CD), Taller de Ética (TE), Metrología y Normalización (MN), Fundamentos de Investigación (FI), Química (Q) y Dibujo Asistido por Computadora (DAC). Es necesario hacer notar que en estos datos se incluyen a alumnos que están recursando las materias.

Tabla 2. Datos comparativos de índices de aprobación.

Semestre	CD	TE	MN	FI	Q	DAC
Enero-Junio 2020	90.24	100	96.97	100	69.23	71.88
Agosto-Dic. 2020	82.29	79.57	77.08	76.34	75.76	81.44
Enero-Junio 2021	73.33	68.75	52.94	91.3	57.89	87.50
Agosto-Dic. 2021	65.22	70.97	70.21	76.4	70.53	69.23
Enero-Junio 2022	50.00	68.75	69.70	73.33	70.37	77.78
Agosto-Dic. 2022	66.67	77.45	85	80.20	74.77	79.21
Enero-Junio 2023	70.91	73.17	63.16	62.50	68.09	75.61

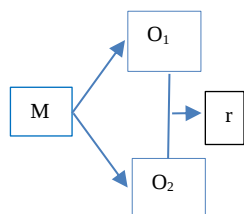
Fuente: Elaboración propia (2024).

En la información anterior es posible apreciar que el mayor porcentaje de índice de aprobación fue en el semestre de enero-junio 2020, el cual se inicia de forma presencial y se concluye en línea debido a la pandemia. Los semestres de agosto-diciembre 2020 a agosto-diciembre 2021 se imparten en línea y posteriormente se regresa parcialmente a clases presenciales, los índices de aprobación de los 7 semestres son: 88.05, 78.74, 71.95, 70.42, 68.32, 77.21 y 68.90 respectivamente teniendo como media 74.79% de índice de aprobación general.

Los resultados del cuestionario aplicado que se muestran a continuación proporcionan información solo de alumnos de nuevo ingreso que cursan la carrera de Ing. en Mecatrónica.

Lo importante de la investigación es precisamente obtener información para validar la hipótesis: Existe relación significativa entre la implementación de estrategias motivacionales didácticas y los porcentajes de aprobación de los alumnos de primer semestre de la carrera Ing. en Mecatrónica.

Para determinar la relación entre la implementación de estrategias didácticas motivaciones por parte de los docentes, la identificación de estas por los alumnos y su relación con los índices de aprobación se tiene:



M= Muestra

O_1 = Variable Implementación de estrategias motivacionales didácticas

O_2 = Variable índices de aprobación

r = Relación entre variables

A continuación, se plasman datos relevantes para la elaboración de este artículo, presentando en primer lugar la información de la tabla 3, que corresponde a los índices de aprobación del semestre agosto-diciembre 2023 que fue en el que se basó la investigación con la muestra de alumnos de primer semestre, teniendo el 75.28% de aprobación como media de todas las materias cursadas.

Tabla 3. Resultados de índices de aprobación.

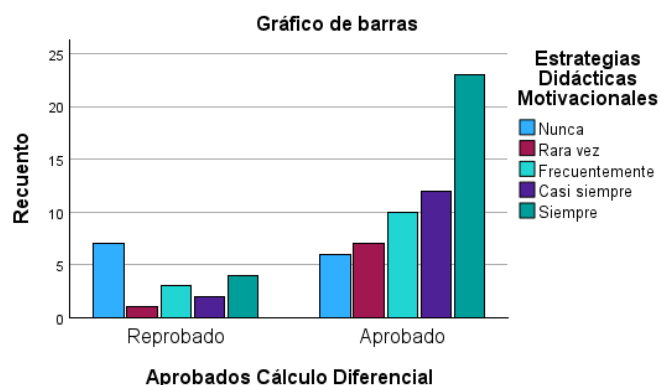
Semestre	CD	TE	MN	FI	Q	DAC
Agosto-Dic. 2023	77.33	86.66	64.00	74.66	78.66	77.33

Fuente: Elaboración propia (2024).

Se presenta el concentrado de los cuestionarios con las estadísticas que se obtuvieron de cada grupo a partir de los aspectos evaluados con el instrumento aplicado para esta investigación y que corresponde a las 6 materias de primer semestre de la carrera Ing. en Mecatrónica, los datos plasmados reúnen información de los tres grupos en una sola gráfica para cada una de las materias, agregando además la figura que le corresponde donde se muestra el total de alumnos y sus respuestas. La información se procesó con el software SPSS Statistics.

La figura 1, de la materia Cálculo Diferencial presenta el 73.33 de los alumnos aprobados y la relación que tienen en cuanto a la percepción de la implementación de las estrategias didácticas motivacionales.

Figura 1. Datos estadísticos de la materia: Cálculo Diferencial.



Fuente: Elaboración propia (2024).

La figura 2, muestra a detalle las respuestas de los alumnos en cuanto a la implementación por parte de los docentes de las estrategias didácticas motivacionales y su desempeño en la materia; información que complementa la gráfica anterior.

Figura 2. Tabla cruzada de la materia: Cálculo Diferencial.

Tabla cruzada Aprobados Cálculo Diferencial*Estrategias Didácticas Motivacionales

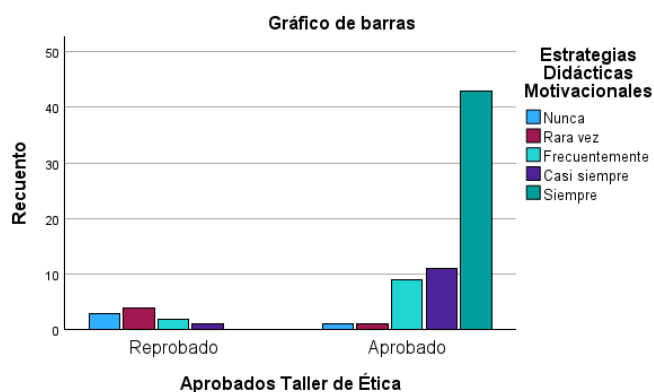
Recuento

		Estrategias Didácticas Motivacionales					
		Nunca	Rara vez	Frecuentemente	Casi siempre	Siempre	Total
Aprobados Cálculo Diferencial	Reprobado	7	1	3	2	4	17
	Aprobado	6	7	10	12	23	58
Total		13	8	13	14	27	75

Fuente: Elaboración propia (2024).

La asignatura de Taller de Ética que se muestra en la figura 3 al final del semestre es la de más alto índice de aprobación con 65 alumnos.

Figura 3. Datos estadísticos de la materia: Taller de Ética.



Fuente: Elaboración propia (2024).

La aplicación de las estrategias didácticas motivacionales llevadas a cabo por los docentes que imparten la materia de Taller de Ética se observa de forma significativa en la figura 4.

Figura 4. Tabla cruzada de la materia: Taller de Ética.

Tabla cruzada Aprobados Taller de Ética*Estrategias Didácticas Motivacionales

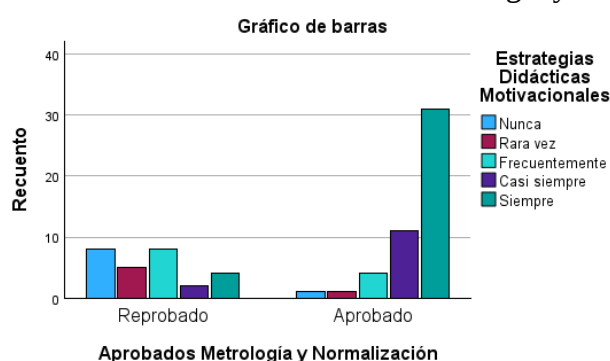
Recuento

		Estrategias Didácticas Motivacionales					Total
		Nunca	Rara vez	Frecuentemente	Casi siempre	Siempre	
Aprobados Taller de Ética	Reprobado	3	4	2	1	0	10
	Aprobado	1	1	9	11	43	65
Total		4	5	11	12	43	75

Fuente: Elaboración propia (2024).

Metrología y Normalización es la materia con el menor índice de aprobación y corresponde solo al 64%.
Figura 5.

Figura 5. Datos estadísticos de la materia: Metrología y Normalización.



Fuente: Elaboración propia (2024).

El complemento de la información de la figura 5, se puede apreciar de manera específica en la tabla cruzada de la figura 6.

Figura 6. Tabla cruzada de la materia: Metrología y Normalización.

Tabla cruzada Aprobados Metrología y Normalización*Estrategias Didácticas Motivacionales

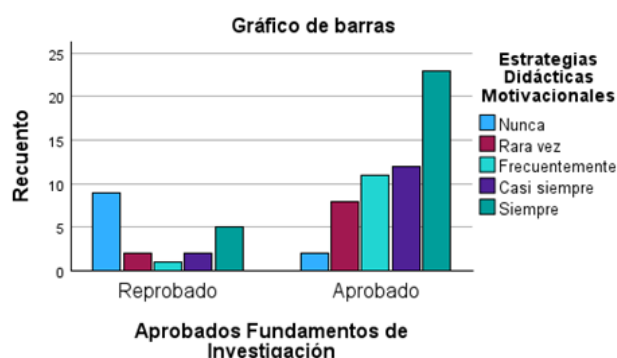
Recuento

		Estrategias Didácticas Motivacionales					Total
		Nunca	Rara vez	Frecuentemente	Casi siempre	Siempre	
Aprobados Metrología y Normalización	Reprobado	8	5	2	1	0	16
	Aprobado	1	1	9	11	43	65
Total		9	6	11	12	43	79

Fuente: Elaboración propia (2024).

La figura 7 que corresponde a la materia de Fundamentos de Investigación es la que más se acerca a la media y cuenta con el 74.66% de alumnos aprobados.

Figura 7. Datos estadísticos de la materia: Fundamentos de Investigación.



Fuente: Elaboración propia (2024).

La figura 8, complementa la información anterior.

Figura 8. Tabla cruzada de la materia: Fundamentos de Investigación.

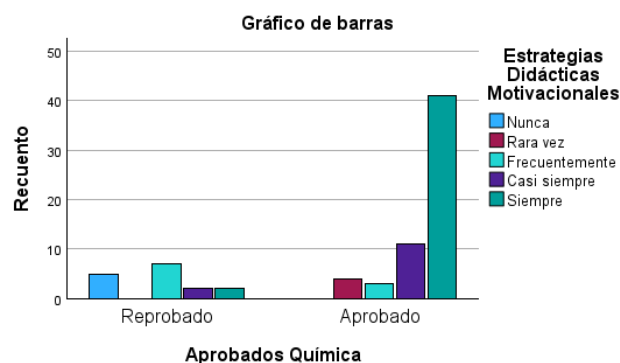
Tabla cruzada Aprobados Fundamentos de Investigación*Estrategias Didácticas Motivacionales

		Estrategias Didácticas Motivacionales					Total
		Nunca	Rara vez	Frecuentemente	Casi siempre	Siempre	
Aprobados Fundamentos de Investigación	Reprobado	9	2	1	2	5	19
	Aprobado	2	8	11	12	23	56
Total		11	10	12	14	28	75

Fuente: Elaboración propia (2024)

La figura 9 denota la implementación de estrategias motivacionales, al tener a la materia de Química con el 78.66 de alumnos aprobados.

Figura 9. Datos estadísticos de la materia: Química.



Fuente: Elaboración propia (2024).

Figura 10, se observa con datos numéricos que la materia de química ocupa el segundo lugar con alumnos aprobados.

Figura 10. Tabla cruzada de la materia: Química.

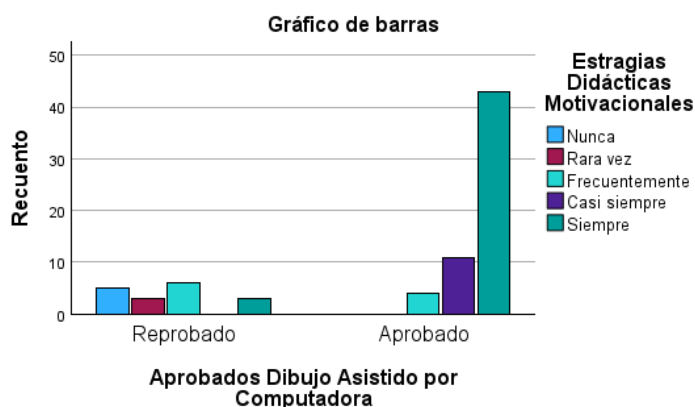
Tabla cruzada Aprobados Química*Estrategias Didácticas Motivacionales

Recuento		Estrategias Didácticas Motivacionales					Total
		Nunca	Rara vez	Frecuentemente	Casi siempre	Siempre	
Aprobados Química	Reprobado	5	0	7	2	2	16
	Aprobado	0	4	3	11	41	59
Total		5	4	10	13	43	75

Fuente: Elaboración propia (2024).

La figura 11 de la materia Dibujo Asistido por Computadora tiene resultados en cuanto a índice de aprobación muy similar a química, ya que la diferencia es solo un alumno menos aprobado, es decir tiene el 77.33 de alumnos aprobados.

Figura 11. Datos estadísticos de la materia: Dibujo Asistido por Computadora.



Fuente: Elaboración propia (2024).

La figura 12 muestra los datos numéricos del tercer lugar que ocupa la materia de Dibujo Asistido por Computadora en cuanto al porcentaje de alumnos aprobados, al igual que Cálculo Diferencial.

Figura 10. Tabla cruzada de la materia: Dibujo Asistido por Computadora.

Tabla cruzada Aprobados Dibujo Asistido por Computadora*Estragias Didácticas Motivacionales

Recuento

		Estragias Didácticas Motivacionales					Total
		Nunca	Rara vez	Frecuente	Casi siempre	Siempre	
Aprobados Dibujo Asistido por Computadora	Reprobado	5	3	6	0	3	17
	Aprobado	0	0	4	11	43	58
Total		5	3	10	11	46	75

Fuente: Elaboración propia (2024).

DISCUSIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

El análisis de resultados de la presente investigación se realizó a partir de la concentración de las estadísticas correspondientes a la información presentada en la sección anterior y es la base para llevar a cabo la descripción de los datos de correlación de la información, para ello se utilizó el programa SPSS. Se consideraron las variables de índices de aprobación y la implementación de estrategias didácticas motivacionales para cada una de las materias impartidas en el primer semestre de la Ing. en Mecatrónica del ITT.

Las figuras que se presentan se obtuvieron a partir de la correlación de Pearson, con base en el software SPSS.

Figura 13, muestra que el valor estadístico r de Pearson equivale a 0.227; además se determina que es significativa con un nivel de confianza del 95%, con base en el ámbito de estudio se puede decir que hay una correlación positiva baja entre las variables: estrategias didácticas motivacionales y el número de alumnos aprobados en la materia de Cálculo Diferencial.

Figura 13. Correlación de la materia: Cálculo Diferencial.

Correlaciones

		Aprobados Cálculo Diferencial	Estrategias Didácticas Motivacionales
Aprobados Cálculo Diferencial	Correlación de Pearson	1	.272 [*]
	Sig. (bilateral)		.018
	N	75	75
Estrategias Didácticas Motivacionales	Correlación de Pearson	.272 [*]	1
	Sig. (bilateral)	.018	
	N	75	75

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia (2024).

En la materia de Taller de Ética el valor estadístico r de Pearson es de 0.663, se determina una correlación muy significativa con el 99% de confianza; la significancia bilateral es alta e indica que la probabilidad del 1% en cuanto a la relación de las variables: estrategias motivacionales didácticas y el número de alumnos aprobados, se haya dado por casualidad. Figura 14

Figura 14. Correlación de la materia: Taller de Ética.

Correlaciones		Aprobados Taller de Ética	Estrategias Didácticas Motivacionales
Aprobados Taller de Ética	Correlación de Pearson	1	.663**
	Sig. (bilateral)		<.001
	N	75	75
Estrategias Didácticas Motivacionales	Correlación de Pearson	.663**	1
	Sig. (bilateral)	<.001	
	N	75	75

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia (2024).

Los datos del valor estadístico r de Pearson para la materia de Metrología y Normalización que se plasman en la figura 15, a partir de la correlación tienen el resultado de 0.636 como valor estadístico, existe una correlación muy significativa con un 99% de confianza; en el ámbito de estudio existe una significancia bilateral alta que indica que la probabilidad del 1% en cuanto a la relación de las variables: estrategias motivacionales didácticas y el número de alumnos aprobados, se haya dado por casualidad.

Figura 15. Correlación de la materia: Metrología y Normalización.

Correlaciones		Aprobados Metrología y Normalización	Estrategias Didácticas Motivacionales
Aprobados Metrología y Normalización	Correlación de Pearson	1	.636**
	Sig. (bilateral)		<.001
	N	75	75
Estrategias Didácticas Motivacionales	Correlación de Pearson	.636**	1
	Sig. (bilateral)	<.001	
	N	75	75

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia (2024).

La correlación r de Pearson que se muestra en la figura 16, establece un valor estadístico de 0.369 dando así un rango significativo y confirmando 99% de confianza; en el ámbito de estudio se tiene una correlación positiva baja entre las variables con un .001 estableciendo inferioridad con base en el 0.01 requerido.

Figura 16. Correlación de la materia: Fundamentos de Investigación.

Correlaciones		Aprobados Fundamentos de Investigación	Estrategias Didácticas Motivacionales
Aprobados Fundamentos de Investigación	Correlación de Pearson	1	.369**
	Sig. (bilateral)		.001
	N	75	75
Estrategias Didácticas Motivacionales	Correlación de Pearson	.369**	1
	Sig. (bilateral)	.001	
	N	75	75

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia (2024).

Los resultados de correlación r de Pearson en la materia de Química se plasman en la figura 17, en la que el valor estadístico es de 0.588, La correlación es muy significativa demostrando un 99% de confianza; el ámbito de estudio hay una correlación positiva moderada que indica que la probabilidad del 1% en cuanto a la relación de las variables: estrategias motivacionales didácticas y el número de alumnos aprobados, se haya dado por casualidad.

Figura 17. Correlación de la materia: Dibujo Asistido por Computadora

Correlaciones		Aprobados Química	Estrategias Didácticas Motivacionales
Aprobados Química	Correlación de Pearson	1	.588**
	Sig. (bilateral)		<.001
	N	75	75
Estrategias Didácticas Motivacionales	Correlación de Pearson	.588**	1
	Sig. (bilateral)	<.001	
	N	75	75

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia (2024)

Figura 18, se dan a conocer para la materia de Dibujo Asistido por Computadora los datos del valor estadístico r de Pearson que es de 0.721, con una correlación significativa del 99% de confianza en el ámbito de estudio existe una significancia bilateral alta que indica que la probabilidad del 1% en cuanto a la relación de las variables: estrategias motivacionales didácticas y el número de alumnos aprobados, se haya dado por casualidad.

Figura 18. Correlación de la materia: Dibujo Asistido por Computadora.

Correlaciones		Aprobados Dibujo Asistido por Computadora	Estrategias Didácticas Motivacionales
Aprobados Dibujo Asistido por Computadora	Correlación de Pearson	1	.721**
	Sig. (bilateral)		<.001
	N	75	75
Estrategias Didácticas Motivacionales	Correlación de Pearson	.721**	1
	Sig. (bilateral)	<.001	
	N	75	75

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia (2024).

De acuerdo con la información presentada para cada una de las materias, los resultados establecen que el análisis de la información oscila entre los rangos del 95% al 99%, lo que significa que se tienen correlaciones significativas y muy significativas respectivamente; lo cual se refiere a que la veracidad en cuanto a los resultados es totalmente fiable.

En lo que respecta a la implementación de las estrategias didácticas motivacionales y su incidencia directa en el índice de aprobados la significancia bilateral va desde positiva baja, moderada y alta, lo que denota que la relación entre ambas varia, pero están asociadas en un sentido directo, las causas de que la significancia bilateral sea diferente pueden deberse a varios factores por ejemplo relacionadas directamente con los alumnos o el docente.

CONCLUSIONES

Para concluir con este trabajo es posible establecer que los aportes que deja dicha investigación determinan que el desempeño de los docentes que impartieron las materias de primer semestre en la carrera de Ing. en Mecatrónica en agosto-diciembre 2023, llevaron a cabo la implementación de estrategias didácticas motivacionales y hay incidencia en los índices de aprobación, es decir que están asociadas, sin embargo; los resultados de las diferentes materias no dan a conocer una relación contundente entre ambas variables y esto se demuestra con la significancia bilateral que se tiene en las distintas materias que va desde positiva baja, moderada y alta. Por ello a pesar de que hay correlación entre las variables estudiadas, es necesario hacer notar que el proceso educativo a partir de estos resultados no llega a ser de calidad en su totalidad, debido a que el porcentaje de aprobación por materia tendría que ser mayor.

En los Institutos Tecnológicos el proceso de enseñanza-aprendizaje, está enmarcado en evaluaciones por competencias, por tal motivo los resultados de aprobación denotan el aprendizaje en los alumnos, ya que se deben demostrar los conocimientos en los tres saberes: saber, saber hacer y saber ser; para acreditar

una asignatura, objetivo para el cual el docente debe cumplir el rol de guía en el aula, procurando la autonomía en los jóvenes en el proceso de adquisición del conocimiento al implementar estrategias didácticas motivacionales que conlleven a aprobar las materias.

TRABAJO A FUTURO

El impacto de esta investigación radica en brindar información estadística a la institución y en especial para el Dpto. de Eléctrica-Electrónica del ITT del desempeño docente-alumno; de igual forma es la base para realizar investigaciones posteriores para determinar los factores que influyen en los índices de no acreditación de las materias y poder establecer estrategias relacionadas con el desempeño docente y detectar los problemas que impactan en el desarrollo académico de los alumnos los cuales pueden ser personales, emocionales, vocacionales y/o económicos y que se reflejan de manera directa en reprobar o abandonar sus estudios.

AGRADECIMIENTOS

Es importante agradecer el apoyo de la Mtra. Angélica Cajero Martínez directora del ITT, por su interés y apoyo para la realización de esta investigación, de igual forma a los alumnos Roberto Herrejon Ramírez y Miguel Saavedra Palacios por el apoyo otorgado para este proyecto y a los tutores de los grupos que brindaron su tiempo y colaboración para hacer llegar a sus alumnos los formularios.

REFERENCIAS

- Abreu, O., Gallegos, M. C., Jácome, J. G., & Martínez, R. J. (2017). La Didáctica: Epistemología y Definición en la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas de la Universidad Técnica del Norte del Ecuador. *Formación Universitaria*, X(3), 81-92. <https://www.redalyc.org/pdf/3735/373551306009>
- Astudillo-Villaba, F., Terán-Batista, X., & De Oleo_Comas, A. (Julio-Septiembre de 2021). Estudio descriptivo de la motivación del estudiante en cursos de matemáticas a nivel de educación superior. *Revista Científica Multidisciplinaria*, 3(6), 60-85. doi:<https://doi.org/10.25214/27114406.1112>
- Avilés Dinarte, G. (2011). La metodología indagatoria: una mirada hacia el aprendizaje significativo desde "Charpack y Vygotsky". *Revista Electrónica de las Sedes Regionales de la Universidad de Costa Rica*, 12(23), 133-144. <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/intersedes/article/view/981/1042>
- Barragan C. , J. N., & Contreras M. , B. P. (2020). La acreditación educativa en México: orígenes, evolución y contribución a la mejora de la educación. *Aproximación conceptual*. *Daena*:

- International Journal of Good Conscience*, XV(1), 142-158. [http://www.spentamexico.org/v15-n1/A9.15\(1\)142-158.pdf](http://www.spentamexico.org/v15-n1/A9.15(1)142-158.pdf)
- Carbajal , M. (1990). La didáctica en la Educación. *Fundación Academis de Dibujo Profesional*, 1-12. Obtenido de https://www.academia.edu/18653647/LA_DIDACTICA_EN_LA_EDUCACION
- Castillo Córdova, G. E., Sailema Moreta , J. E., Chalacán Mayón , J., & Alcibar Calva, A. (2022). El rol docente como guía y mediador del proceso enseñanza-aprendizaje. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, VI(6), 13911-13922. <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/4409>
- Contreras Sierra, E. R. (2013). El concepto de estrategia como fundamento de la planeación estratégica. *Pensamiento & Gestión*(35), 152-181. Recuperado el 18 de Septiembre de 2023, de <https://www.redalyc.org/pdf/646/64629832007>
- García-Reboloso, Eguren-Moreno, & TorresBugdud , A. (2016). Proceso de acreditación internacional del programa de ingeniero en materiales. *ANFEI Digital*(4). <https://anfei.mx/revista/index.php/revista/article/view/145/538>
- Hernández Garcia , B. E. (2006). *studocu.com*. <https://www.studocu.com/cl/document/universidad-de-artes-ciencias-y-comunicacion/metodologia-cualitativa-de-investigacion/dialnet-cuestionario-sobre-estrategias-motivacionales-2912072/37245843>
- Instituto Tecnológico de Tlahuac. (2023). *Tlahuac.tecnm.mx*. <https://tlahuac.tecnm.mx/>
- López Fernández, D., Rodríguez Sánchez, M., & Casado Fuente, M. L. (2014). Motivación en estudiantes de ingeniería: Un caso de estudio con teorías e instrumentos para su medida y desarrollo. *Revista de Docencia Universitaria*, 12(4), 343-376. <https://polipapers.upv.es/index.php/REDU/article/view/5627/5619>
- Manrique Quispe, W. J. (2021). *publicaciones.usanpedro.edu.p*. Tesis: http://publicaciones.usanpedro.edu.pe/bitstream/handle/20.500.129076/21845/Tesis_75490.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Medina Esparza , F., & Martínez Iñiguez , J. E. (2022). El fenómeno de la reprobación en la educación superior. *Revista Iberoamericana para la Investigación y Desarrollo Educativo*. <https://www.scielo.org.mx/pdf/ride/v13n25/2007-7467-ride-13-25-e015.pdf>

Naranjo Pereira, M. L. (2009). Motivación: perspectivas teóricas y algunas consideraciones de su importancia en el ámbito educativo educativo. *Revista Educación*, 32(2), 153-170.

<https://www.redalyc.org/pdf/440/44012058010>

Santrock, J. (2002). *Psicología de la Educación* (Cuarta ed.). México: Mc Graw-Hill.

TABLA TRABAJO COLABORATIVO

Rol	Autor (es)
Curación de datos	Griselda Ramírez Castillejo
Conceptualización	
Metodología	
Análisis de información	
Validación de información	
Recursos	
Escritura, revisión y edición	

ELEMENTOS DE APEGO LABORAL EN PERSONAL OPERATIVO EN UNA EMPRESA MAQUILADORA

ELEMENTS OF JOB ATTACHMENT IN OPERATIONAL PERSONNEL IN A MAQUILADORA COMPANY

Soto Díaz Carolina

Tecnológico Nacional de México/IT Ciudad Juárez
<https://orcid.org/0000-0003-4649-052X>
sdcarolina@hotmail.com

Tarango Hernández Luz Elena

Tecnológico Nacional de México/IT ciudad Juárez
<https://orcid.org/0000-0003-4194-9709>
luz.th@cdjuarez.tecnm.mx

Zorrilla Briones Francisco

Tecnológico Nacional de México/IT ciudad Juárez
<https://orcid.org/0000-0003-0553-9841>
francisco.zb@cdjuarez.tecnm.mx

Terrazas Mata Luz Elena

Tecnológico Nacional de México/IT ciudad Juárez
<https://orcid.org/0000-0002-5079-959X>
luz.tm@cdjuarez.tecnm.mx

Alvarado Tarango Lizeth

Tecnológico Nacional de México/IT Ciudad Juárez
<https://orcid.org/0000-0001-7934-8330>
lizette.at@cdjuarez.tecnm.mx

DOI: <https://doi.org/10.61273/neyart.v1i2.62>

| Recibido: 20/05/2024 | Aceptado: 01/07/2024 | Publicado: 05/08/2024

Esta obra está bajo
una licencia internacional
Creative Commons Atribución 4.0.



Resumen: La mayoría de las empresas de origen extranjero de la localidad compiten por los trabajadores, ofreciendo grandes cantidades de dinero en forma de bonos de contratación, que son entregados en forma paulatina conforme transcurran uno, dos, tres o más meses. Esto ha provocado que los trabajadores andén de empresa en empresa, buscando esos estímulos económicos (El Diario de Juárez, 2023). “Ha llegado a existir un déficit de mano de obra directa de 25 mil vacantes, pero a la fecha solo se requieren 10 mil”, mencionó Colín Chávez, presidente de Index Juárez. No se han realizado muchos estudios con respecto a lo qué deben hacer las empresas que no pueden competir con esos bonos extraordinarios para poder contar con los trabajadores necesarios para la producción y que éstos decidan permanecer más tiempo dentro de la organización, y por consiguiente se induzca al arraigo. En una empresa de termoformado en Ciudad Juárez Chihuahua, se pretende determinar los factores o elementos que se encuentran presentes y que puedan generar arraigo del personal, esto es, que deseen permanecer en la empresa. Esto es deseable ya que, debido a la situación económica de la ciudad, la rotación oscila alrededor de 7%, (INDEX, 2022). En dicha empresa no existen investigaciones o antecedentes y/o parámetros que indiquen que existe dicho arraigo, pero se tienen empleados que trabajan desde el inicio de la empresa en el 2003, lo cual es una devoción a la empresa admirable en esta economía. Este estudio pretende identificar cuáles de los factores organizacionales pueden impactar positivamente en los índices de rotación, los cuales una vez identificados, podrían adaptarse dentro de las posibilidades de esta empresa. Esto es, se pretende atender la rotación desde otra perspectiva, indagando en otras empresas, todo esto considerando otros aspectos administrativos y sistémicos que proponen organizaciones como Great Place to Work®, ISO 9001-2015®, Responsabilidad Social Empresarial (RSE), que dentro de sus principios consideran a los trabajadores, como elementos clave.

Palabras clave: sentido de pertenencia, rotación, factores organizacionales.

Abstract: Most foreign assembly factories in the city compete for local laborers, offering considerable amounts of financial rewards such as hiring bonuses, which are gradually delivered after the first, second, third, or more months of work. This type of bonus has caused many employees to hop from employer to employer, in search of these benefits (El Diario de Juárez, 2023). “There has been a point where we had a shortage of twenty-five thousand employees, although at the moment we only need ten thousand”, says Colin Chavez, president of Index Juarez. Not many studies have been conducted to find out how the factories that cannot compete with these financial rewards can achieve the necessary number of active employees to sustain production, as well as to convince them not to job-hop in the search of more hiring benefits and therefore establish themselves.

In a thermoforming factory in Ciudad Juarez, Chihuahua, a study to determine the current factors or elements that can promote personnel establishment, i.e., that new employees chose to remain after hiring bonuses, is to be conducted. This is a desirable outcome because, given the current economic situation in the city, the employee turnover rate oscillates around 7%, (INDEX, 2022). There is no previous research or parameters to indicate that personnel establishment occurs in this factory, but they do have active employees working since the company's foundation in 2003, an unusually long commitment in this economic environment. This study aims to identify which of the organizational factors identified in studies on this subject matter are either present or within the possibilities of this factory. Meaning, this study aims to see turnover from a different perspective, inquiring in other factories, and keeping in mind administrative and systemic aspects suggested by organizations that consider their employees as key elements in their principles, such as Great Place to Work®, ISO 9001-2015®, Responsabilidad Social Empresarial (RSE), that within their principles consider workers as key elements.

Keywords: sense of belonging, rotation, organizational factors.

INTRODUCCIÓN

El fenómeno de la rotación de personal en la industria maquiladora ha rebasado con mucho las cifras ideales para este sector, convirtiéndose con ello en un problema social. Para los empresarios es un problema, ya que cualquier estrategia de calidad, productividad o mejora en el empleo requiere de una mano de obra con cierta estabilidad (Carrillo y Santibañez, 2001).

La situación actual ha sido considerada un problema de administración de recursos humanos, ya que incrementa los costos de reclutamiento, selección, integración y capacitación de personal y demás; impidiendo cumplir con los programas y metas de producción, ventas, calidad y desarrollo de personal (Cobos y Márquez, 2020).

Cada vez es más importante para las empresas reconocer que el arraigo (o sentido de pertenencia) puede ayudar a reducir la rotación y retener a los empleados valiosos que hacen que la empresa tenga un mejor rendimiento. La ciudad fronteriza de Juárez, por su posición geográfica representa desde hace tiempo un punto de comercio y manufactura muy valioso para sus pobladores, mencionan Romero et. al (2020). La rotación de personal es una realidad que afecta no solo a las empresas sino también el rendimiento de los trabajadores, puesto que, al abandonar la organización, su reemplazo debe alcanzar una curva de

aprendizaje y tener la práctica necesaria. Cobos y Márquez (2020) realizaron un estudio acerca de la percepción de los trabajadores de la maquiladora en Ciudad Juárez, respecto a su percepción de que hay rotación de personal, porque hay mucha demanda, donde los resultados indicaron que la percepción de la demanda laboral es baja relacionada con la rotación de personal. Además; la postura laboral de los sujetos fue considerada como inestable ya que se encontraron niveles de satisfacción bajos. Por otro lado, demanda laboral y la rotación mostraron correlaciones importantes en elementos específicos como el salario, prestaciones y la permanencia. La satisfacción laboral es un tema organizacional que tiende a reflejar el estado de bienestar de los empleados en relación con el trabajo que desarrollan, por ende, implica el conjunto de emociones experimentadas sobre el cargo que desempeñan denominada satisfacción intrínseca, así como de los aspectos generales y contextuales de la organización que es la satisfacción extrínseca, que prescriben su bienestar y compromiso con su desempeño y productividad laboral (Pedraza, 2020).

Al perder la dinámica del proceso, se verá reflejada en la disminución de la productividad de la organización. Great Place to Work (GPTW) es una autoridad global líder en materia de cultura en el lugar de trabajo. Desde 1992, la organización ha encuestado a más de 100 millones de empleados en todo el mundo, utilizando estos profundos conocimientos para comprender mejor lo que genera que un lugar de trabajo sea atractivo para los empleados actuales y futuros. Además, GPTW ayuda a las organizaciones a definir su cultura y producir mejores resultados de negocios mediante la creación de una experiencia laboral de alta confiabilidad para todos los empleados (CISION PR newswire, 2022).

En un estudio realizado por Macías (2022) destaca que, para reducir el índice de rotación, es preponderante establecer una estrategia para abordar de manera adecuada los factores que afectan el sentido de pertenencia de los trabajadores, ya que cuando existe ese arraigo, las personas no abandonan tan fácil el trabajo, ya que se sienten acobijados por una “familia” de la que forman parte. Ellos evaluaron: motivación, satisfacción, compensación laboral, comunicación, formación, objetivos organizaciones y bienestar.

Para Castro (2021) las diferentes perspectivas de trabajadores con respecto a la comunicación, el liderazgo y la cultura organizacional destaca que el liderazgo informal, como una dinámica propia de los grupos informales, puede influir de manera positiva o negativa en la productividad y competitividad al vincularla al factor humano de la organización. Concluye que la gestión de este fenómeno organizacional,

se convierte en una herramienta para lograr tener ventajas a través del mejoramiento de las variables implícitas de la empresa y el establecimiento de relaciones sociales más eficientes.

DESARROLLO

Esta investigación pretendió realzar las actividades que la empresa en cuestión realiza para que los empleados se queden más tiempo en la empresa, la permanencia del personal en la organización es uno de los mejores índices de una buena política de recursos humanos, en especial cuando está acompañada de la participación y dedicación de las personas. La entrevista de retiro constituye uno de los principales medios de controlar y medir los resultados de la política de recursos humanos dentro de las organizaciones (Chiavenato, 2001). Actualmente se tiene un 8.95% que está por arriba del promedio que es de 7% de la localidad según (INDEX, 2022).

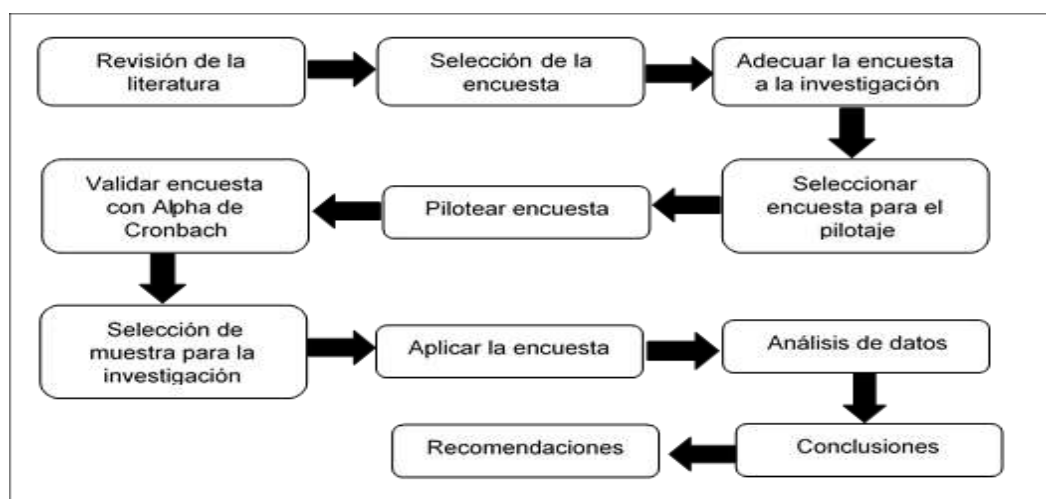
Esta empresa aplica una encuesta de clima laboral anualmente. De los resultados arrojados resaltan que desean mejoras en la cafetería, ampliación en las rutas del transporte, mejorar las instalaciones, aumentar los eventos sociales e incrementar los incentivos monetarios, aspectos con los que la empresa ya tiene, pero nunca se les ha cuestionado sobre lo que otras empresas ofrecen y ésta no. Cabe mencionar que la retención de personal no garantiza el crecimiento organizacional. Es clave saber cómo aprovecharlos al máximo, ofreciendo un clima laboral democrático que origine una participación equitativa para todo empleado (Meneses, 2019). El instrumento que usa la empresa, no tiene validez estadística ni autor, es por eso que se buscó entre la literatura disponible otro instrumento que se adecuó y se le agregaron otras cuestiones que pretendieron evaluar lo que ofrecen otras empresas, como lo son: gimnasios, tiendas de conveniencia, fisioterapia, área de anti estrés, entre otras, Por ejemplo, la maquiladora Commscope abrió una unidad de salud familiar para atender a sus trabajadores y familias, cuenta con varios consultorios de atención médica, Netnoticias (2020).

Para la validación del instrumento de esta investigación se utilizó Alpha de Cronbach, En el caso específico del coeficiente de confiabilidad vinculado a la homogeneidad o consistencia interna, se dispone del coeficiente (Alfa), propuesto por Lee J. Cronbach en el año 1951 (Quero, 2010). Que es la más adecuada para lograr los mejores resultados. Se aplicó la encuesta a una muestra de 30 empleados, con ello; se modificaron algunas preguntas y se adecuó para que el trabajador la entendieran mejor. El instrumento utilizado fue el que usaron Ramos y Sánchez (2017) que evalúa la satisfacción en el trabajo, elemento clave en el clima organizacional de las empresas de la región. A dicho instrumento se le realizaron varios análisis estadísticos para dar certeza al instrumento. Por otra parte, se cuestionó sobre

cuatro elementos que no tiene la empresa, éstos se clasificaron en: Servicios ofrecidos como una tienda de conveniencia, un cajero de banco entre otros. Otro grupo fue factores recreativos; como pueden ser gimnasio, áreas verdes, áreas para fumar entre otros. Otro aspecto fue el desarrollo personal con cuestiones como; diferentes clases, de idiomas, guitarra, artes, jardinería entre otros. Cada uno de ellos tenían hasta seis *items* y el empleado le daba un puntaje del 6 al 1 basado en la preferencia de cada aspecto, (6 para según ellos el más determinante para quedarme en la empresa, y 1 como el menos importante).

El tipo de investigación que se llevó a cabo es de enfoque mixto, exploratorio, descriptivo, correlacional o explicativo y el tratado de datos que se realizó mediante el Minitab®, dicho programa es una herramienta, que como investigadores, favorece la recopilación de información veraz, además de que proporciona otras herramientas fundamentales como lo es la validación con alfa de Cronbach del instrumento de evaluación (encuesta), el cual permitió verificar que realmente se estas dando seguimiento a la pregunta de investigación: ¿Qué factores o elementos de arraigo están ausentes en la empresa que estimularían a que los trabajadores no renuncien?. En la tabla 1. se muestra el proceso de investigación utilizado. Cabe mencionar que, para propósito de éste artículo, solo se presentan los resultados en relación con los elementos ausentes o que la empresa no tiene y el análisis de los resultados. Se llevó a cabo la captura de datos primero en Excel® tanto de la encuesta piloto (30), así como de la encuesta final aplicada a los 150 empleados, y después se llevó al Minitab®, donde se realizaron los análisis correspondientes.

Tabla 1. Descripción del proceso de investigación.



Fuente: Elaboración propia (2024).

DISCUSIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

Se muestra en la tabla 2 los datos sociodemográficos de los empleados que contestaron la encuesta

Tabla 2. Datos Sociodemográficos.

SEXO		
	MUJERES	HOMBRES
	62	88
TURNO		
PRIMERO	42	50
SEGUNDO	20	38
ESCOLARIDAD		
PRIMARIA	10	12
SECUNDARIA	15	24
PREPARATORIA	25	27
SUPERIOR	12	25
ANTIGÜEDAD		
MENOS DE 3 MESES	10	18
3 A 9 MESES	13	19
10 MESES A 1 AÑO	4	7
1 A 3 AÑOS	24	19
MÁS DE 3 AÑOS	11	25

Fuente: Elaboración propia (2024).

RESULTADOS

En la Tabla 3 se pueden apreciar los resultados de la sección de Servicios, ésta fue ordenada en forma ascendente, esto quiere decir de lo más popular o con mayor frecuencia a no ser tan relevante.

Tabla 3. Resultados para la sección de Servicios

SERVICIOS		
ITEM	Frecuencia	Promedio Acumulado
Contar con un cajero o banco	661	21%
Que dentro de la empresa se tenga una tienda de conveniencia (Oxxo, Del Rio, Smart)	586	39%
Clases para concluir primaria, secundaria, preparatoria	551	57%
Tener un cajero de gobierno (actas de nacimiento, pago de servicios etc.)	478	72%
Contar con guardería infantil	469	87%
Contar con una lavandería y dejar tu ropa a la entrada y recogerla a la salida (con costo)	405	100%

Fuente: Elaboración propia (2024).

Aquí se puede apreciar que los empleados les gustaría tener un cajero en la empresa y es muy lógico, ya que se elimina el riesgo de ser asaltados al momento de obtener su dinero en cajeros externos. Además, si ya tienen su efectivo, ya no se tendrían que bajar del autobús que los lleva a su casa. El segundo rubro de preferencia fue contar con una tienda de conveniencia, lo que resulta conveniente, al igual que el anterior, comprar los artículos de primera necesidad, sin desviarse en el camino a casa.

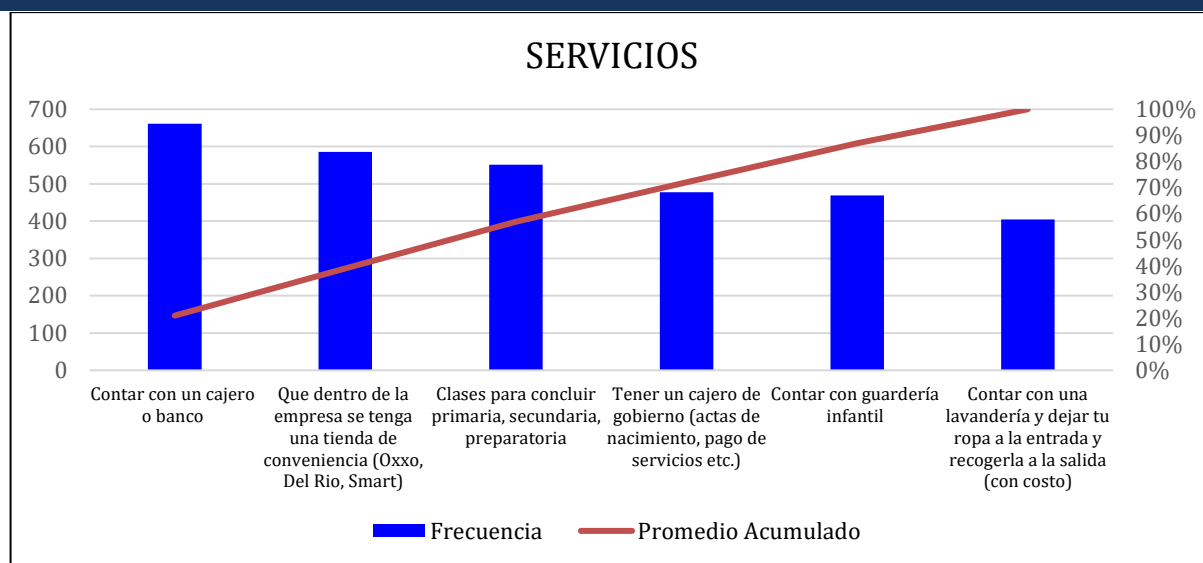


Gráfico 1. Gráfica para la sección de Servicios.

Fuente: Elaboración propia (2024).

Estos dos elementos, ya los tienen otras empresas en la localidad con muy favorables comentarios al respecto y no se necesitaría de inversión, solo de negociación. En tercer lugar, salió la cuestión educativa, hay que recordar que 22 personas solo cuentan con primaria, 39 solo secundaria, nomás estos dos rubros representan el 41% del total de empleados. El siguiente rubro fue tener un cajero del gobierno, estos sirven para pagar servicios, obtener actas de nacimiento, entre otros.

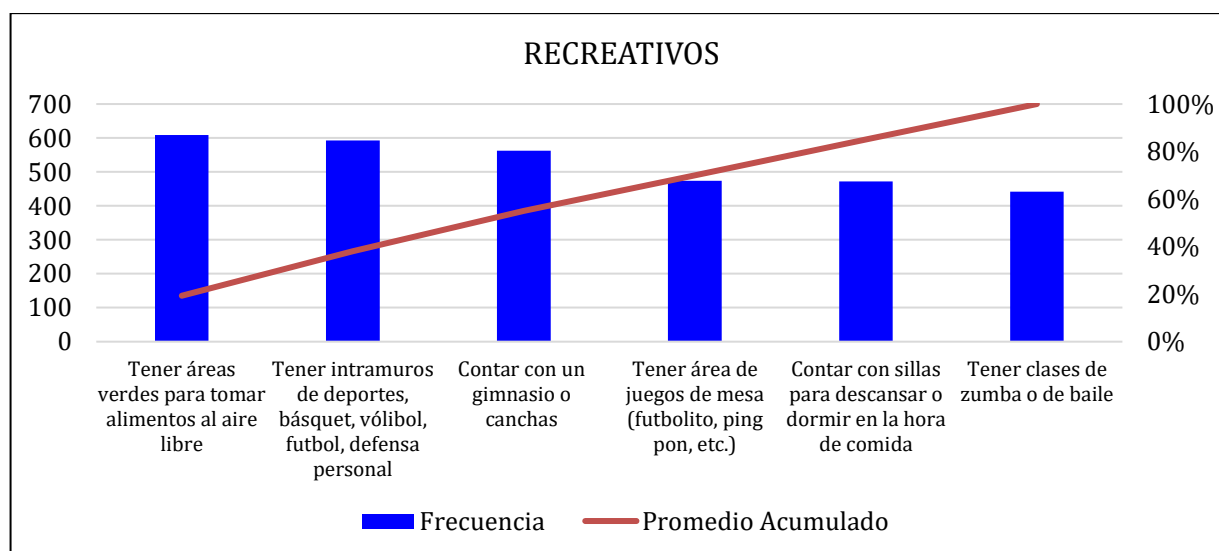


Gráfico 2. Resultados Sección "Recreativos".

Fuente: Elaboración propia (2024).

Con respecto a factores recreativos, salió la preferencia más elevada contar con áreas verdes, ya que, al estar afuera se genera una especie de relajación y como no se puede fumar adentro, ellos lo harían al aire libre (que ya lo hacen, pero recargados en la pared, o en cualquier espacio). También hay que recordar que vivimos en una zona desértica y es muy raro estar en contacto con la naturaleza. También muy de cerca, salió la promoción de eventos deportivos y esto según los expertos, genera endorfinas que ayudan a la reducción del estrés y mejora en la condición de salud. Y, en tercer lugar, contar con canchas o gimnasio, que viene a reformar el agrado por las actividades físicas de los empleados.

Como lo aseveran en el estudio realizado por Huambachabo et al. (2023) donde estudiaron los efectos en la salud de los trabajadores que se sometieron por tres meses a un programa de ejercicio físico, mejoraron considerablemente los indicadores de presión arterial, ritmo cardiaco, índice de masa corporal entre otros, pero también midieron la satisfacción con la vida y también se reportó mejoras.

Por otro lado, Guarda et al. (2022) realizaron un extenso estudio de los beneficios a la salud mental y física de las personas que tienen contacto con la naturaleza y actividades físicas al aire libre. Muestran evidencia internacional que el acceso a espacios verdes posee una influencia positiva sobre la calidad de vida considerando, salud física, social, mental y emocional de las personas de todas las edades. Además, y la ejecución de tareas físicas puede traer incluso mayores beneficios, por lo tanto, sus efectos pueden ser considerados en el diseño e implementación de estrategias de promoción de salud. Con mayor razón, es factible diseñar espacios verdes en las empresas para que tengan acceso sus trabajadores.

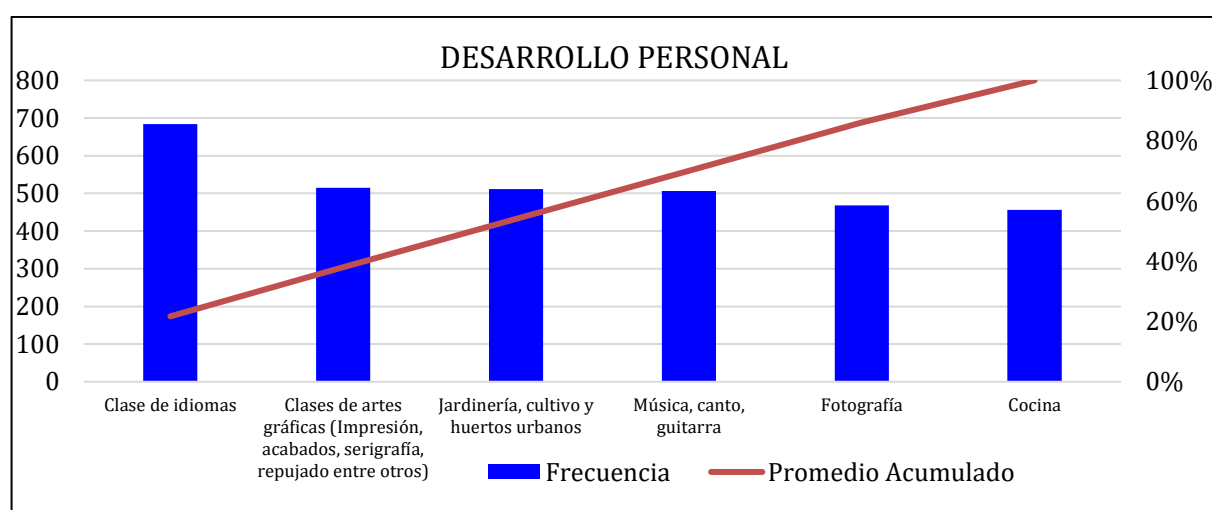


Gráfico 3. Resultados Sección “Desarrollo Personal”.

Fuente: Elaboración propia (2024).

Muy interesante los resultados de éste rubro, al ser frontera con Estados Unidos, salió en primer lugar que le interesa otro idioma, y es muy lógico y aspiracional, ya que las dos ciudades son como hermanas y regularmente existe flujo de personas, hay que recordar que muchos de los empleados de maquilas, vienen de toda la república, y muchos de ellos no tuvieron acceso a este tipo de educación. El segundo lugar de preferencias, salió aprender artes gráficas, que también denota un deseo de superarse teniendo otras destrezas, al igual que lo que salió en tercer lugar, jardinería, y cultivos de huertos urbanos, aquí en la ciudad no hay espacios para eso, las casas son regularmente pequeñas y sin jardines, aunado a que el invierno y el verano son muy crudos, puede ser esa la limitante.

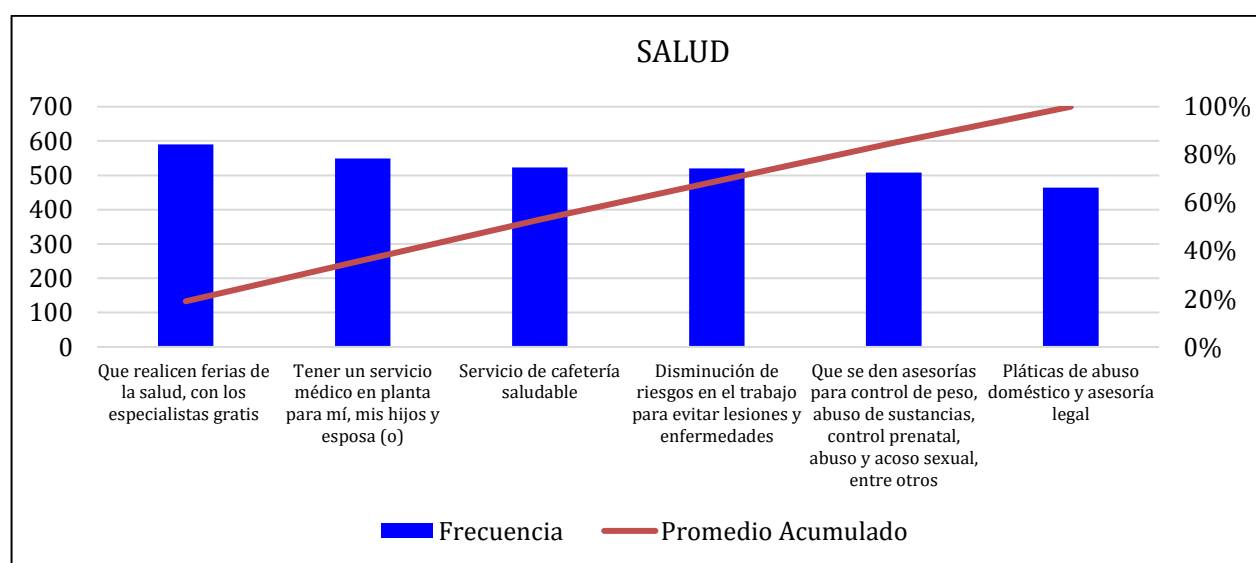


Gráfico 4. Resultados Sección “Salud”.

Fuente: Elaboración propia (2024).

Aquí la preferencia mayor fue tener ferias de la salud con especialistas gratis, ya que en el IMSS es muy poco probable que sean turnados a especialistas, cabe mencionar que, en el mes de febrero 2024, ya se conocían estos resultados y se propuso a la gerencia una feria de la salud la cual se realizó con mucho éxito en abril pasado. En segundo lugar, salió contar con servicio médico en la planta para mí y la familia, como ya existen empresas que ofrecen éste beneficio y se han divulgado esas facilidades, los empleados saben que sería muy bueno y daría estabilidad a la familia. Pero no solo eso muy de cerca salió servicio de cafetería saludable, que ya se conocía con anterioridad esta demanda por parte del empleado, esto es una alerta a la organización.

TRABAJO A FUTURO

Es muy interesante descubrir lo que les gustaría tener a los trabajadores, aunque la cuestión económica nunca está de más, hay que reconocer que ellos quieren salir adelante, estudiar, generar nuevas habilidades, estar sanos y se percibe que la familia es un factor primordial para ellos. Aunado a los resultados de la satisfacción en el trabajo, se deben estar monitoreando continuamente éstos aspectos, para que las acciones a tomar no sean al azar, sino que vayan encaminadas a un propósito. Y haciendo reflexión sistémica de la organización, se debería considerar aspectos como la comunicación, las condiciones físicas y psicológicas a las que están expuestos los trabajadores, también la estructura organizacional, o sea cómo está distribuidas las cargas de trabajo, los roles, las responsabilidades entre otros elementos.

REFERENCIAS

- Castro Rodríguez, M. Y. (2021). Liderazgo, comunicación organizacional y motivación de los trabajadores en la industria maquiladora de Nogales, Sonora. *Sintaxis*, 1(6), 210–222. <https://doi.org/10.36105/stx.2021n6.09>
- Carrillo J., y Santibáñez J. (2001). *Rotación de personal en las maquiladoras*. Plaza y Valdés/ El Colegio de la Frontera Norte. <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=VmeP6GduUEMC&oi=fnd&pg=PA5&dq=Rotaci%C3%B3n+de+personal+en+las+maquiladoras&ots=NrVh5hm94e&sig=dOmNkWZgNCIYLhlfF9ZDpOkTbro#v=onepage&q=Rotaci%C3%B3n%20de%20personal%20en%20las%20maquiladoras&f=false>
- Chiavenato I. (2001). *Administración de Recursos Humanos*. McGraw Hill.
- CISION PR newswire (2022). *CISION PR newswire*. Obtenido el 12 de noviembre de: <https://www.prnewswire.com/news-releases/ust-recibe-la-certificacion-great-place-to-work-tm-2022-en-los-estados-unidos-y-mexico-843730907.html>
- Cobos F. S., Márquez M. B. (2020). Estudio de las organizaciones: ¿Los trabajadores perciben que haya rotación de personal a raíz de la demanda laboral en maquiladoras en ciudad Juárez. En U. A. Sinaloa, *Gestión del conocimiento para el desarrollo de estrategias de negocios* (pág. 115). Universidad Autónoma de Sinaloa.
- El Diario de Juárez. (2023). *El Diario de Juárez*. Obtenido el 12 de enero de: El Diario de Juárez: <https://diario.mx/economia/maquilas-ofrecen-bono-de-contratacion-de-hasta-41600-20230220-2026315.html>

- Guarda-Saavedra, P., Muñoz-Quezada, M. T., Cortinez-O'ryan, A., Aguilar-Farías, N., & Vargas-Gaete, R. (2022). Beneficios de los espacios verdes y actividad física en el bienestar y salud de las personas. *Revista médica de Chile*, 150(8), 1095-1107. <https://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872022000801095>
- Huambachano Coll Cárdenas, A. M. ., & Huaire Inacio, E. J. (2023). Efectos del ejercicio físico sobre el estado de salud y la satisfacción con la vida. Encuentros. *Revista De Ciencias Humanas, Teoría Social Y Pensamiento Crítico*, (17), 139–149. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7527586>
- INDEX. (2022). *INDEX JUAREZ*. Obtenido el 12 de septiembre de: <https://indexjuarez.com/>
- Macías Castillo K. (2022). *Influencia del sentido de pertenencia sobre la rotación laboral en los trabajadores de empresas medianas de seguridad de vigilancia privada en la ciudad de Bogotá en el caso de la empresa seguridad canina de Colombia ITDA secancol ITDA* [Tesis de grado, Universidad Externado de Colombia]. Repositorio de la Universidad Externado de Colombia. <https://bdigital.uexternado.edu.co/entities/publication/c1db0f81-5d4f-4990-a0b2-295a8d8796bd>
- Meneses, P. K. (2019). *Estrategias de atracción y retención del talento humano para disminuir la rotación de personal. Atracción y retención del talento humano* [Artículo de investigación, Universidad Militar Nueva Granada]. Repositorio de la Universidad Militar Nueva Granada. <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/31779/MenesesPintoKelyJohan>
- Netnoticias. (2020). *Netnoticias*. Obtenido el 10 de noviembre de: Netnoticias.com: <https://netnoticias.mx/juarez/abre-commscope-unidad-de-salud-familiar-para-sus-trabajadores/>
- Pedraza Melo, N. A. (2020). El clima y la satisfacción laboral del capital humano: factores diferenciados en organizaciones públicas y privadas. *Innovar*, 30(76), 9-23. <https://doi.org/10.15446/innovar.v30n76.85191>
- Quero Virla, M. (2010). Confiabilidad y coeficiente Alpha de Cronbach. *Telos*, 12(2), 248-252. <https://www.redalyc.org/pdf/993/99315569010.pdf>
- Ramos García, A. V., & Sánchez Alfaro, L. C. (2017). *Retención del talento humano estratégico en empresas mineras* [Tesis de grado, Universidad de Piura]. Repositorio Institucional de la Universidad de Piura. <https://pirhua.udep.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/c9fe5acf-dade-45c2-9bdd-7fbfab8fea49/content>
- Romero, B., Claudia, C., Velarde, O., & Ovalles, L. (2020). *Gestión del conocimiento para el desarrollo de estrategias de negocios internacionales*. Sinaloa, México: Incunabula.

TABLA TRABAJO COLABORATIVO

Rol	Autor (es)
Conceptualización	Carolina Soto Díaz, Luz Elena Tarango Hernández
Metodología	Carolina Soto Díaz, Francisco Zorrilla Briones, Luz Elena Terrazas
Software	Francisco Zorrilla Briones
Validación	Francisco Zorrilla Briones
Análisis Formal	Luz Elena Tarango Hernández, Lizeth Alvarado Tarango
Investigación	Carolina Soto Díaz, Luz Elena Terrazas Mata
Curación de datos	Francisco Zorrilla Briones, Carolina Soto Díaz
Escritura - Preparación del borrador original	Luz Elena Tarango Hernández, Carolina Soto Díaz
Escritura - Revisión y edición	Luz Elena Tarango Hernández, Luz Elena Terrazas Mata
Visualización	Luz Elena Tarango Hernández, Lizeth Alvarado Tarango
Supervisión	Luz Elena Tarango Hernández
Administración de Proyectos	Luz Elena Tarango Hernández

EVALUACIÓN DE LOS SERVICIOS DE POSGRADO: UN ESTUDIO DESCRIPTIVO PARA VALORAR LA EXPERIENCIA DE LOS ESTUDIANTES

EVALUATION OF GRADUATE SERVICES: A DESCRIPTIVE STUDY TO ASSESS STUDENT EXPERIENCE

García Parada Ricardo

Tecnológico Nacional de México/ I.T. De Chihuahua II

<https://orcid.org/0000-0002-6266-3016>

riky_vetch@hotmail.com

Villar Laguna Víctor

ESIA Tecamachalco IPN

<https://orcid.org/0009-0000-4128-2524>

vick_villar@hotmail.com

Marrón Ramos Domingo Noe

Tecnológico Nacional de México/I. T. De Pachuca

<https://orcid.org/0000-0003-1964-6592>

dmarron22@hotmail.com

Ortiz Camacho Jorge Javier

Tecnológico Nacional de México/ I. T. De Pachuca

<https://orcid.org/0000-0002-1212-5439>

topospider72@gmail.com

Marrón Hernández Uriel Noe

Tecnológico Nacional de México/I. T. De Pachuca

<https://orcid.org/0009-0001-2238-3255>

urielnoe_1999@hotmail.com

DOI: <https://doi.org/10.61273/neyart.v1i2.63>

| Recibido: 05/06/2024 | Aceptado: 12/08/2024 | Publicado: 17/09/2024

Esta obra está bajo
una licencia internacional
Creative Commons Atribución 4.0.

Página 64



Resumen: En un mundo académico cada vez más competitivo, ¿cómo perciben realmente los estudiantes de posgrado la calidad de su educación? Esta pregunta fue el punto de partida de un fascinante estudio realizado por un equipo de investigadores mexicanos. Utilizando el modelo SERVQUAL, una herramienta probada para medir la calidad del servicio, el equipo se sumergió en las experiencias de 15 estudiantes de posgrado en educación.

Los resultados pintaron un cuadro intrigante y algo agri dulce. Con una satisfacción general del 62.79%, los estudiantes parecían tener una relación de amor-odio con sus programas. Mientras apreciaban la seguridad y empatía ofrecidas por sus instituciones, se sentían menos impresionados por la fiabilidad y capacidad de respuesta de los servicios.

Este estudio no solo arroja luz sobre las fortalezas y debilidades de los programas de posgrado en México, sino que también plantea preguntas más amplias sobre la educación superior en la era digital y globalizada. ¿Cómo podemos cerrar la brecha entre las expectativas de los estudiantes y la realidad de la educación de posgrado? ¿Qué papel juegan factores como la tecnología y la diversidad en la percepción de la calidad educativa?

Al final, este estudio nos recuerda que detrás de cada estadística hay seres humanos: estudiantes ambiciosos que buscan crecer, profesores dedicados que se esfuerzan por inspirar, y administradores que intentan equilibrar múltiples demandas. Es un llamado a la acción para que las instituciones de educación superior escuchen más de cerca las voces de sus estudiantes y trabajen incansablemente para mejorar la calidad de la experiencia educativa.

Palabras clave: SERVQUAL, Posgrado, Calidad educativa, Satisfacción estudiantil, Educación superior.

Abstract: In an increasingly competitive academic world, how do graduate students really perceive the quality of their education? This question was the starting point for a fascinating study conducted by a team of Mexican researchers. Using the SERVQUAL model, a proven tool for measuring service quality, the team immersed themselves in the experiences of 15 graduate students in education.

The results painted an intriguing and somewhat bittersweet picture. With an overall satisfaction rating of 62.79%, students seemed to have a love-hate relationship with their programs. While they appreciated the safety and empathy offered by their institutions, they were less impressed by the reliability and responsiveness of services.

This study not only sheds light on the strengths and weaknesses of graduate programs in Mexico, but also raises broader questions about higher education in the digital and globalized era.

How can we close the gap between student expectations and the reality of graduate education? What role do factors such as technology and diversity play in the perception of educational quality?

In the end, this study reminds us that behind every statistic are human beings: ambitious students seeking to grow, dedicated faculty striving to inspire, and administrators trying to balance multiple demands. It is a call to action for higher education institutions to listen more closely to the voices of their students and work tirelessly to improve the quality of the educational experience.

Keywords: SERVQUAL, Graduate Studies, Educational quality, Student satisfaction, Higher education

INTRODUCCIÓN

La constante búsqueda de brindar experiencias educativas de alta calidad ha llevado a las instituciones de educación superior a explorar diversas herramientas y enfoques de evaluación para asegurar la satisfacción y éxito de los estudiantes como prioridad principal en este contexto particular del servicio educativo. El modelo SERVQUAL creado por Parasuraman junto with Zeithaml y Berry en el año 1988 se ha establecido como un marco de referencia destacado para medir la calidad percibida en servicios al proporcionar una base sólida para evaluar las expectativas y percepciones de los usuarios.

En el ámbito internacional se han realizado varios estudios que han utilizado SERVQUAL para evaluar la calidad del servicio en escuelas de posgrado. Por ejemplo, Lee y Park en 2015 investigaron las percepciones de los estudiantes de MBA sobre la calidad del servicio en universidades de Corea, identificando diferencias significativas entre las expectativas y la realidad. Del mismo modo, Al-Zoubiy Al-Abbadi en 2016 analizaron la calidad del servicio en programas de posgrado en Jordania, destacando la relevancia de la empatía para la satisfacción de los estudiantes. En concordancia a estos estudios previos, este análisis se suma al intentar entender y optimizar la vivencia de los alumnos de posgrado, si bien enfocándose en el contexto particular del nivel de posgrado.

En el ámbito mexicano, la importancia de evaluar la calidad de la educación ha aumentado en los últimos tiempos. Gutiérrez y Gutiérrez (2022) presentan una contribución significativa al campo de la evaluación educativa en México. Exponiendo las variadas perspectivas de los profesores y el impactando del entorno institucional, los autores establecen una sólida base para futuras investigaciones y para el desarrollo de políticas educativas más eficientes. González Torres (2024), por otro lado, llevó a cabo una investigación en una universidad privada para evaluar el nivel de bienestar percibido en programas de maestría y

descubrió que a pesar de que la satisfacción general era alta, encontró diferencias significativas entre los diversos programas.

El propósito fundamental de este estudio es analizar la percepción de los estudiantes de postgrado sobre la calidad del servicio a través del modelo SERVQUAL. Se pretende identificar las áreas de la calidad del servicio que provocan mayor satisfacción o descontento, así como verificar si hay disparidades significativas en las opiniones entre los alumnos de distintos programas o generaciones.

La razón detrás de esta investigación se basa en la creciente necesidad de programas de posgrado de alta calidad y en la importancia de contar una información objetiva sobre cómo los estudiantes perciben dichos programas. Al señalar tanto las fortalezas como las áreas de mejora en el servicio brindado por la institución educativa se puede desarrollar estrategias para mejorar la experiencia estudiantil y elevar su satisfacción; lo cual en última instancia contribuirá a fortalecer su reputación académica. Asimismo, los resultados obtenidos a través de este estudio enriquecerán el conocimiento existente sobre la calidad del servicio en educación superior y ofrecerán descubrimientos valiosos para investigaciones futuras.

ANTECEDENTES

La vivencia de los estudiantes de postgrado ha experimentado cambios notables en los últimos años; convirtiéndose en un aspecto importante para atraer talentos a las instituciones educativas superiores y retenerlos también es crucial para garantizar la satisfacción académica de los estudiantes. El enfoque SERVQUAL creado por Parasuraman, Zeithaml y Berry (1988) proporciona un marco conceptual sólido para evaluar la percepción de calidad del servicio, permitiendo así detectar las discrepancias entre las expectativas de los estudiantes y su experiencia real.

La educación universitaria ha experimentado un cambio de ser un privilegio a transformarse en una necesidad esencial para el crecimiento personal y laboral de las personas. En esta perspectiva las instituciones de educación superior compiten por captar la atención de los estudiantes más destacados lo que ha generado una mayor inquietud por la excelencia en el servicio que brindan.

La excelencia en la prestación de servicios en el ámbito de la educación superior se entiende como el nivel en el que un servicio proporcionado cumple o supera las expectativas de los estudiantes (Parasuraman et al., 1988). Mientras tanto, Guerra Bretaña, Iglesias y Veranes (2022) sugieren que dicho concepto surge de un compromiso conjunto entre profesores, alumnos, personal administrativo y la sociedad en general, quienes colaboran para fomentar un entorno educativo enriquecedor y significativo. En el terreno de los estudios de posgrado se refleja esta cualidad en múltiples facetas: la relevancia de los

planes de estudio; la excelencia en la docencia; el acceso a recursos; la atención individualizada; así como en la vivencia global del estudiante.

El enfoque SERVQUAL diseñado por Parasuraman, Zeithaml y Berry (1988) ha adquirido gran importancia para evaluar la calidad percibida del servicio en varios ámbitos como el de la educación superior. Este marco conceptual se enfoca en las expectativas y percepciones de los clientes para identificar las diferencias entre lo que esperan y lo que realmente experimentan.

Los investigadores Fidias (2012), así como Ganga y colaboradores (2019), indican que la naturaleza de esta herramienta se describe de la siguiente manera:

- Elementos tangibles se relacionan con los aspectos físicos del servicio tales como las instalaciones disponibles, el equipamiento utilizado, el personal que lo conforma y los materiales comunicativos utilizados.
- Fiabilidad se refiere a la habilidad de brindar el servicio prometido de forma consistente y precisa.
- Receptividad al cliente implica estar dispuesto y ser capaz de asistir a los clientes de manera rápida y eficiente.
- Seguridad y confiabilidad son aspectos clave que influyen en la percepción que los clientes tienen acerca del proveedor de servicios.
- Empatía se refiere al trato personalizado, cuidadoso que se ofrece a los clientes.

El modelo SERVQUAL ha sido ampliamente utilizado para evaluar este tema; por ejemplo, en un estudio realizado por Arciniegas & Mejías (2017), se destaca que al prestar atención a la opinión de los alumnos y emplear herramientas de investigación apropiadas se puede obtener información valiosa para elevar la calidad de la educación superior. Los hallazgos de esta investigación podrían servir como referencia para otras instituciones educativas que busquen evaluar la satisfacción de sus estudiantes y emprender acciones para mejorar sus servicios. Adicionalmente a esto en su investigación llevada a cabo por Febres & Mercado en 2020 se revelan aspectos significativos acerca de cómo los pacientes perciben la calidad de la atención médica que se les brinda. Del mismo modo Vázquez, Martínez & Heredia en 2022 aportan valiosa información sobre la calidad del servicio en un componente crucial para la educación completa de los estudiantes.

DESARROLLO

Método

En este análisis se utilizó un enfoque cuantitativo para evaluar la satisfacción del cliente basándose en el modelo SERVQUAL como punto de partida. Al medir las diversas facetas de la satisfacción del cliente se pretende obtener una visión precisa y objetiva de sus expectativas y vivencias.

Desde el punto de vista del cliente, se decidió emplear una estrategia investigativa y descriptiva para entender a fondo su opinión sobre la calidad del servicio ofrecido. Al escuchar sus opiniones y vivencias directas, buscamos crear una visión clara y objetiva de sus necesidades y expectativas frente a las empresas. Este primer acercamiento nos permitirá desarrollar estrategias más efectivas para incrementar la satisfacción del cliente y consolidar la relación que se mantienen con ellos.

Participantes

Se llevó a cabo una encuesta entre quince estudiantes de posgrado en educación que estaban completando el último módulo de sus estudios para comprender mejor la experiencia de los estudiantes en edades que oscilaban entre los 21 y 38 años de edad.

Instrumento

El uso de El SERVQUAL proporcionó la oportunidad de examinar minuciosamente la percepción de los estudiantes sobre la calidad del servicio recibido en un centro educativo. Asimismo, es uno de los más utilizados para este tipo de análisis según Terán et al. (2021). Este cuestionario consta de 22 preguntas y se centra en cinco dimensiones fundamentales que abarcan los aspectos clave de la experiencia estudiantil:

- ¿Qué sensación transmite la institución?
- ¿Es digna de confianza la institución?
- ¿Está la entidad preparada para ofrecer asistencia?
- ¿El estudiante se siente seguro con respecto su seguridad?
- ¿El estudiante percibe que se le valora emocionalmente?

Para responder cada pregunta planteada el estudiante debe expresar su opinión en una escala del 1 al 7. Cada una de las 22 preguntas requiere que el estudiante comparta su punto de vista.

El 1 significa que el estudiante discrepa por completo con la afirmación. El 7 significa que el alumno está completamente de acuerdo.

Al contrastar las opiniones de los alumnos sobre sus expectativas y sus percepciones actuales, podemos señalar los puntos fuertes y áreas de mejora de la institución en lo que respecta a la calidad del servicio.

Procedimiento

Para realizar la investigación se llevaron a cabo las siguientes etapas:

- **Inicio del tema:** La investigación se inició desde una gran curiosidad por comprender la vivencia de los estudiantes de posgrado ¿Cuáles son los aspectos que realmente aprecian en su formación académica y cómo perciben la calidad de los servicios que reciben? Teniendo en mente estas interrogantes, se realizó una exhaustiva revisión de la extensa literatura sobre calidad del servicio y educación superior. El modelo SERVQUAL ofreció un sólido marco conceptual para orientar nuestra exploración.
- **Introducción:** Una vez que se definió el tema de estudio y se estableció claramente el objetivo principal del trabajo académico realizado en este estudio particular; se procedió a desarrollar un marco teórico que facilitara la comprensión y la contextualización del tema de investigación en cuestión mediante una exhaustiva revisión de fuentes bibliográficas relevantes que permitieron identificar las corrientes predominantes y los debates vigentes en relación a la experiencia de los estudiantes de postgrado y la calidad de los servicios ofrecidos en el ámbito de la educación superior.
- **Creación de la encuesta:** Se elaboró un cuestionario para obtener información directamente de los estudiantes universitarios graduados en educación superior; cada pregunta fue meticulosamente formulada para evaluar las cinco dimensiones del modelo SERVQUAL: aspectos tangibles, fiabilidad, agilidad de respuesta y seguridad y empatía. La encuesta se administró a una muestra representativa de estudiantes posgraduales en educación.
- **Análisis de la información recopilada:** Se identificó tanto los puntos fuertes como las áreas de mejora de la institución en lo que respecta a la calidad del servicio prestado a los estudiantes de posgrado. A partir de estos resultados se han elaborado una serie de recomendaciones orientadas a potenciar la experiencia educativa en el nivel de postgrado.

DISCUSIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

La ilustración número 1 muestra la composición de género de los estudiantes de forma sucinta y directamente visual, lo que permite tener una idea clara de la cantidad de mujeres y hombres que tomaron parte en la investigación.



Figura 1. Distribución del género de los escolares participantes.

Fuente: Elaboración propia (2024).

En lo que respecta la muestra del estudio en cuestión se notó que había una leve predominancia de mujeres. Este descubrimiento sugiere que al menos en este análisis las mujeres demostraron un mayor interés o disposición para participar en la investigación.

Para verificar la coherencia internamente de las respuestas recopiladas en el instrumento de medición, se calculó el coeficiente alfa de Cronbach para determinar si los elementos que componían la escala medían adecuadamente el constructo teórico esperado en la investigación. Los resultados se presentan en la tabla 1.

Tabla 1. Hallazgos de la fiabilidad.

Alfa de Cronbach	Numero de ítems
0.943	22

Fuente: Elaboración propia (2024).

Según la tabla anterior, el valor obtenido (0.943) muestra una coherencia internamente alta entre los elementos del instrumento de medición, lo cual sugiere que estamos evaluando de forma confiable el concepto en consideración. Este número nos permite afirmar que las respuestas son considerablemente confiables y pueden ser utilizadas como una base sólida para tomar decisiones informadas como indican Sánchez (2021) y Vizioli & Pagano (2022).

La Figura 2 menciona las opiniones de los 15 jóvenes que participaron en el estudio. A través de sus respuestas se puede apreciar cómo valoran la calidad del servicio educativo que están recibiendo.

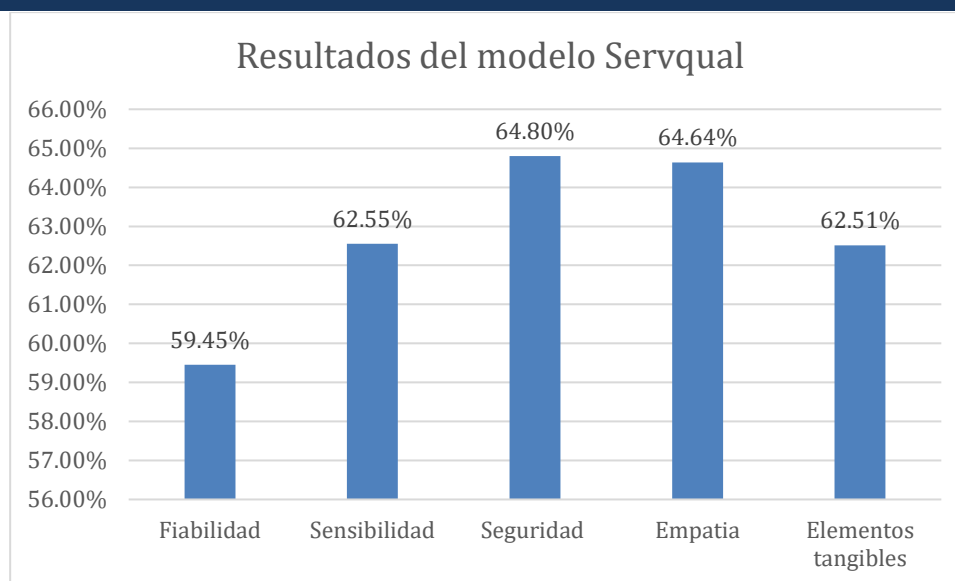


Figura 2. Resultados de las dimensiones del modelo Servqual.

Fuente: Elaboración propia (2024).

Los resultados de este estudio indican que en términos generales la satisfacción de los alumnos respecto a los servicios proporcionados por la universidad se sitúa en un nivel moderado de aprobación; obteniendo una puntuación promedio del 62.79%. Al examinar cada una de las dimensiones del modelo SERVQUAL se evidencia que la confiabilidad y empatía del servicio fueron evaluadas como las más bajas lo cual sugiere que los alumnos perciben ciertas inconsistencias en la prestación de servicios y una respuesta limitada por parte de la institución.

Por otra parte, las dimensiones de seguridad y empatía mostraron puntuaciones ligeramente más altas, lo que sugiere que los alumnos tienen confianza en la institución educativa valoran el trato personalizado que se les brinda. Los aspectos tangibles relacionados con las instalaciones recursos también recibieron una puntuación aceptable, lo que indica que la universidad dispone de una infraestructura apropiada. Estos hallazgos indican que mientras los alumnos aprecian algunos aspectos de los servicios universitarios existentes actualmente áreas que podrían ser mejoradas para aumentar la calidad percibida del servicio especialmente en términos de fiabilidad y sensibilidad.

El análisis de la calidad del servicio en el posgrado reveló descubrimientos interesantes que nos ayudan a comprender más a fondo la experiencia de los estudiantes universitarios jóvenes. La variedad de opiniones recopiladas a través de la encuesta ofrece una visión detallada de la percepción que tienen los jóvenes académicos sobre la excelencia educativa que recibieron en el posgrado.

En primer lugar, es relevante resaltar la distribución de género en nuestra muestra de estudio. Se observa una leve predominancia de participantes femeninas que podría indicar un mayor interés o disposición por parte de las mujeres para compartir sus vivencias en este tipo de investigaciones. Este dato aparentemente simple lleva a reflexionar acerca de las dinámicas de género en la enseñanza superior y su posible influencia en la percepción sobre la calidad del servicio.

La fiabilidad de los datos se vio respaldada por un coeficiente alfa de Cronbach de 0.943 alto. Este valor tan cercano a la perfección asegura que las respuestas obtenidas son altamente consistentes y fiables. Por lo tanto, se puede confiar en que las percepciones compartidas por los estudiantes realmente reflejan sus experiencias y opiniones de manera genuina.

Explorar las diferentes áreas del modelo SERVQUAL revela un panorama rico y diversificado. Cabe destacar que la satisfacción global de los estudiantes respecto a los servicios universitarios se sitúa en un nivel moderado de alrededor del 62.79%. Esta cifra indica claramente que existe un amplio margen el cual se podría mejorar la experiencia académica de los estudiantes.

Al analizar las distintas áreas encontramos puntos fuertes y áreas para mejorar. La confianza y la empatía del servicio fueron identificadas como las debilidades principales en la perspectiva de los estudiantes. Estas señales sugieren que los jóvenes académicos desean una mayor coherencia en la atención brindada y una respuesta más rápida ante sus necesidades. Se puede comprender la frustración de un estudiante al verse confrontado por discrepancias entre lo prometido y lo recibido o al sentirse desatendido al buscar ayuda.

Por otro lado, las dimensiones de seguridad y empatía recibieron evaluaciones más favorables. Esto sugiere que, a pesar de las deficiencias percibidas en otros aspectos, los estudiantes sienten que pueden confiar en la institución y aprecian el trato personalizado que reciben. Se puede visualizar a profesores y personal administrativo que, a pesar de las limitaciones, se esfuerzan por crear un ambiente acogedor y de confianza para los estudiantes.

Los elementos tangibles, como las instalaciones y recursos, también obtuvieron una puntuación aceptable. Esto habla de una infraestructura que, si bien no es excepcional, cumple con las expectativas básicas de los estudiantes. Se presentan aulas bien equipadas y bibliotecas funcionales que, aunque no deslumbran, proporcionan un entorno adecuado para el aprendizaje.

Estos resultados pintan un cuadro de una institución que, si bien tiene fortalezas notables, también enfrenta desafíos significativos en la prestación de servicios de calidad. La confianza y empatía que los estudiantes

sienten hacia la institución proporciona una base sólida sobre la cual construir. Sin embargo, las áreas de fiabilidad y sensibilidad del servicio claman por atención y mejora.

Los resultados del estudio sobre la calidad del servicio en programas de posgrado ofrecen una perspectiva valiosa sobre la experiencia estudiantil, revelando tanto fortalezas como áreas de oportunidad. Al comparar los hallazgos con investigaciones previas, emergen patrones interesantes que merecen una discusión más profunda.

La satisfacción general moderada (62.79%) que se encontró en el estudio se alinea parcialmente con los hallazgos de González Torres (2024), quien reportó un alto nivel de satisfacción general en programas de posgrado de una institución privada mexicana. Sin embargo, los resultados sugieren una experiencia menos optimista, lo que podría indicar diferencias significativas entre instituciones públicas y privadas, o simplemente reflejar las expectativas cada vez más altas de los estudiantes de posgrado.

Las bajas puntuaciones en fiabilidad y sensibilidad del servicio que se observan resuenan con los resultados de Lee y Park (2015), quienes identificaron brechas significativas entre las expectativas y la realidad en programas de MBA coreanos. Esta consistencia a través de contextos culturales tan diferentes sugiere que la brecha entre las promesas institucionales y la entrega real del servicio es un desafío universal en la educación de posgrado.

Por otro lado, las puntuaciones más altas que se obtuvieron en seguridad y empatía encuentran eco en el estudio de Al-Zoubi y Al-Abbadi (2016), quienes destacaron la importancia de la dimensión de empatía en la satisfacción estudiantil en programas de posgrado jordanos. Esta convergencia subraya la importancia universal del trato humano y personalizado en la educación superior, trascendiendo fronteras culturales y geográficas.

Los hallazgos sobre los elementos tangibles, que recibieron una evaluación aceptable, contrastan ligeramente con los resultados de Arciniegas y Mejías (2017), quienes encontraron que los aspectos físicos eran un factor crucial en la percepción de calidad en una universidad colombiana. Esta diferencia podría reflejar variaciones en las prioridades de los estudiantes según el contexto o el nivel educativo, invitándonos a reflexionar sobre cómo equilibrar las inversiones en infraestructura física con otros aspectos del servicio educativo.

La ligera predominancia femenina en la muestra plantea preguntas interesantes sobre la dinámica de género en los programas de posgrado. Aunque en el estudio no se centró específicamente en este aspecto, futuros investigadores podrían explorar si existen diferencias significativas en la percepción de la calidad

del servicio basadas en el género, siguiendo la línea de investigación sobre diversidad en la educación superior sugerida por Gutiérrez y Gutiérrez (2022).

Es importante reconocer las limitaciones de nuestro estudio. Con una muestra de 15 estudiantes, los resultados, aunque valiosos, podrían no ser completamente representativos de la población estudiantil más amplia.

TRABAJO A FUTURO

El estudio sobre la calidad del servicio en programas de posgrado ha abierto varias vetas de investigación prometedoras que merecen ser exploradas en mayor profundidad. A continuación, se proponen dos líneas de investigación que consideramos particularmente relevantes y potencialmente fructíferas:

Impacto de la tecnología en la percepción de calidad del servicio educativo. En un mundo cada vez más digitalizado, especialmente tras la experiencia global de educación remota durante la pandemia, surge la necesidad de comprender cómo la tecnología está redefiniendo las expectativas de los estudiantes de posgrado. Se propone una investigación que explore cómo la integración de herramientas digitales, plataformas de aprendizaje en línea y recursos tecnológicos avanzados influye en la percepción de la calidad del servicio educativo.

Un estudio de este tipo no solo ayudaría a comprender mejor las expectativas cambiantes de los estudiantes en la era digital, sino que también podría proporcionar resultados valiosos para el diseño de programas de posgrado más efectivos y satisfactorios en un futuro cada vez más tecnológico.

La influencia de la diversidad y la inclusión en la calidad percibida del servicio educativo. La investigación reveló una ligera predominancia femenina en la muestra, lo que lleva a considerar cómo la diversidad en todas sus formas puede influir en la percepción de la calidad del servicio educativo. Se sugiere un estudio exhaustivo que examine cómo factores como el género, la etnia, la nacionalidad, la orientación sexual, la discapacidad y el estatus socioeconómico afectan la experiencia y la satisfacción de los estudiantes de posgrado.

Un estudio de esta naturaleza no solo contribuiría a la comprensión de la calidad del servicio educativo desde una perspectiva más inclusiva, sino que también podría proporcionar pautas valiosas para crear ambientes educativos más equitativos y satisfactorios para todos los estudiantes.

REFERENCIAS

- Al-Zoubi, H. A., & Al-Abbadi, M. S. (2016). Service quality in graduate programs: A case study of Jordanian universities. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 6(1), 189-203.
- Arciniegas Ortiz, J. A., & Mejías Acosta, A. A. (2017). Percepción de la calidad de los servicios prestados por la Universidad Militar Nueva Granada con base en la escala Servqualing, con análisis factorial y análisis de regresión múltiple. *Comuni@cción*, 8(1), 26-36. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2219-71682017000100003&lng=es&tlng=en
- Febres-Ramos, R. J., & Mercado-Rey, M. R. (2020). Satisfacción del usuario y calidad de atención del servicio de medicina interna del Hospital Daniel Alcides Carrión. Huancayo - Perú. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*, 20(3), 397-403. <https://dx.doi.org/10.25176/rfmh.v20i3.3123>
- Fidias A. (2012). El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica (6ta edición). Editorial Episteme.
- Ganga Contreras, F., Alarcón Henríquez, N., & Pedraja Rejas, L. (2019). Medición de calidad de servicio mediante el modelo SERVQUAL: el caso del Juzgado de Garantía de la ciudad de Puerto Montt - Chile. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, 27(4), 668-681. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-33052019000400668>
- González Torres, A. (2024). Evaluación de la calidad en estudios de posgrado desde la apreciación estudiantil. *RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación Y El Desarrollo Educativo*, 14(28). <https://doi.org/10.23913/ride.v14i28.1870>
- Guerra Bretaña, R. M., Iglesias Morell, A., & Veranes Pantoja, Y. (2022). El enfoque de la calidad del servicio en la educación superior. *Universidad de La Habana*, (295), 1- 12. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0253-92762022000300014&lng=es&tlng=pt
- Gutiérrez, K. E. B., & Gutiérrez, R. O. (2022). Percepción de la evaluación docente en instituciones de educación privada en México. *Horizonte de la Ciencia*, 12(22), 109-121. <https://doi.org/10.26490/uncp.horizonteciencia.2022.22.1072>
- Lee, J., & Park, J. (2015). Service quality in MBA programs: A case study of Korean universities. *Journal of Service Management*, 26(3), 461-482.

- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1988). SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *Journal of Retailing*, 64(1), 12-40.
- Sánchez Lima, C N. (2021). Adecuación de los modelos de evaluación en recursos humanos para el desempeño laboral. *Revista de Investigación Psicológica*, (25), 71-82. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2223-30322021000100007&lng=es&tlng=es
- Terán Ayay , N. T., Gonzáles Vásquez , J., Ramirez-López , R., & Palomino Alvarado, G. del P. (2021). Calidad de servicio en las organizaciones de Latinoamérica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(1), 1184-1197. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i1.320
- Vázquez, C. H. B., Martínez, J. J. G., & Heredia, N. V. M. (2022). Análisis de la calidad del servicio en IES a través del modelo SERVQUAL. *RECAI Revista de Estudios en Contaduría, Administración e Infomática*, 11(30), 1-11. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=637969396001>
- Vizioli, N., & Pagano, A. (2022). De alfa a omega: Estimación de la confiabilidad ordinal. Una guía práctica. *Revista Costarricense de Psicología*, 41(2), 119-136. <https://dx.doi.org/10.22544/rcps.v41i02.02>

TABLA TRABAJO COLABORATIVO

Rol	Autor (es)
Conceptualización	García Parada Ricardo
Metodología	Villar Laguna Víctor, Uriel Noe Marrón Hernández,
Software	Marrón Ramos Domingo Noe, Ortiz Camacho Jorge Javier
Validación	García Parada Ricardo
Análisis Formal	Villar Laguna Víctor, Uriel Noe Marrón Hernández,
Investigación	Marrón Ramos Domingo Noe, Ortiz Camacho Jorge Javier
Curación de datos	García Parada Ricardo
Escritura - Preparación del borrador original	Villar Laguna Víctor, Uriel Noe Marrón Hernández,
Escritura - Revisión y edición	Marrón Ramos Domingo Noe, Ortiz Camacho Jorge Javier
Visualización	García Parada Ricardo
Supervisión	Villar Laguna Víctor, Uriel Noe Marrón Hernández,
Administración de Proyectos	Marrón Ramos Domingo Noe, Ortiz Camacho Jorge Javier