

# SATISFACCIÓN DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS EN UNA IES DESDE EL ENFOQUE DE LOS ESTUDIANTES DURANTE LA PANDEMIA COVID-19<sup>1,2,3</sup>

Satisfaction of educational services in an HEI from the students' perspective during the COVID-19 pandemic

Recibido: 22 de julio de 2022  
Aceptado: 5 de septiembre de 2022

1 - Autor: Neidy Monserrat Ortiz Cabrera. Grado académico: Residente de la carrera de Ingeniería Industrial. Adscripción: Tecnológico Nacional de México Campus Coatzacoalcos. Correo electrónico: iind17.nortizc@itesco.edu.mx. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9968-131>

2 - Co-Autor 1: Rosa Dalia Gómez Luis. Grado académico: Residente de la carrera de Ingeniería Industrial. Adscripción: Tecnológico Nacional de México Campus Coatzacoalcos. Correo electrónico: iind17.rgomezl@itesco.edu.mx. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3595-9468>

3 - Co-Autor 2: Susana Céspedes Gallegos\*. Grado académico: Maestría en Ciencias Administrativas. Adscripción: Tecnológico Nacional de México Campus Coatzacoalcos. Correo electrónico: scspedesg@itesco.edu.mx. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5035-207X>. \*autor de correspondencia



## RESUMEN

*La presente investigación tiene como objetivo analizar la satisfacción escolar de los estudiantes de la carrera de Ingeniería Industrial del Tecnológico Nacional de México Campus Coatzacoalcos desde la perspectiva de género, en el período enero-junio del 2022. El instrumento utilizado consta de diez dimensiones a medir, tiene una escala de Likert, donde 1 es totalmente insatisfecho y 5 totalmente satisfecho, con un total de 93 ítems y un Alfa de Cronbach de 0.992. Se determinó un muestreo de tipo no probabilístico con la técnica a conveniencia de 117 participantes. Se realiza una prueba de parametría y una comprobación de hipótesis a través de la prueba Z de Kolmogorov-Sminov y U de Mann de Whitney. Los principales hallazgos determinan que no existen diferencias estadísticamente significativas en relación con el género sobre la percepción de satisfacción escolar, es decir, tanto hombres como mujeres perciben en igualdad de condiciones la satisfacción escolar.*

**Palabras clave:** Sanidad pública; Análisis de la educación; Satisfacción del cliente; Enseñanza universitaria; Formación.

## ABSTRACT

*The objective of this research is to analyze the scholar satisfaction of Industrial Engineering career students at the National Technological Institute of Mexico Campus Coatzacoalcos, from a gender perspective; in the January-June 2022 period. The applied instrument consisted of ten dimensions to be measured, through a Likert scale, where 1 is totally dissatisfied and 5 totally satisfied, with a total of 93 items and a Cronbach's Alpha of 0.992. A non-probabilistic type sampling was determined with a convenience technique of 117 participants. A parametric test and a hypothesis proof were performed through the Kolmogorov-Sminov Z and the Whitney Mann U tests. Main findings determine that there are no statistically significant differences in relation to gender on school satisfaction perception; that is, both men and women perceive school satisfaction in equal conditions.*

**Keywords:** Public health; Educational analysis; Client satisfaction; Higher education; Training.

**Clasificación JEL:** I18, I21, A21, M53.

## Introducción

Los servicios que se imparten en las Instituciones de Educación Superior, IES, son un tema fundamental debido a que es el primer contacto del alumno con la universidad, desde la inscripción, temas curriculares, carga de materias, gestión de documentos, relación con los profesores, trámites, convocatorias y toda aquella actividad que tenga contacto directo con la comunidad estudiantil.

Los prestadores de servicio o personal administrativo, son figuras que representan la empatía, las actitudes y aptitudes para trabajar con los sistemas educativos y con una actitud de servicio a los universitarios, por ende, las instalaciones deben tener una relación acorde con lo anterior, los sistemas que respaldan los procesos y procedimientos para que todos los servicios sean de manera estándar deben estar respaldados y de igual forma, deben actualizarse para mantener un ciclo de mejora continua. Los servicios que otorgan las IES deben ser claros para el personal administrativo que labora para la comunidad estudiantil, así como también deben ser menos burocráticos para evitar pérdida de tiempo de manera innecesaria.

De acuerdo con Gordillo et al. (2020) el trabajo de la alta dirección es el de brindar todas las facilidades para que la experiencia de los estudiantes en relación con los servicios educativos sea la mejor y permita cumplir con el objetivo principal de las IES, brindar la mejor experiencia educativa. Para Quintero (2018), los servicios producidos en la universidad pueden provocar diferencias en la formación académica de los estudiantes puesto que la percepción puede ser analizada desde diversos ángulos y enfoques. El presente estudio tiene como objetivo analizar las diversas variables en la percepción de los estudiantes de la carrera de Ing. Industrial en la satisfacción escolar durante la pandemia COVID-19 en el Tecnológico Nacional de México Campus Coatzacoalcos en el estado de Veracruz. La evaluación de la satisfacción escolar en el tecnológico por parte de los estudiantes es de real importancia porque permite mejorar las debilidades y fortalecer las mejoras en relación a los servicios que se ofertan con la comunidad estudiantil.

En ese sentido, se analiza la satisfacción escolar desde la percepción del género, en este sentido, su contribución radica en reconocer aquellos servicios educativos que los estudiantes perciben como satisfactorios y aquellos que le son insatisfactorios, porque de ello depende el éxito de la permanencia para garantizar la terminación de la carrera profesional, evitar las bajas temporales, cambios de carreras, abandono escolar o cambio de institución educativa. La satisfacción escolar brinda la oportunidad a las IES, incrementar la matrícula escolar y el presupuesto que el estado o la federación les puede asignar para mejorar los servicios educativos. Hoy en día, las exigencias en las instituciones educativas son mayores derivado de los cambios que acontecen en el exterior, es por ello, la necesidad de hacer un análisis de los servicios escolares que son considerados como satisfactorios en un ambiente de pandemia COVID-19.

### 1. Una visión global de la satisfacción escolar

A nivel mundial, la calidad en los servicios en un contexto educativo se ha vuelto uno de los principales indicadores en las mejores prácticas organizacionales (Zambrano, 2019). Adicional a las competencias asociadas a la misión y visión de la universidad, la evaluación periódica de los servicios que se brindan a los estudiantes se convierte en un aspecto fundamental de la satisfacción, como resultado de

los esfuerzos realizados a nivel gerencial, administrativo y académico.

La medida en que se busca la mejora de la calidad a través del intercambio de conocimientos y experiencias adquiridas a lo largo del tiempo es el punto de referencia. Desde el punto de vista del estudiante, la satisfacción y la importancia del servicio radica muchas veces en el valor agregado de las IES, que debe estar ligado a la formación profesional y personal de cada estudiante. Paredes-Arriaga y Velázquez-Palmer (2020) definen que la satisfacción es el cumplimiento total de las expectativas, intereses, necesidades y requerimientos del destinatario.

De acuerdo con González-Peiteado et al. (2018), consideran que, en la propiedad del sector educativo, el cliente final es el estudiante y su satisfacción está asociada a la manera en que el proceso educativo y la propia universidad satisfacen las expectativas, intereses y necesidades de los estudiantes. La satisfacción de los alumnos en conjunto con la educación recibida es una medición constante, de la cual, la calidad es su valor. Mejorar la calidad de las instituciones de educación superior tiene aspectos que afectan la vida de los estudiantes.

En ese orden de ideas, Patrón-Cortés (2021) considera el entorno de una institución educativa puede afectar el bienestar intelectual, social, emocional y cultural de la comunidad estudiantil derivado de los servicios ofrecidos en la institución. Para Luque-Ruiz (2021), el éxito de una universidad está íntimamente relacionado con la gestión, evaluación y mejora de la calidad. La satisfacción de los alumnos es un aspecto para mejorar los servicios de las instituciones educativas. Se necesitan herramientas confiables para medir la satisfacción de los estudiantes respecto a los servicios que ofrecen las universidades. Por consiguiente, se requiere de amabilidad, empatía, inspiración, conocimiento, experiencia, accesibilidad y una cultura para ofrecer servicios de calidad basado en valores.

Las IES, son instituciones grandes y complejas, las estructuras funcionales responden a las prioridades educativas y académicas, deben ser eficientes, robustas, y satisfacer las necesidades del instituto. Sirven para fines académicos y sociales. Para Vásquez (2020), la organización es una entidad que se encuentra en constante cambio, que evoluciona con el paso del tiempo y con el desarrollo de la propia escuela antigua, esto incluye instalaciones como salas de conferencias y salas de tutoría, así como niveles de equipamiento, decoración, iluminación y distribución de energía, así como servicios auxiliares, restauración y servicios recreativos.

Las aplicaciones y los intereses surgen de los diferenciadores del servicio (intangibilidad, indivisible, heterogeneidad y vida útil). La calidad y las facilidades del servicio pueden verse como mayores, diferenciadas, objetivas y concretas, al alcance de los estudiantes; según Cervantes-Soto et al. (2019) la calidad es una estructura multidimensional, pero la estructura física juega un papel fundamental porque las instalaciones afectan la satisfacción del cliente. Para Olvera-García y Castillo-Corral (2020) la calidad del equipo se ha convertido en un tema teórico de varios autores en cuanto a su importancia en la formación de la satisfacción de los estudiantes. Por ejemplo, los factores específicos no contribuyeron significativamente a una evaluación positiva de la satisfacción individual. Otros estudios muestran lo contrario, Marcano-Molano y Uribe-Veintimilla (2022) consideran que las instalaciones de las IES pueden ser calificadas negativamente por los usuarios, lo que afectará la calificación general y la satisfacción de los estudiantes en la institución.

Con referencia a Pineda et al. (2019) quienes afirman que una percepción de infraestructura básica adecuada para los estudiantes puede representar una gran diferencia al momento de evaluar la sa-

tisfacción educativa, ya que, si no es estrictamente necesario contar con todas las comodidades, si es imprescindible que la institución satisfaga las necesidades de los estudiantes con los recursos mínimos existentes. La oportunidad actual por encontrar Instituciones educativas seguras es determinante, ante la realidad que se vive en México. Según el informe estadístico de la UNICEF (2021), Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, para México, los principales riesgos y amenazas en las escuelas son acoso escolar, peleas físicas, robo y daño de pertenencias, agresiones sexuales, situaciones de riesgo por consumo de drogas y alcohol, formación de pandillas violentas, daños a las instalaciones. Todos los problemas que enfrentan las personas, las instalaciones y la propiedad escolar requieren que los administradores y líderes de bienestar institucional incorporen sistemas de seguridad en sus estrategias.

Para Villafuerte-Garzón (2021) las funciones principales de la Unidad de Seguridad Universitaria son: asistir en la prevención de situaciones que atenten contra la protección y vigilancia de las personas, instalaciones, activos fijos, activos líquidos e instalaciones de valores, vigilar el uso adecuado de sus activos, promover el respeto a los valores y reducir la seguridad interna, dinámica antisocial y control del tráfico interno de automóviles. Los factores de riesgo estáticos incluyen daños potenciales a bienes inmuebles y daños a menudo asociados con incendios y desastres naturales. Estos son difíciles de predecir, pero puede tomar medidas, protocolos de evacuación y ejercicios para reducir los tiempos de respuesta en caso de un incidente o desastre.

Según Álvarez-Vaz y Vernazza-Mañan (2017) solo a través de la satisfacción de los estudiantes se puede lograr el éxito en la escuela, mantener a los estudiantes en el campus y, sobre todo, tener una evaluación oral positiva. En este sentido, es de suma importancia encontrar formas confiables de medir la satisfacción de los estudiantes con una educación, que permitan a las instituciones conocer su realidad, compararla con la realidad de otros competidores y analizarla en el tiempo, siempre se hace. problemas de infraestructura y medidas adecuadas para la seguridad de los estudiantes y personal en general.

## 1.1. Percepción de los alumnos respecto a la calidad educativa durante la pandemia.

La pandemia COVID-19 fue un detonante significativo para evolucionar y hacer uso de toda la tecnología disponible en la actualidad, eso no excluye a la educación universitaria. Durante los primeros meses de la pandemia se realizó una suspensión total de clases, mientras se planteaba el riesgo que conlleva el tener o no un grupo de personas reunidas en un aula. Según Sanjuán et al. (2021) el modo híbrido no incluye una combinación aleatoria de elementos personales y virtuales, sino que un aspecto fundamental del mismo es tomar decisiones cuidadosas sobre qué actividades son convenientes para lograr el desempeño individual y qué actividades deben ser respaldadas por recursos virtuales. Por lo tanto, en la fase de diseño del curso, el papel del docente es esencial para que la experiencia de aprendizaje combinado beneficie a los estudiantes. Rey (2021) considera que la etapa de desarrollo del curso, el nivel de compromiso de los docentes y la capacidad de los estudiantes para trabajar de forma independiente son los principales desafíos que enfrenta el modo híbrido.

Para Olivera-Carhuaz (2020) el primer beneficio es que este enfoque permite a los estudiantes y profesores abordar las limitaciones de espacio y tiempo mientras se adapta a las necesidades de los estudian-

tes. Otra gran ventaja del *e-learning* y los métodos híbridos es que promueven la autonomía del alumno porque requieren trabajo individual y, por otro lado, también promueven la interacción continua entre los alumnos y con los profesores, ya que actualmente existen plataformas para facilitar la comunicación. En este escenario, Morales-Bonilla y Bustamante-Peralta (2021) consideran que la modalidad híbrida se convierte en una alternativa más atractiva. El modo híbrido combina y equilibra los recursos más eficientes de los modos directo y virtual. Así, el aprendizaje tiene lugar tanto en espacios físicos como virtuales, actuando el aula virtual como una extensión del aula física. Este enfoque tiene como objetivo satisfacer mejor las necesidades de los alumnos y, sobre todo, brindarles más oportunidades de aprendizaje y, por lo tanto, mejorar su proceso educativo. Como señalan Molina et al. (2021), las instituciones educativas tradicionales ahora deberían hacer del aprendizaje a distancia un aspecto central de un proceso de aprendizaje holístico.

Domínguez-Espinoza (2021) considera que las instituciones y la sociedad en general enfrentaron el cambio que trajo consigo la pandemia COVID-19, sin embargo, la habitabilidad, los inmuebles, la calidad de la red, temas eléctricos, ergonomía, psicología entre otros, son relevantes para comprender la complejidad que embarga dicha pandemia. Molina-Gutiérrez et al. (2021) analiza que todos los factores relacionados con la motivación educativa tienen una gran importancia. Sin embargo, son los propios estudiantes quienes se llevan la peor parte de la repentina virtualización. Una de consecuencias principales es el fracaso o bajo rendimiento y el despido por diferencias culturales, económicas y sociales, especialmente por falta de recursos u oportunidades para la educación virtual.

Es relevante revisar que uno de los factores de satisfacción va de la mano con el medio con el que se virtualiza la educación es el uso del teléfono móvil para conectarse a las clases por la actual escasez de computadoras. Por lo anterior se ve mermada la calidad educativa en modo virtual. Para Taveras-Pichardo et al. (2021) en este contexto, las universidades se ven obligadas a seguir operando de manera virtual, pero la transición requiere de un marco teórico que sustente la estrategia para adaptarse al contexto específico y al consenso de los implicados. Sin embargo, el cambio llega cuando nadie está listo sobre una base tan teórica.

## 1.2. Satisfacción escolar desde la perspectiva de género

De acuerdo con la Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el Siglo XXI (1998) se señala la importancia de la participación de la mujer en la educación, la cual posee un potencial transformador en la sociedad, eliminar las barreras políticas para que la mujer se observe como incapacitada en la toma de decisiones. De acuerdo con la perspectiva de género, la mujer no debe estar en desventaja con respecto al hombre, sino establecer un mecanismo de igualdad y equidad en oportunidades. De igual forma, Parker (1999) considera que en los países latinoamericanos las mujeres son renegadas al sistema educativo derivado del género, la cultura, la raza o etnia y las condiciones de pobreza en las que habita. Para ello se propone el diseño de políticas públicas que garantice la educación de las niñas y mujeres en condiciones de vulnerabilidad.

En este sentido, la perspectiva de género en la educación superior significa reducir la brecha en la matrícula estudiantil, renovar los programas de estudio, enriquecer los procesos de enseñanza-aprendizaje a través de una pedagogía *ad hoc*. Para Campos-García (2017) la mujer hoy en día es la clave para favorecer

el cambio en el contexto social y laboral, pero inciden ciertos factores como la educación, puestos directivos, la edad, jornada de trabajo, exigencias laborales, factores psicosociales para que la mujer pueda conquistar los retos y oportunidades del mundo actual. Para ello, la educación superior es indispensable. En otro orden de ideas, Niño-Contreras et al. (2018) analizan que la mujer en el contexto de la educación es vulnerable desde la etapa de ingreso, permanencia y movilidad aunado a la vida social y familiar en el que se desarrolla, en este esquema, las IES, deben considerar institucionalizar la perspectiva de género en la educación.

Durante la pandemia COVID-19, las IES, también tuvieron la oportunidad de innovar la satisfacción escolar en un entorno virtual, es por ello por lo que Gil-Villa et al. (2020) sostienen que las IES deben fomentar el bienestar en la comunidad estudiantil, ya que, durante el confinamiento aparte de las diferencias existentes en la brecha de perspectivas de género se suma la brecha digital. En este sentido, los estudiantes manifiestan diferencias en la evaluación del desempeño académico, salud emocional, inteligencia, ambiente familiar y cultura, por lo que la satisfacción escolar reside en los servicios que las IES puedan brindar a sus estudiantes. Desde otro ángulo de estudio, Seivane y Brenlla (2021) apuestan que la satisfacción escolar que perciben los estudiantes de una IES radica en el trabajo de los profesores, en las competencias y habilidades que demuestran en el proceso de enseñanza-aprendizaje, liderazgo y motivación hacia los estudiantes.

### 1.3. Calidad de enseñanza de los docentes en modo virtual.

Para Pando (2018) los métodos de enseñanza están diseñados para priorizar las habilidades necesarias para practicar en un entorno virtual, la hegemonía del modelo presencial no permite explorar la independencia que pueden tener los estudiantes en su relación con los docentes, sin embargo, la tecnología puede ayudar. Sin embargo, para Juanes-Giraud et al. (2020) una consideración más profunda, las familias deben disponer de los recursos necesarios para la virtualización esperada, es decir, que el aprendizaje se produzca en las circunstancias más adecuadas o idóneas, como son las instituciones. Preguntar al alumnado qué tan satisfechos están con los servicios educativos siempre es un factor importante, especialmente en la era de la virtualización provocada por la pandemia. Evaluar si la institución cumple con los requerimientos físicos y psicológicos de los usuarios para determinar la efectividad de la gestión institucional.

Los docentes han optado por esquemas de enseñanzas basado en ejemplos y problemas a resolver mayormente bajo la intuición e investigación del educando, mientras tanto, el alumno enfrenta varios problemas respecto a metodologías que si bien han sido probadas en otros esquemas como maestrías, no están del todo acostumbrados, en este sentido, la calidad de enseñanza bajo esta modalidad se ve retada, debido a que todos tenemos diferente curva de aprendizaje, formas de entender y la manera en que los docentes cubren las dudas bajo la manera abruptamente llevada en línea es limitada. Si la virtualización es un hecho y se llevará a cabo como algo oficial es indispensable contar con las plataformas que cuenten con todas las herramientas necesarias para facilitar la educación y que el conocimiento pueda permear de forma eficaz a los alumnos.

Lo que si puede tener una gran ventaja es contar con un modo híbrido donde los alumnos tendrán la facilidad de poder resolver dudas inherentes al modo presencial y poder caracterizar aquellas dudas puntuales ya resueltas de forma virtual. Las ventajas son amplias siempre y cuando se cuente con la

infraestructura necesaria para que los alumnos tengan una buena conexión y un dispositivo que le permita tener una cómoda experiencia virtual respecto a clases podrá explotar todos los beneficios de la virtualización, de acuerdo con Alcántara et al. (2021).

Para la realización del presente estudio que permita identificar la percepción de la satisfacción escolar de la carrera de los estudiantes de Ingeniería Industrial en el Tecnológico Nacional de México Campus Coatzacoalcos, se basa en los estudios de satisfacción escolar de Gento-Palacios y Vivas-García (2003) el cual consta de diez dimensiones a medir:

- **Condiciones básicas de infraestructura.** La institución ofrece garantías para preservar la salud de los estudiantes.
- **Servicios de la institución.** Los estudiantes perciben la calidad y calidez en los servicios educativos.
- **Condiciones de seguridad.** Satisfacción en los servicios que los estudiantes consideran vitales en la institución.
- **Consideración a su situación económica.** Satisfacción de los estudiantes al considerar que su condición económica no es un obstáculo para sus estudios profesionales.
- **Seguridad emocional por el trato afectuoso.** Satisfacción de los estudiantes por percibir el afecto en el desarrollo de su personalidad.
- **Sentido de pertenencia a la institución y al grupo de clase.** Satisfacción de los estudiantes por sentir aceptación e integración en la comunidad estudiantil.
- **Proceso de enseñanza y aprendizaje.** Satisfacción de los estudiantes por los conocimientos adquiridos en la institución.
- **Logros personales.** Satisfacción de los estudiantes por la metas y objetivos alcanzados en su institución.
- **Reconocimiento del éxito personal.** Satisfacción de los estudiantes al sentir que su trabajo académico es reconocido y valorado.
- **Autorrealización.** Satisfacción de los estudiantes por el aprovechamiento de los conocimientos, habilidades y talentos en la institución.

Derivado de las circunstancias actuales de la pandemia COVID-19, los estudiantes y las IES han enfrentado los retos y desafíos que implica trabajar en tiempos de adversidad, sin embargo, la labor educativa no se ha estancado y continúan ofreciendo sus servicios para satisfacer las necesidades de la demanda laboral.

## Materiales y métodos

La investigación que aquí se plantea se encuentra estructurada desde el paradigma empírico-analítico (Ortiz, 2015), con un análisis de datos de tipo cualitativo y cuantitativo con enfoque transversal y correlacional, con un nivel investigativo descriptivo (Salinas y Cárdenas, 2009) con un corte único en el tiempo durante el semestre enero-junio del 2022 y con el objetivo de realizar un análisis de los factores de satisfacción escolar de los estudiantes de la carrera de Ingeniería Industrial del Tecnológico Nacional de México Campus Coatzacoalcos desde la perspectiva de género (Hernández et al., 2016).



## 2.1 Objetivo general

Analizar los determinantes de la satisfacción escolar de los estudiantes de la carrera de Ingeniería Industrial en el Tecnológico Nacional de México Campus Coatzacoalcos en el período enero-junio del 2022 con perspectiva de género.

## 2.2. Hipótesis de investigación

HI1 Existen diferencias estadísticamente significativas sobre la percepción de los determinantes de la satisfacción escolar con respecto al género de los estudiantes de la carrera de Ingeniería Industrial en el Tecnológico Nacional de México Campus Coatzacoalcos.

## 2.3. Participantes

La carrera de Ingeniería industrial cuenta con una población de 500 estudiantes inscritas en el semestre enero-junio del 2022, se determinó un muestreo de tipo no probabilístico con la técnica a conveniencia de 116 estudiantes, de los cuales, en la muestra 1, 60 estudiantes representan el género masculino y en la muestra 2, 56 estudiantes al género femenino.

## 2.4. Técnica e instrumento

Se aplicó un cuestionario sobre la percepción de la satisfacción escolar de los estudiantes universitarios con su educación de Gento-Palacios y Vivas-García (2003) con un *Alfa de Cronbach* de 0.992, lo cual es válido y confiable para su aplicación (Hernández et al, 2016). El instrumento contiene dos apartados, en el primero, se analizan los datos socioeconómicos de los estudiantes y en el segundo, las dimensiones a medir. Consta de diez dimensiones: condiciones básicas de infraestructura, servicios de la institución, condiciones de seguridad, consideración a su situación económica, seguridad emocional por el trato afectuoso, sentido de pertenencia a la institución y al grupo de clase, proceso de enseñanza y aprendizaje, logros personales, reconocimiento del éxito personal y autorrealización, tiene una escala de *Likert*, donde 1 es totalmente insatisfecho y 5 totalmente satisfecho, con un total de 93 ítems.

## 2.5. Procedimiento

Para la recolección de los datos, se realizó a través de una encuesta en línea en *Google forms*, por medio de los grupos de *whatsapp* y correos electrónicos de los estudiantes. Posteriormente se obtuvo una tabla en formato Excel para ser procesados en el *software* SPSS V25 (IBM, 2017), *Statistical Package for Social Sciences*.

## Resultados

Como resultado de la revisión de la literatura, la construcción del marco teórico, de la selección del instrumento de medición y determinación de la muestra, se presentan los resultados obtenidos. Del total de la muestra seleccionada, el 51.7% de los estudiantes corresponde al género masculino y el 48.3% al género femenino. El 49.1% de los estudiantes tiene una edad de 21 años y el 28.4% tiene 22 años en promedio. A continuación, en la tabla 1 se analiza la media general de las dimensiones a medir relacionadas con la satisfacción escolar de los estudiantes de la carrera de Ingeniería Industrial del Tecnológico Nacional de México Campus Coatzacoalcos.

**Tabla 1.** Media de las dimensiones de la satisfacción escolar en un contexto educativo

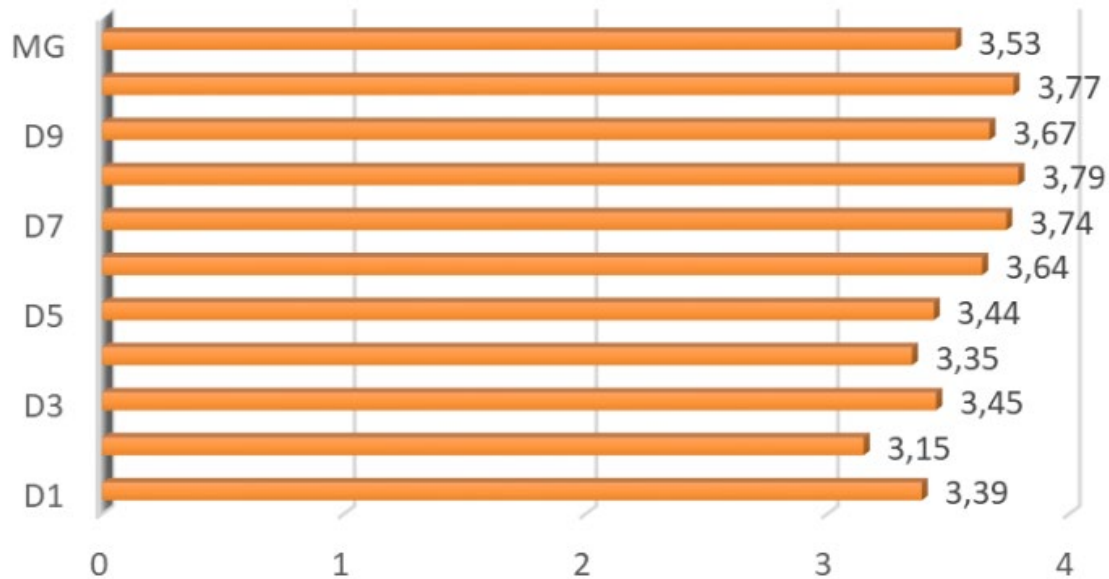
Dimensión	Media
D1 Condiciones básicas de infraestructura	3.39
D2 Servicios de la institución	3.15
D3 Condiciones de seguridad	3.45
D4 Consideración a su situación económica	3.35
D5 Seguridad emocional por el trato afectuoso	3.44
D6 Sentido de pertenencia a la institución y al grupo de clase	3.64
D7 Proceso de enseñanza y aprendizaje	3.74
D8 Logros personales	3.79
D9 Reconocimiento del éxito personal	3.67
D10 Autorrealización	3.77
Media general	3.53

Fuente: Elaboración propia con base en trabajo de campo.

De acuerdo con los datos obtenidos en la tabla 1, los estudiantes de la carrera de Ingeniería Industrial perciben los siguientes factores de satisfacción escolar en el Tecnológico Nacional de México Campus Coatzacoalcos: D6 sentido de pertenencia a la institución y al grupo de clase, D7 proceso de enseñanza y aprendizaje, D8 logros personales, D9 reconocimiento al éxito personal y D10 autorrealización. Los factores que no provocan una satisfacción escolar en los estudiantes son: D1 condiciones básicas de infraestructura, D2 servicios de la institución, D4 condiciones de seguridad, D5 seguridad emocional por el trato afectuoso.

En la figura 1, se observa el comportamiento de las dimensiones de satisfacción escolar en un contexto universitario. La dimensión que causa mayor satisfacción escolar en los estudiantes es la dimensión D8 logros personales y la dimensión que causa menor satisfacción escolar es la dimensión D2 servicios de la institución. Cabe señalar que durante la pandemia COVID-19, la institución enfrentó el reto de seguir continuando con su labor educativa en línea, tanto los procesos educativos, académicos y de servicios, más, sin embargo, los estudiantes perciben que precisamente el aspecto de servicios manifiesta debilidades para causar una satisfacción.

**Figura 1.** Representación gráfica de las media y media general de la satisfacción escolar



Fuente: Elaboración propia con base en trabajo de campo.

Para contrastar la hipótesis de investigación, se realiza una prueba de paramétrica o normalidad a través de la prueba Z de *Kolmogorov-Smirnov* debido a que la muestra representativa supera la cantidad de 50 participantes. En la tabla 2 se analizan los resultados obtenidos.

**Tabla 2.** Prueba Z de *Kolmogorov-Smirnov*

Estadísticos de pruebaa		
		Satisfacción escolar
Máximas diferencias extremas	Absoluto	0.080
	Positivo	0.014
	Negativo	-0.080
Z de Kolmogorov-Smirnov		0.429
Sig. asintótica(bilateral)		0.993
a. Variable de agrupación: Sexo		

Fuente: Elaboración propia con base en trabajo de campo.

En la tabla 2 se observa que la prueba Z de *Kolmogorov-Smirnov* presenta un nivel de significancia asintótica de 0.993, lo cual significa que es una prueba no normal, en este sentido se realiza la prueba de U de *Mann de Whiney* para la comprobación de hipótesis.

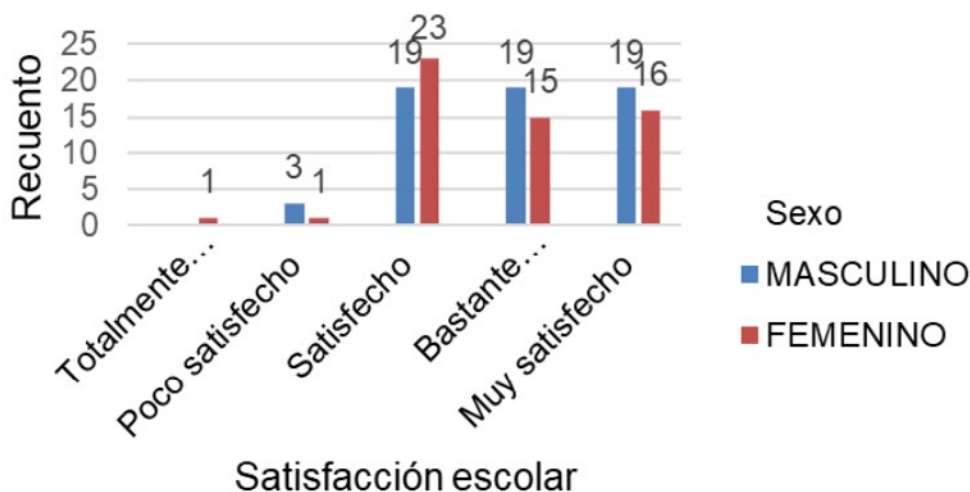
**Tabla 3.** Prueba de U de *Mann de Whitney*

Estadísticos de prueba	
	Satisfacción escolar
U de Mann-Whitney	1569.500
W de Wilcoxon	3165.500
Z	-0.644
Sig. asintótica(bilateral)	0.520
a. Variable de agrupación: Sexo	

Fuente: Elaboración propia con base en trabajo de campo.

En la tabla 3 se analiza que la prueba de U de *Mann de Whitney* tiene un valor mayor de 1569.500 y un nivel de significancia asintótica de 0.520, en este sentido, la prueba de hipótesis de rechaza, ya que no existen diferencias estadísticamente significativas de los estudiantes de la carrera de Ingeniería Industrial, en relación con el género sobre la satisfacción escolar en el Tecnológico Nacional de México Campus Coatzacoalcos. Es decir, tanto los hombres como las mujeres, perciben en igualdad de condiciones la satisfacción escolar de la institución. En la figura 2 se aprecian los resultados obtenidos de la tabla cruzada en relación con las respuestas identificadas en el instrumento de medición.

**Figura 2.** Representación gráfica de la tabla cruzada sobre la percepción de la satisfacción escolar de los estudiantes



Fuente: Elaboración propia con base en trabajo de campo.

En la figura 2 se puede observar que las respuestas de los estudiantes en ambos géneros no presentan diferencias estadísticas significativas y en relación con los determinantes de la satisfacción escolar, los estudiantes expresan una respuesta de estar “satisfechos” con el trabajo que realiza la institución en tiempos de pandemia.

## Conclusión

De acuerdo con los predictores de la satisfacción escolar, permite a las IES disminuir el índice de deserción de los estudiantes, diseñar estrategias que consoliden los diversos servicios educativos que ofrecen las instituciones. Enriquecer las actividades administrativas, docentes y de servicios son importantes para la comunidad estudiantil porque motivan la continuidad de sus estudios. Para Morales-Rodríguez y Chávez-López (2019) la satisfacción escolar es una serie de experiencias que provocan una especie de placer en el contexto educativo, pero también se tiene que reconocer que los estudiantes en algún momento pueden experimentar aspectos que no le brinden placer durante su proceso de enseñanza y aprendizaje. Cumplir con las expectativas de los estudiantes no es tarea fácil para las IES, para ello, Gordillo et al. (2020) consideran que a través de la mercadotecnia educativa se pueden subsanar aquellas deficiencias que adolecen las IES, que consisten en brindar un servicio de calidad a los estudiantes.

Desde otra perspectiva, García-García y Carrizales-Berlanga (2021) consideran que la satisfacción escolar debe proporcionar a los estudiantes bienestar, salud física y emocional y cumplir sus expectativas en lo futuro, pero cabe reconocer que durante su estancia escolar los alumnos pueden experimentar estrés, sobrecarga de tareas, incertidumbre y son vulnerables ante los cambios y circunstancias actuales, como la pandemia COVID-19. Satisfacer las perspectivas de la comunidad estudiantil en el Tecnológico Nacional de México Campus Coatzacoalcos, implica trabajar continuamente hacia un sistema de educación

de calidad, en la cual todas las partes interesadas deben trabajar conjuntamente para lograr este objetivo, sin duda, la pandemia COVID-19 ha sido una prueba fehaciente para la institución de seguir trabajando con los recursos propios para cumplir puntualmente con los contenidos de los programas de estudio.

Los resultados obtenidos en la presente investigación, demuestran que los estudiantes de la carrera de Ingeniería Industrial se encuentran satisfechos con los servicios que ofrece la institución de acuerdo a las dimensiones analizadas: condiciones básicas de infraestructura, servicios de la institución, condiciones de seguridad, consideración de su situación económica, seguridad emocional por el trato afectuoso, sentido de pertenencia a la institución y al grupo de clase, proceso de enseñanza-aprendizaje, logros personales, reconocimiento del éxito personal y autorrealización.

Esta respuesta obtenida, se debe a las acciones realizadas para enfrentar el desafío de la pandemia COVID-19, así como también, el reconocimiento de las autoridades educativas, personal docente, administrativo y de servicios por trabajar arduamente en favor del quehacer educativo. En este sentido, la institución implementó estrategias ágiles para que los estudiantes continuaran con su formación académica y profesional. De acuerdo con los resultados obtenidos en la escala de *Likert*, la respuesta obtenida “satisfecho” denota un equilibrio en términos generales, pero, lo ideal, es que la institución siga trabajando al respecto para mejorar dichos servicios y las expectativas de los estudiantes de la carrera de Ing. Industrial en lo futuro.

Desde la perspectiva de género, las IES deben mostrar especial interés en el género femenino, porque son susceptibles y vulnerables por el hecho de ser mujer, al abandono o deserción escolar. Mejorar los factores de satisfacción escolar en el Tecnológico Nacional de México Campus Coatzacoalcos brinda la oportunidad a los estudiantes del género femenino continuar con sus estudios profesionales, para ello, la institución debe tomar conciencia sobre la modernización del sistema educativo, en el sentido de contar con aula híbridas, es decir, clases presenciales y a distancia, plataformas virtuales que permitan la interacción de los estudiantes en su proceso de enseñanza-aprendizaje, de tal forma, que se satisfagan las diversas necesidades de la comunidad estudiantil. Las mujeres necesitan ser empoderadas para que se den a la tarea de cumplir con sus metas y objetivos durante su estancia universitaria. Actualmente ante los retos de la globalización, los mercados emergentes, la economía del conocimiento, los desafíos de la actual guerra entre Ucrania y Rusia y las nuevas patologías existentes en la humanidad, es menester de las IES, innovar sus servicios educativos, no es una tarea fácil, sin embargo, dadas las exigencias del contexto actual, es necesario repensar la forma en que se ofrecen dichos servicios y establecer mejoras al respecto. La presente investigación queda abierta para futuras investigaciones y colaboraciones que permitan la apertura de nuevos estudios y la generación de nuevos conocimientos.

## Referencias

- Alcántara-Trujillo, M. C., Caro-Meza, E. T., Solís-Llallico, M. B. y López-Gutiérrez, H. (2021). Niveles de satisfacción estudiantil en una facultad de ingeniería por la virtualización de la enseñanza durante la pandemia de COVID-19. *Ciencia Latina Revista multidisciplinar*, 5(3). DOI: [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v5i3.560](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i3.560).
- Álvarez-Vaz, R. y Vernazza-Mañán, E. (2017). Satisfacción estudiantil: análisis desde una perspectiva multivariante. *Documentos de Trabajo-Serie DT IESTA*, 17(03). Universidad de la República de Uruguay.

- Campos-García, I. (2017). Igualdad de género en las enseñanzas no universitarias en España: Un estudio descriptivo (1999-2013). *Revista Complutense de Educación*, 28(4), 1009-1025. DOI: <https://doi.org/10.5209/RCED.51000>.
- Cervantes-Soto, A. J., García-Saib, A. R., Torres-Bonilla, X. Y., Castellanos-Magdalena, G. y Mercado-Mercado, G. (2019). Diagnóstico de lumbalgia en estudiantes universitarios del área de salud en Tepic, Nayarit. *Medicina Legal de Costa Rica*, 36(1), 43-53. Recuperado de: [https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1409-00152019000100043&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1409-00152019000100043&script=sci_arttext).
- Domínguez-Espinoza, I. R. (2021). La motivación como factor elemental para lograr el éxito escolar en instituciones de educación superior. *RECIE. Revista Electrónica Científica De Investigación Educativa*, 5(2), 263-274. DOI: <https://doi.org/10.33010/recie.v5i2.1057>.
- García-García, J. y Carrizales-Berlanga, D. (2021). Calidad de vida relacionada con la salud, Expectativas y Satisfacción Académica de jóvenes universitarios. *Interacciones*, 7, e241. DOI: <http://dx.doi.org/10.24016/2021.v7.2>.
- Gento-Palacios, S. y Vivas-García, M. (2003). El SEUE: un instrumento para conocer la satisfacción de los estudiantes universitarios con su educación. *Acción pedagógica*, 12(2), 16-27. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2972060>.
- Gil-Villa, F., Urchaga, J. D. y Sánchez-Fernández, A. (2020). Proceso de digitalización y adaptación a la enseñanza no presencial motivada por la pandemia de COVID-19: análisis de la percepción y repercusiones en la comunidad universitaria. *Revista Latina de Comunicación Social*, 78, 99-119. DOI: <https://www.doi.org/10.4185/RLCS-2020-1470>.
- González-Peiteado, M., Pino-Juste, M. y Penado, M. (2017). Estudio de la satisfacción percibida por los estudiantes de la UNED con su vida universitaria. *RIED: Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 20(1), 243-260. Recuperado de: <http://e-spacio.uned.es/fez/view/bibliuned:revistaRied-2017-20-1-5060>.
- Gordillo, L. D., Domínguez, B. M., Vega, C., De la Cruz, A. y Ángeles, M. (2020). El marketing educativo como estrategia para la satisfacción de alumnos universitarios. *Propósitos y Representaciones*, 8(spe), e499. DOI: <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2020.v8nSPE1.499>.
- Hernández, S. R., Fernández, C. C. y Baptista, L. P. (2016). Metodología de la investigación. McGraw Hill.
- IBM (2017). *IBM SPSS Statistics for Windows*. IBM Corp. Recuperado de: <https://hadoop.apache.org>.
- Juanes-Giraud, B. Y., Munévar-Mesa, O. R. y Cándelo-Blandón, H. (2020). La virtualidad en la educación. Aspectos claves para la continuidad de la enseñanza en tiempos de pandemia. *Conrado* 16(76). Recuperado de: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1990-86442020000500448](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442020000500448).
- Luque-Ruiz, F. (2021). Hacia una formación internacional desde el IES Medina Azahara. e-CO: Revista digital de educación y formación del profesorado, (18), 8-31.
- Marcano-Molano, P. y Uribe-Veintimilla, A. (2022). Satisfacción estudiantil como un indicador de la calidad educativa. *Revista Ciencias Pedagógicas E Innovación*, 10(1), 79-84. DOI: <https://doi.org/10.26423/rcpi.v10i1.520>.

- Molina-Gutiérrez, T., Lizcano-Chapeta, C., Álvarez-Hernández, S. y Camargo- Martínez, T. (2021). Crisis estudiantil en pandemia. ¿Cómo valoran los estudiantes universitarios la educación virtual? *Revista Conrado*, 17(80), 283-294. Recuperado de: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1990-86442021000300283&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1990-86442021000300283&script=sci_arttext&tlng=en).
- Morales-Bonilla, Y. y Bustamante-Peralta, K. E. (2021). Retos de la enseñanza en la pandemia por COVID 19 en México. *Dilemas Contemporáneos, Educación, Política y Valores* 8(4). DOI: <https://doi.org/10.46377/dilemas.v8i.2772>.
- Morales-Rodríguez, M. y Chávez-López, J. K. (2019). Satisfacción académica en estudiantes de nivel superior: variables escolares y personales asociadas. *Revista Electrónica sobre Cuerpos Académicos y Grupos de Investigación*, 6(12). Recuperado de: <https://www.cagi.org.mx/index.php/CAGI/article/view/198>.
- Niño-Contreras, L., Sáenz-Pérez, A. y Huerta-Peña, K. (2018). Condición de la Igualdad de género en la Universidad Autónoma de Baja California, México (2017). *Controversias Y Concurrencias Latinoamericanas*, 10(16), 89-109. Recuperado de: <http://ojs.sociologia-alas.org/index.php/CyC/article/view/57>.
- Olivera-Carhuaz, E. (2020). Satisfacción académica de los estudiantes universitarios en el marco de la educación virtual. *Revista Científica de Comunicación Social Bausate*, 2, 16-24. Recuperado de: <http://revistacientifica.bausate.edu.pe/index.php/brc/article/view/33>.
- Olvera-García, K. F. y Castillo-Corral, D. (2020). Análisis de la Calidad del Servicio en Control Escolar de una IES. *Conciencia Tecnológica*, (60). Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=94465715007>.
- Ortiz, A. (2015). *Enfoques y métodos de investigación en las ciencias sociales y humanas*. Universidad de Bogotá.
- Pando, V. F. (2018). Tendencias didácticas de la educación virtual: Un enfoque interpretativo. *Propósitos y representaciones*, 6(1), 463-505. DOI: <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2018.v6n1.167>.
- Paredes-Arriaga, A. y Velázquez-Palmer, M. C. (2020). Un Estudio comparativo del grado de satisfacción de los estudiantes de los diferentes campus de una universidad pública. *Administración y Organizaciones*, 23(45), 38-54. DOI: <https://doi.org/10.24275/uam/xoc/dcsh/rayo/2020v23n45/Paredes>.
- Parker, C. E. (1999). *La calidad de la educación y un Enfoque de Género: Hacia una pedagogía global*. Harvard Institute for International Development, Harvard University.
- Pineda, V. R., Castillo, M. G. y Orellana, V. F. (2019). Percepción sobre la satisfacción del estudiante de educación superior con los servicios educativos que recibe. *Revista técnica tecnológica*, 1(1), 65-70.
- Patrón-Cortés, R. M. (2021). Calidad y satisfacción de los servicios escolares de una institución de educación superior mexicana: la visión de los estudiantes. *RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación y El Desarrollo Educativo*, 11(22). DOI: <https://doi.org/10.23913/ride.v11i22.870>.
- Quintero, J. S. (2018). *Satisfacción Estudiantil en Educación Superior: Validez de su Medición*. Universidad Sergio Arboleda.



- Rey, M. R. (2021). Satisfacción estudiantil en una facultad de medicina por la virtualización de la enseñanza en el contexto de la pandemia de COVID-19. *FEM: Revista de la Fundación Educación Médica*, 24(1), 15-19. [https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S2014-98322021000100003&script=sci\\_abstract&tlng=en](https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S2014-98322021000100003&script=sci_abstract&tlng=en).
- Salinas, M. P. y Cárdenas, C.M (2009). *Métodos de investigación Social*. Intiyan. Recuperado de: <https://r.issu.edu.do/l?l=11543Vxd>.
- Sanjuán, G. G., Del Castillo, S. G., Rabell, P. O., Gómez, M. M. y Morales, I. (2021). Satisfacción de educandos a distancia en tiempos de pandemia. *Archivos del Hospital Universitario "General Calixto García"*, 9(2). Recuperado de: <https://revcalixto.sld.cu/index.php/ahcg/article/view/628>.
- Seivane, M. S. y Brenlla, M. E. (2021). Evaluación de la calidad docente universitaria desde la perspectiva de los estudiantes. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 14(1), 35-46. DOI: <https://doi.org/10.15366/riee2021.14.1.002>.
- Taveras-Pichardo, L. C., Paz-López, A., Silvestre, E., Montes M., A. y Figueroa-Gutierrez, V. (2021). Satisfacción de los estudiantes universitarios con las clases virtuales adoptadas en el marco de la pandemia por COVID-19. *EDMETIC*, 10(2), 139-162. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8033453>.
- UNICEF (2021). *Los estragos que la pandemia del COVID-19 ha causado en los niños del mundo*. Recuperado de: <https://www.unicef.org/es/coronavirus/estragos-pandemia-covid19-ha-causado-ninos-mundo>.
- Vasquez, I. (2020). *Estudio de satisfacción y adaptación, con estudiantes del primer año de la carrera universitaria*. La Vega.
- Villafuerte-Garzón, C. M. (2021). Educación presencial en modalidad virtual, perspectiva de satisfacción de los estudiantes en tiempos de COVID-19. *Horizontes. Revista De Investigación En Ciencias De La Educación*, 5(17), 124-135. DOI: <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v5i17.163>.
- Zambrano, J. (2019). Cuestionario para medir la importancia y satisfacción de los servicios universitarios desde la perspectiva estudiantil. *Revista Ciencia Unemi*, 12(30), 35-45. DOI: <https://doi.org/10.29076/issn.2528-7737vol12iss30.2019pp35-45p>.