



# ESTRATEGIAS DE INVESTIGACIÓN SOCIOEDUCATIVAS: PROPUESTAS PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR

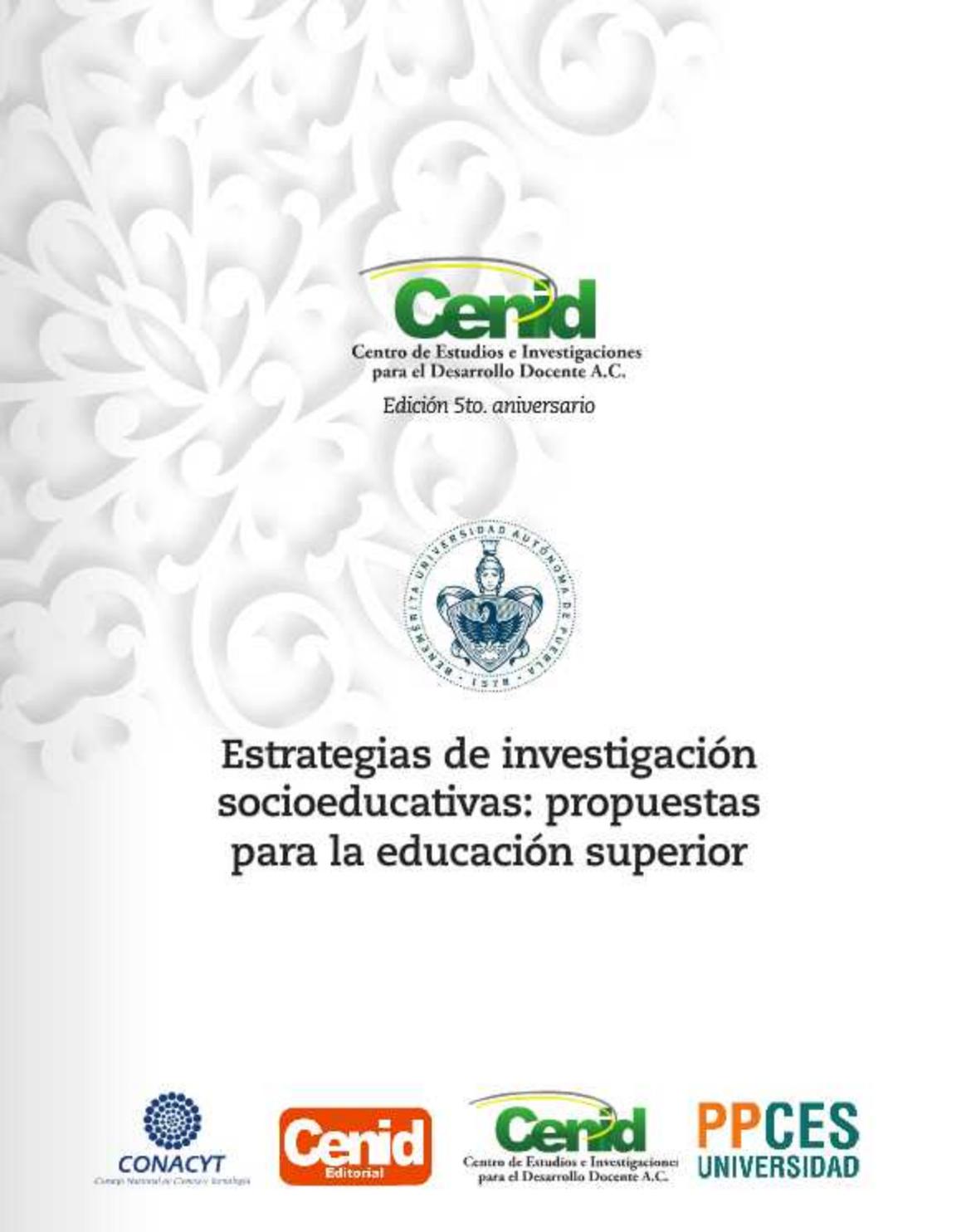
COORDINADO POR:

Francisca Sevilla-Benito  
María Cristina López Gómez-Aguirre  
Raquel Saldaña Peón  
Eusebio Miguel León-Díez  
Arturo Ayala-Camacho

Francisca Sevilla-Benito  
Luis Alberto Zúñiga-Galán  
Eduardo Acosta-González  
Narciso González-Huig  
Ángel Pedraza-Berón-Hernández  
María Cristina López-Gómez-Aguirre  
Eusebio Miguel León-Díez  
Karin Gálvez-Hernández  
María Guadalupe Veyra-Sánchez  
Agustín Leguizamón-González  
Alejandra Arredondo-Castellanos-Pérez  
César Luis Hernández  
Richard Roberto Saldaña-Peón  
María Alejandra Trujillo-Pedraza  
Claudia Alejandra Hernández-Hernández  
Jesús Roberto Herrera-Hernández  
Fátima Fátima López-Hernández  
Araceli Herrera-Hernández  
María de Lourdes Hernández-Pérez  
Miguel Octavio Casado-García  
Miguel Esperanza-Gómez-López  
María Isabel Gómez-López  
María Estrella Huig-Hernández  
Liliana Hernández-Trujillo  
Dolores Calderín-López-Hernández  
María de los Ángeles López-Hernández  
Magdalena Gómez-Hernández

Manuel Ernesto Decena-Berón  
José Luis Pérez-Rodríguez  
Elie Márquez-Gómez-Hernández  
María Elena Pineda-Pedraza  
Juan Manuel Ortiz-García  
Martín Pedraza-Pérez-Díez  
Gustavo Gutiérrez-Rodríguez  
Angélica María Ledezma-Gutiérrez  
Ricardo Avelar-Saldaña  
José de Jesús Vázquez-Castellanos  
Sara Esther Sevilla-Benito  
Gloria del Jesús Hernández-Hernández  
Eduardo Von Gumpert  
Francisca Sevilla-Benito  
Juliana Domínguez-López  
Fernando David López-Hernández  
Sandra Angélica Torres-Hernández  
Carmelo Vázquez-González  
María Lourdes Herrera-González  
Narciso González-Huig  
Eusebio Miguel León-Díez  
Sara Margarita Trujillo-Pedraza  
María Alejandra Trujillo-Pedraza  
María del Pilar Arce-Arce  
Rafaela Lorena Laurencio-Molina  
Patricia del Carmen Aguilar-González  
María Estrella Hernández-Trujillo





**Cenid**  
Centro de Estudios e Investigaciones  
para el Desarrollo Docente A.C.  
Edición 5to. aniversario



## Estrategias de investigación socioeducativas: propuestas para la educación superior



# Estrategias de investigación socioeducativas: propuestas para la educación superior

## Coordinadores

Francisco Santillán Campos  
María Cristina Laura Gómez Aguirre  
Korina Gutiérrez Ramírez  
Esteban Miguel León Ochos  
Ariadna Ayala Camarillo

Francisco Santillán Campos  
Luis Alfonso Zepeda Capilla  
Elizabeth Acosta Gonzaga  
Abraham Gordillo Mejía  
Ángel Federico Brindis Nateras  
María Cristina Laura Gómez Aguirre  
Esteban Miguel León Ochos  
Korina Gutiérrez Ramírez  
María Guadalupe Veytia Bucheli  
Agustín Lagunes Domínguez  
Alejandro Israel Caballero Pool  
César Luis Mendoza  
Rafael Alberto Salinas Enríquez  
Marta Eduardo Treviño Rebollo  
Claudia Alejandra Hernández Herrera  
José Roberto Ramos Mendoza  
Felisa Yaerim López Botello  
Araceli Romero Romero  
María de Lourdes Hernández Prieto  
Miguel Octavio Caballero Santín  
Michael Esperanza Gasca Leyva  
María Isabel Correa López  
Mario Alberto Morales Acosta  
Leticia Contreras Orozco  
Jaime Calderón López-Velarde  
María de la Luz Jiménez Lozano  
Macarena Orozco Martínez

Manuel Ernesto Becerra Bizarrón  
José Luis Bravo Silva  
Elba Martina Cortes Palacios  
María Elena Pensado Fernández  
Juan Manuel Ortiz García  
Martina Patricia Flores Saucedo  
Alfonso Gutiérrez Rocha  
Angélica María Lechuga Quiñones  
Ricardo Adán Salas Rueda  
José de Jesús Vázquez Estupiñán  
Sara Esther Castillo Ortega  
Gloria del Jesús Hernández Marín  
Silvia Estela Yon Guzmán  
Filiberto Candia García  
Julieta Domínguez López  
Fernando Daniel Lazcano Hernández  
Serafín Ángel Torres Velandía  
Donato Vallín González  
María Lourdes Nares González  
Heriberta Ulloa Arteaga  
Sara Lidia Gutiérrez Villarreal  
Ileana Margarita Simancas Altieri  
María Asunción Gutiérrez Rodríguez  
María del Pilar Anays Ávila  
Rosy Lorena Laurencio Meza  
Patricia del Carmen Aguirre Gambos  
María Teresa Hernández Bravo



En Cenid estamos a sus órdenes si desea:

- Asesoría para elaborar un libro
- Publicar un texto

Contáctenos

Teléfono: (01) 33 1061 8187  
www.cenid.org.mx  
redesdeproduccioncenid@gmail.com  
Pompeya N° 2705 Col. Providencia  
C.P. 44630 Guadalajara, Jalisco, México

Editor literario: María Esther Ramírez Lara

*Estrategias de investigación socioeducativas: propuestas para la educación superior*

Derechos de autor:

© 2016, Francisco Santillán Campos, Luis Alfonso Zepeda Capilla, Elizabeth Acosta Gonzaga, Abraham Gordillo Mejía, Ángel Federico Brindis Nateras, et al.

Coordinadores: Francisco Santillán Campos, María Cristina Laura Gómez Aguirre, Korina Gutiérrez Ramírez, Esteban Miguel León Ochoa, Ariadna Ayala Camarillo

© Editorial Centro de estudios e investigaciones para el desarrollo docente. Cenid AC.  
Pompeya N° 2705 Col. Providencia  
C.P. 44630

© Benemerita Universidad Autónoma de Puebla, 4 Sur 104  
Puebla, Pueb., Centro Histórico  
Dirección de Fomento Editorial  
2 Norte 1404 Teléfono (01 222) 246 855 59  
Puebla, Puebla.

ISBN: 978-607-8435-32-6  
Primera edición 2016

Miembro de la Cámara Nacional de la Industria Editorial Mexicana Socio # 3758

Cenid y su símbolo identificador son una marca comercial registrada. Queda prohibida la reproducción o transmisión total o parcial del contenido de la presente obra mediante algún método, sea electrónico o mecánico (INCLUYENDO EL FOTOCOPIADO, la grabación o cualquier sistema de recuperación o almacenamiento de información), sin el consentimiento por escrito del editor.

Impreso en México / Printed in Mexico

<b>PROCESO DE REVISIÓN POR PARES</b> .....	11
<b>PRESENTACIÓN</b> .....	13
<b>CURRÍCULUMS</b> .....	15
<b>LA EFICIENCIA EN LAS PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS DOCENTES ENCAMINADAS AL LOGRO INTEGRAL DE APRENDIZAJES</b> Francisco Santillán Campos Luis Alfonso Zepeda Capilla .....	31
<b>MODELO DE GESTIÓN PARA LA JUNTA LOCAL DE SANIDAD VEGETAL DEL ORIENTE DE MICHOACÁN</b> Elizabeth Acosta Gonzaga Abraham Gordillo Mejía Ángel Federico Brindis Nateras .....	45
<b>LA EDUCACIÓN ES UN ENCUENTRO: APORTES PARA LA PEDAGOGÍA</b> María Cristina Laura Gómez Aguirre Esteban Miguel León Ochoa Korina Cutiérrez Ramírez .....	61
<b>EL ASESOR DE TESIS DESDE ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE</b> María Guadalupe Veytia Bucheli .....	75
<b>LA COMPETENCIA INVESTIGADORA EN UNIVERSITARIOS MEDIANTE EL BLENDED LEARNING Y FLIPPED CLASSROOM</b> Agustín Lagunes Domínguez .....	95

<b>EVALUACIÓN DEL SOFTWARE LIBRE EN EL APRENDIZAJE DE IDIOMAS EN ALUMNOS DE LA UTR</b> Alejandro Israel Caballero Pool .....	107
<b>EXANI-II VS PROCESO DE SELECCIÓN EN LA UAO/UAZ</b> César Luis Mendoza Rafael Alberto Salinas Enríquez Marte Eduardo Treviño Rebollo .....	117
<b>EL MODELO EDUCATIVO DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL: UNA MIRADA A TRAVÉS DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR</b> Claudia Alejandra Hernández Herrera José Roberto Ramos Mendoza .....	129
<b>PLAN DE MEJORA PARA INCREMENTAR LA CALIDAD DE SERVICIO A ESTUDIANTES</b> Felisa Yaerim López Botello Araceli Romero Romero María de Lourdes Hernández Prieto Miguel Octavio Caballero Santín Michael Esperanza Gasca Leyva .....	153
<b>EDUCACIÓN PARA EL EMPRENDIMIENTO EN ESTUDIANTES DE LICENCIATURA</b> María Isabel Correa López .....	165

<b>PERSPECTIVAS DE LA FORMACIÓN Y PRÁCTICA PROFESIONAL DEL INGENIERO CIVIL EN MÉXICO</b> Mario Alberto Morales Acosta .....	179
<b>LAS PLATAFORMAS E-LEARNING COMO APOYO A CURSOS PRESENCIALES EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR: EL CASO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO (UAEM)</b> Leticia Contreras Orozco .....	189
<b>FORMACIÓN DOCENTE: CONDICIONES INSTITUCIONALES PARA LA OBTENCIÓN DEL GRADO ACADÉMICO</b> Jaime Calderón López Velarde María de la Luz Jiménez Lozano .....	209
<b>SUBJETIVIDADES FEMENINAS EN EL SIGLO XXI: LA APUESTA POR LA SUPERMUJER</b> Macarena Orozco Martínez .....	235
<b>FACTORES DETERMINANTES DE LA COMUNICACIÓN EN LAS EMPRESAS HOTELERAS DE PUERTO VALLARTA, JALISCO: UN ENFOQUE HACIA LA EFICIENCIA ORGANIZACIONAL</b> Manuel Ernesto Becerra Bizarrón José Luis Bravo Silva Elba Martina Cortes Palacios .....	251
<b>ESCENARIO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR, UNA MIRADA DESDE LA CALIDAD</b> María Elena Pensado Fernández Juan Manuel Ortiz García .....	267

<b>PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LAS DERIVADAS EN LAS INGENIERÍAS</b> Mario Alberto Morales Acosta .....	281
<b>UJED ACCIONES TUTORIALES ESPECIALES Y POLÍTICAS PÚBLICAS EDUCATIVAS: INCLUSIÓN DE GRUPOS VULNERABLES, INDÍGENAS, MIGRANTES Y DISCAPACITADOS</b> Martina Patricia Flores Saucedo Alfonso Gutiérrez Rocha Angélica María Lechuga Quiñones .....	291
<b>PERSPECTIVAS DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS SOBRE LAS HERRAMIENTAS WEB 2.0</b> Ricardo Adán Salas Rueda José de Jesús Vázquez Estupiñán .....	299
<b>EL JUICIO MORAL AUTÓNOMO COMO COMPETENCIA INTEGRADORA EN EL ESTUDIANTE DE LA LICENCIATURA EN EDUCACIÓN</b> Sara Esther Castillo Ortega Gloria del Jesús Hernández Marín Silvia Estela Yon Guzmán .....	313
<b>FORMALIZACIÓN DE UN MODELO DE INTEGRACIÓN SOCIAL QUE FAVORECE LA GENERACIÓN ENDÓGENA DE POLÍTICAS PÚBLICAS</b> Filiberto Candia García Julieta Domínguez López Fernando Daniel Lazcano Hernández .....	329

<b>ESTUDIOS SOBRE TIC EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN MÉXICO. UNA MIRADA CUALITATIVA</b> Serafín Ángel Torres Velandia.....	355
<b>ESTRATEGIAS PARA LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA Y NEGOCIOS EN JALISCO, MÉXICO</b> Donato Vallín González.....	375
<b>LA EXCELENCIA ACADÉMICA Y LA TRASCENDENCIA EN LA FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN DOCENTE</b> María Lourdes Nares González Heriberta Ulloa Arteaga Sara Lidia Gutiérrez Villarreal Ileana Margarita Simancas Altieri María Asunción Gutiérrez Rodríguez.....	393
<b>FACTORES QUE INTERVIENEN EN EL PROCESO DE INCLUSIÓN DE PERSONAS CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES EN EL AMBIENTE UNIVERSITARIO</b> María del Pilar Anaya Ávila Rossy Lorena Laurencio Meza Patricia del Carmen Aguirre Gamboa María Teresa Hernández Bravo.....	415

Los trabajos recibidos pasan en todos los casos por un proceso de arbitraje (peer review) por parte de evaluadores designados por el Consejo Editorial. Los evaluadores emiten un juicio sobre las propuestas de publicación, con las observaciones que consideran pertinentes. Cuando la evaluación es positiva, las observaciones de los evaluadores se envían a los autores mediante los editores.

En la presente publicación el Consejo Editorial designó al siguiente grupo de evaluadores:

José Ronaldo Herrera Urbina  
Juan Fernando Álvarez  
Carlos Emilio Biscay  
Stella Maris Briones  
Silvia Sánchez Díaz  
Georgina Guadalupe Oyervides Zapata  
Grace Benalcazar  
Alejandra González  
Noel Barango  
Francisco Manuel Morales Rodríguez  
Antonio Matas Terrón  
José Sánchez Rodríguez  
Emanuele Carlsio  
María Guadalupe Sánchez Gutiérrez  
Roberto Balaguer  
Marisol Hernández Orellana  
Anahí Kullock  
Fabiana Yañez  
Raquel Rosa Rodríguez  
Eva Kasparova  
Hugo Molina  
Aina Chabert Ramón  
Jelena Bobkina  
N. Tatiana Gayán Jiménez  
Sandra Vázquez Toledo

Laura Rayón Rumayor  
Salvador Ponce Ceballos  
Cristina Aparicio Ávila  
Rosita Fierros Huerta  
Lorena Gómez Castañeda  
Brenda Verónica Grimaldo Sánchez  
Gildardo Linarez Placencia  
Prudencio Rodríguez Díaz  
Juan Pedro Benítez Guadarrama  
Diana Aristizábal Parra  
Belén Dieste Gracla  
Sergio Magallanes  
Jorge Vera Jiménez  
Luis Alfredo Arguelles Ma  
Román Alberto Quijano García  
Miguel Ángel Velázquez Ruiz  
Fabio Moya Camacho  
María Guadalupe Sánchez Gutiérrez  
Roberto Balaguer  
Marisol Hernández Orellana  
Miguel Ángel Velázquez Ruiz  
Fabio Moya Camacho  
María Guadalupe Sánchez Gutiérrez  
Roberto Balaguer  
Marisol Hernández Orellana

El presente libro es producto de una de las principales actividades del Centro de Estudio e Investigaciones para el Desarrollo Docente (CENID A.C.), es decir, fortalecer la investigación en México e Iberoamérica. A partir de que el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), a través del Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas (RENIECYT) acreditó al CENID en el año 2011, éste se ha dedicado a difundir el conocimiento y el desarrollo de la investigación multidisciplinaria.

Desde el año 2014 a la fecha se han publicado cuarenta y seis libros que dan cuenta de la productividad en conocimiento por parte de la comunidad de investigadores educativos del país y de varios países de habla hispana. Esta fructífera participación multidisciplinaria de docentes investigadores, provenientes de universidades autónomas y tecnológicas de instituciones públicas y privadas de diferentes puntos del continente, nos ha hecho crear lazos académicos, profesionales y de amistad con un gran número de docentes que han depositado su confianza en nosotros para difundir sus trabajos de investigación. En consecuencia, se han realizado convenios de colaboración académica con organismos e instituciones de gran renombre académico, por ejemplo, la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, con la que se pretende coeditar un libro que apoye y difunda la investigación académica docente.

La mayoría de las ideas de los diversos trabajos de docentes investigadores aquí contenidas fueron desarrolladas, debatidas y reconstruidas mediante la experiencia profesional, mientras que otras se han ido construyendo a partir de trabajos sobre educación. La mayoría de estas ideas favorece la reflexión teórica apoyada en las experiencias provenientes de proyectos conjuntos diseñados por el Centro de Estudios e Investigaciones para el Desarrollo Docente, CENID, A.C., lo que a su vez ha permitido vincular entre sí los diferentes planteamientos teóricos, la producción de materiales y el trabajo profesional docente.

Actualmente, las instituciones de educación superior viven una etapa en la que buscan convertir su infraestructura en un instrumento que ayude a mejorar la calidad y equidad de la educación. Para ello deben aprovechar la capacidad instalada, tanto en infraestructura tecnológica como en prácticas docentes y pedagógicas con uso de tecnología, además de incorporar estrategias innovadoras que beneficien el diseño de la política educativa del país.

Sin embargo, para apoyar este proceso se requiere mucha investigación que permita sistematizar y conceptualizar el quehacer de profesores y alumnos. Por ejemplo, cada nuevo proyecto de Informática educativa surge al generar sus propias estrategias de aplicación a partir de experiencias anteriores o supuestos más o menos válidos, sobre lo que sirve, resulta y funciona, o viceversa. Así, son escasas las experiencias que permiten elaborar generalizaciones y réplicas de integración curricular.

Este libro no pretende hacer un análisis concienzudo de la problemática educativa. Su objetivo es más bien ofrecer una serie de experiencias de un grupo de docentes en el ámbito de las modalidades educativas no convencionales. Estos aportes buscan establecer un compromiso con la educación, la cual necesita urgentemente un cambio. Las transformaciones aceleradas y constantes generan incertidumbre, desorientación y, muchas veces, angustia que paraliza. El conocimiento de uno mismo y de los otros, y el establecimiento de relaciones constructivas basadas en la educación, obligan a apostar por ese cambio, el cual pone de manifiesto la necesidad de renovarse y aprender continuamente a lo largo de la vida, algo íntimamente relacionado con la satisfacción personal y la participación social.

**Dr. Francisco Santillán Campos**  
Director de la colección

Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC – Conacyt) de 2013–2015. Coordinador de la Especialidad en Gestión de Instituciones Educativas (2013 – 2015). Actualmente se desempeña como Coordinador del Programa de Maestría en Ciencias en Administración de Negocios de la ESCA ST. Pertenece al Sistema Nacional de Investigadores, cuenta con diversos artículos en el orden nacional e internacional, encaminados a la evaluación, inteligencia emocional e instituciones educativas. Ponente en diversos congresos y director de tesis de licenciatura, maestría y doctorado. Actualmente dirige el Proyecto denominado “Estudio comparativo entre rendimiento escolar e inteligencia emocional en estudiantes de educación superior y posgrado”.

#### Felisa Yaerim López Botello

Profesora e investigadora en la Universidad Autónoma del Estado de México. Miembro activo del Sistema Nacional de Investigación de México Nivel Candidato. Integrante del Cuerpo Académico “Finanzas y Tecnologías de Información y Comunicación”. LAGC 1 - Comportamiento financiero y de consumo en tecnologías de información. LAGC2 - Impacto de la sustentabilidad en las ciencias administrativas y contables. Desde 2014, Profesora investigadora y Coordinadora de la Maestría en Educación Básica de la UPN 151, sede Toluca. Cuenta con más de

cinco publicaciones en revistas y ha participado en congresos.

#### Araceli Romero Romero

Profesora investigadora de Tiempo Completo de la UAEM, perfil deseable PROMEP desde 2008. Desde hace 20 años, Profesora investigadora en la Universidad Autónoma del Estado de México. Miembro activo del Sistema Nacional de Investigación de México Nivel 1. Integrante y Líder del Cuerpo Académico “Finanzas y Tecnologías de Información y Comunicación”. LAGC 1 - Comportamiento financiero y de consumo en tecnologías de información. LAGC2 - Impacto de la sustentabilidad en las ciencias administrativas y contables. Doctora en Ciencias de la Educación, con mención honorífica. Coordinadora de Investigación y Estudios Avanzados de la Facultad de Contaduría y Administración de la UAEM. Ha publicado tres libros y varios artículos en revistas.

#### María de Lourdes Hernández Prieto

Profesora investigadora de Tiempo Completo del Tecnológico de Estudios Superiores de Cuautitlán Izcalli (TESCI), Coordinadora de Educación a Distancia (TESCI), Líder del Cuerpo Académico “Ingeniería y Ciencias” (TESCI), LAGC “Análisis, diseño e implementación de sistemas para la ciencia e ingeniería” (TESCI). Perfil PRO-DEP (TESCI) con Nota Laudatoria (UAEM). Profesora investigadora de Tiempo

Completo (UAEM), Maestra en Ingeniería de Sistemas (UVM) con Mención Honorífica. Doctora en Filosofía (Universidad Gestalt), ha participado en varias publicaciones de libros y revistas.

#### Miguel Octavio Caballero Santín

Profesor de tiempo completo e Investigador en la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma del Estado de México. Maestría en Administración con especialidad en Gestión Empresarial por la Universidad del Norte de Texas. Doctor en Educación, Jefe del área de becas de la Facultad de Contaduría y Administración de la UAEM. Integrante del Cuerpo Académico "Finanzas y Tecnologías de Información y Comunicación". LAGC 1 - Comportamiento financiero y de consumo en tecnologías de información. LAGC2 - Impacto de la sustentabilidad en las ciencias administrativas y contables. Ha publicado en varios libros y revistas.

#### Michael Esperanza Gasca Leyva

Profesora investigadora de Tiempo Completo de la UAEM, Miembro activo del Sistema Nacional de Investigación de México Nivel Candidato desde 2015. Integrante del Cuerpo Académico "Finanzas y Tecnologías de Información y Comunicación". LAGC 1 - Comportamiento financiero y de consumo en tecnologías de información. LAGC2 - Impacto de la sustentabilidad en las ciencias administrativas

y contables. Doctora en Educación. Jefe del área de Capacitación Empresarial de la Facultad de Contaduría y Administración de la UAEM. Ha publicado en libros y revistas en varias ocasiones.

#### María Isabel Correa López

Doctora en Educación por la Universidad Iberoamericana, Investigadora perteneciente al Sistema Nacional de Investigadores de Conacyt nivel I, Profesora Investigadora Titular C de tiempo completo en la Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa. Sus principales líneas de investigación son Educación Superior, Educación Ambiental, Cambio Climático y Estudios Organizacionales. Ha publicado diversos artículos y capítulos de libro, entre los más recientes destacan: El coaching y la necesidad de su aplicación en el ámbito del emprendimiento (2013), Emprendimiento y Cambio: Retos Organizacionales. Universidad Autónoma Metropolitana; Cambio climático y representaciones sociales entre estudiantes de Educación Superior (2012), La percepción social del cambio climático, Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales y Universidad Iberoamericana Puebla; Transformación de las RS a través de la Educación Ambiental a nivel universitario (2012), En la búsqueda de los sentidos y significados de la educación ambiental, Universidad Pedagógica Nacional.

## PLAN DE MEJORA PARA INCREMENTAR LA CALIDAD DE SERVICIO A ESTUDIANTES

Felisa Yaerim López Botello

Araceli Romero Romero

María de Lourdes Hernández Prieto

Miguel Octavio Caballero Santín

Michael Esperanza Gasca Leyva

### RESUMEN

La permanencia de los estudiantes en las universidades es influenciada por la calidad del servicio que se otorga; un estudiante inconforme con la asistencia administrativa que recibe por parte de la institución, buscará otra opción educativa donde pueda finalizar sus estudios.

Este trabajo desarrolló una propuesta de plan de mejora de una universidad del norte del Estado de México, buscando apoyar la mejora de sus servicios, en primera instancia en el área de ingeniería, y en el futuro en su aplicación en el campus. Para obtener el nivel de satisfacción de los estudiantes de ingeniería se aplicó el modelo SERVQUAL. Asimismo, este estudio expuso las áreas de oportunidad de la universidad con respecto a la calidad de servicio que brinda a sus estudiantes.

**Palabras clave:** calidad del servicio, estudiantes, plan de mejora, institución, educación superior.

### IMPROVEMENT PLAN TO INCREASE THE QUALITY OF STUDENT SERVICES

#### ABSTRACT

The permanence of students in universities is influenced by the quality of services it provides; if the student is displeased with the administrative service they receive, it would lead them to look for another institution where they can finish their studies.

This paper presents a proposed plan of improvement in an university in northern Mexico State that will help to increase the development services in first instance, to the area of engineering and then look forward to the application of it in the whole campus. The SERVQUAL model was applied for obtaining the level of satisfaction of the engineering students.

This study also exposed the areas of opportunity for the university related to the quality of service it provided to its students.

**Key words:** quality of service, students, improvement plan, institution, higher education.

## INTRODUCCIÓN

Las instituciones de educación superior tienen el reto de captar la mayor cantidad de estudiantes de acuerdo a su infraestructura; en la actualidad existen diversas instituciones de educación superior tanto públicas como privadas que ofertan licenciaturas con planes de estudio enfocados a las necesidades de los estudiantes, con horarios flexibles, equipo moderno en laboratorios y salas de cómputo y colegiaturas accesibles mediante becas o planes de financiamiento.

Un estudiante satisfecho con el servicio académico y administrativo que recibe, no solo permanecerá en el instituto hasta que se gradúe, sino que también recomendará sus servicios a posibles aspirantes. La satisfacción que sientan los estudiantes con respecto al servicio que reciben, depende de sus expectativas y percepciones.

Para conocer el grado de satisfacción de los estudiantes, las universidades deben realizar un estudio con el que detecten las áreas de oportunidad en su servicio.

La calidad es una propiedad de los productos o servicios que recibe el cliente y que puede interpretarse de forma subjetiva. García López (2010) señala las respuestas que dieron un grupo de empresarios con respecto al concepto de calidad. Para ellos la tenían aquellos productos que presentaban perfección, consistencia, eliminación de desperdicio, velocidad de entrega, servicio y satisfacción total para el cliente, etcétera.

Algunos de los problemas que tienen las instituciones para poder brindar calidad en su servicio, son: falta de claridad en conceptos de cultura y calidad de servicio, poca inversión en mejorar la calidad del servicio que ofrecen, estándares de calidad nulos y no considerar la calidad en el servicio como un factor competitivo frente a otras instituciones (García López, 2010).

Por esas razones se llevó a cabo el presente estudio, el cual busca conocer el nivel de satisfacción de los estudiantes de ingeniería de una universidad del norte del Estado de México con respecto a la calidad del servicio que recibieron durante el semestre enero - junio 2016. A partir de ahí se elaboró un plan de mejora.

## DESARROLLO

Las normas ISO establecen lineamientos que regulan la supervisión de la calidad a nivel internacional. En cuanto a calidad, la norma ISO 9000 enumera las características que debe tener un producto o servicio para la satisfacción de necesidades implícitas o expresadas (Ventura Saucedo, 2008). La norma mexicana NMX-CC-9000-INMC-2008 define a la calidad como "el grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos", y a la satisfacción del usuario como "la percepción que tiene este sobre el grado en que se han cumplido sus requisitos" (González Martínez y García García, 2011).

La calidad es un concepto complejo debido a la subjetividad que presenta; sin embargo, la calidad presenta dos perspectivas, la perspectiva del cliente o consumidor y la perspectiva del prestador del servicio o productor. Ambas perspectivas ofrecen dos aproximaciones de

calidad: la objetiva, que considera los estándares establecidos por expertos del sector, la industria, los comités reguladores; y la subjetiva, que es la percibida por los clientes o consumidores de un producto o servicio (Civers Satorres, 2008).

La filosofía de Ishikawa se enfoca en la satisfacción del cliente para obtener su lealtad a través de los estilos y etapas de un proceso continuo. Kaoru Ishikawa postuló: "El control total de calidad empieza con la educación y termina con la educación. Para promoverlo con la participación de todos, hay que dar educación en control de calidad total a todo el personal, desde el presidente hasta los operarios".

La figura 1 muestra la relación de las dimensiones del modelo SERVQUAL entre las expectativas y las percepciones del servicio al cliente para la evaluación de la calidad del servicio.

Figura 1. Modelo SERVQUAL.



Fuente: Duque Oliva y Chaparro Pinzón (2012).

De acuerdo a la SEP (2007), el plan de mejora debe contener características específicas que apoyen tanto su implementación como su problemática, un proceso que impacta en las acciones a realizar (propuestas), los riesgos, las necesidades, el periodo de implementación, el seguimiento y la evaluación. Para el diseño e implementación deben llevarse a cabo las siguientes acciones (SEP, 2007).

- Definir los objetivos y resultados deseados.
- Analizar las posibles soluciones, aplicando herramientas como diagrama de flujo, hoja de control, tormenta de ideas, histograma, etcétera, considerando costos, tiempo de realización, seguridad y demás.
- Identificar las acciones que requiere la solución seleccionada.
- Estimar y prever los recursos necesarios, sean humanos o materiales.
- Definir el proceso de implantación del plan.
- Estimar un cronograma para la implantación.
- Asignar responsables de implantación y seguimiento.
- Diseñar la estrategia de implantación.

- Especificar tiempos de verificación de la aplicación.
- Especificar indicadores que permitan demostrar la resolución del área de mejora.
- Documentar el proceso de planificación.

## **METODOLOGÍA**

### **OBJETIVO GENERAL**

Desarrollar un plan de mejora como herramienta de apoyo en el aumento de la calidad del servicio brindado a los estudiantes de ingeniería en una universidad del norte del Estado de México.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Fundamentar la calidad del servicio brindado a estudiantes de ingeniería.
- Conocer las fortalezas y debilidades del servicio brindado en el área de ingeniería.
- Elaborar diagnóstico basado en los puntos definidos por un modelo de calidad de servicio.
- Proponer el plan de mejora como herramienta de apoyo en el aumento de la calidad del servicio brindado a estudiantes de ingeniería.

### **JUSTIFICACIÓN**

El municipio de Toluca cuenta con seis escuelas de renombre en la educación superior, por lo que existe una gran competencia entre estas instituciones para tener la mayor captación de estudiantes.

Uno de los indicadores de eficiencia de las universidades públicas es el egreso y titulación de sus estudiantes, por lo que es importante motivarlos para que concluyan sus estudios universitarios, así como que se titulen y participen en exámenes de ingreso a posgrado, sin embargo, uno de los factores que influyen en estos indicadores de permanencia es la percepción que tienen los estudiantes sobre el servicio académico y administrativo que reciben. Por lo tanto, un servicio deficiente puede ocasionar que el estudiante decida interrumpir sus estudios en la institución.

El presente estudio propone un plan de mejora en el área de ingeniería a raíz del descontento de los estudiantes por el servicio recibido y por deficiencias en equipos e infraestructura.

El conocer la percepción de sus "clientes" o estudiantes con respecto a los servicios que proporciona, resultó conveniente para la universidad ya que con ello puede mejorar las áreas que lo requieran y evitar deserciones estudiantiles debidas a fallas en el servicio. Asimismo, la institución pudo identificar el equipo y los materiales que los estudiantes necesitan y con ello dejar de adquirir equipo que no es importante en el servicio.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la actualidad, las escuelas privadas de educación superior ofrecen becas y planes de financiamiento para hacer más accesible el ingreso de diferentes sectores de la población. Sin embargo, la educación pública tiene una extremada alta demanda de ingreso debido a sus bajas cuotas, en cooperación con las colegiaturas de escuelas privadas.

La universidad donde se hizo el presente estudio utiliza visitas guiadas al campus para captar estudiantes de preparatoria; asimismo, la permanencia de los estudiantes en las cámaras de ingeniería depende, en cierto grado, de los recursos con que cuentan los laboratorios y las salas de cómputo. Así, en el semestre enero-junio 2016, el estudiantado se mostró descontento al contar con instalaciones y equipos no utilizados, vitales para el aprendizaje en muchas asignaturas. De esa manera, se descubrió que los estudiantes estuvieron insatisfechos con el servicio que les brindó la institución.

Debido a esta problemática surgió la necesidad de realizar un estudio sobre la calidad del servicio brindado a los estudiantes y de hacer una propuesta de plan de mejora para el área de ingeniería. Tras considerar el descontento de los estudiantes con respecto a la calidad del servicio que recibieron en la universidad donde se realizó este estudio, surgió la siguiente interrogante: ¿cómo se puede mejorar la calidad de servicio percibida por los estudiantes y diseñar un plan de mejora tomando como muestra el área de ingeniería?

## HIPÓTESIS

Mediante la aplicación de un modelo de evaluación de la calidad, es posible identificar las áreas de oportunidad del servicio brindado al área de ingeniería de una universidad del norte del Estado de México, y desarrollar un plan de mejora como herramienta para la toma de decisiones.

## TIPO DE ESTUDIO

El estudio fue de tipo no experimental debido a que las variables no se manipularon de forma deliberada, ya que lo que se pretendía era observar el fenómeno de estudio sin alterar para después analizarlo. Por otra parte, el fenómeno ya existía y no fue creado por los investigadores para su estudio.

La investigación fue de tipo transversal debido a que la recolección de información se realizó en un momento único y no en diferentes lapsos; para este estudio se analizó la opinión de los estudiantes con respecto a los servicios que recibieron por parte del área de ingeniería en enero-junio 2016. También fue descriptiva en la medición del objeto de estudio, con una descripción de la situación del servicio brindado por el área de ingeniería a los estudiantes durante el periodo ya mencionado. La muestra fue de tipo no aleatoria, ya que contempló solo a estudiantes de la licenciatura de ingeniería de la institución, para lo cual se utilizó un nivel de confianza del 95 %, que corresponde a un valor  $Z$  de 1.96, que es una muestra cercana a la media. Esta permite realizar el estudio con un determinado número de individuos, sin tener que considerar forzosamente a toda la población. Para la recolección de información se utilizó la herramienta SERVQUAL, que consistió en 22 ítems

y 5 dimensiones orientadas a la evaluación de la calidad del servicio. Asimismo se utilizó la escala Likert con cinco puntos de selección: 5 completamente de acuerdo, 4 mayormente de acuerdo, 3 no contó con opinión, 2 pocas veces de acuerdo y 1 en desacuerdo.

## SELECCIÓN DE LA MUESTRA

Durante el semestre enero-junio 2016 de la licenciatura de ingeniería en la universidad donde se realizó el estudio, había una matrícula de 208 estudiantes inscritos, divididos en cinco semestres; en grupos únicos, la distribución de estudiantes fue: segundo semestre con 45 estudiantes, cuarto semestre con 48 estudiantes, sexto semestre con 35 estudiantes, octavo semestre con 40 estudiantes y décimo semestre con 39 estudiantes. Cabe mencionar que en el transcurso del semestre algunos estudiantes por razones diversas (económicas, personales, académicas) abandonaron sus estudios sin informar a la coordinación de la licenciatura ni a control escolar, por lo que no se contó con el número real de estudiantes que asistieron al periodo en el que se realizó este estudio. La encuesta se realizó a los estudiantes de ingeniería de una universidad del norte del Estado de México mediante el instrumento SERVQUAL a través de entrevistas directas. Para determinar el tamaño de la muestra se utilizó la siguiente fórmula establecida para una población finita:

$$n = \frac{NZ^2pq}{d^2(N-1) + Z^2pq}$$

Al sustituir los datos en la fórmula se obtiene:

$$n = \frac{208(1.96)^2(0.5)(0.5)}{(0.05)^2(208-1) + (1.96)^2(0.5)(0.5)}$$

$$n = 136$$

La muestra de estudio fue por tanto de al menos 136 individuos, considerando una heterogeneidad de 50 %, un error de 5 % y un nivel de confianza de 95 %. Se entrevistaron a 164 individuos de la población de un total de 208.

## ESCENARIO

Las encuestas fueron realizadas en las aulas asignadas a los grupos de ingeniería, así como en laboratorios en el momento en que se encontraban en uso por los estudiantes de ingeniería. Las encuestas no fueron aplicadas en horario de clase para no afectar las actividades académicas de los estudiantes.

## RESULTADOS

A continuación se muestra un listado de los ítems que obtuvieron una menor calificación dentro de sus respectivas dimensiones:

- El material asociado con el servicio es visualmente atractivo (dimensión: elementos tangibles).
- Se pone énfasis en registros exentos de errores (dimensión: fiabilidad).
- Siempre hay una persona dispuesta a ayudar o resolver dudas (dimensión: capacidad de respuesta).
- Los encargados del área tienen los conocimientos necesarios para contestar a sus preguntas (dimensión: seguridad).
- Se les proporciona atención individualizada (dimensión: empatía).

La dimensión que obtuvo una menor calificación es "Elementos tangibles" con un porcentaje de satisfacción de 68 % y la que obtuvo una mejor calificación fue "Seguridad" con una evaluación de 75.2 %. Cabe mencionar que el servicio brindado por el área de ingeniería no tuvo una evaluación que lo califique como ineficiente o malo, sino que es considerado como aceptable al encontrarse por arriba de la media; sin embargo, no es un servicio que se considere como excelente por parte de los estudiantes, así que presenta áreas de oportunidad.

**Elementos tangibles.** Esta dimensión es la que obtuvo la menor calificación; dentro de los ítems que la conforman, el que obtuvo la calificación más baja fue "El material asociado con el servicio es visualmente atractivo". Uno de los factores que pueden influir en este ítem es que no existen formatos establecidos para los comunicados a los estudiantes y los folletos, además de que el medio de comunicación o información más común se hace de manera verbal.

Otro factor que influyó en la calificación de esta dimensión es que el equipo que utilizan los estudiantes para realizar prácticas y proyectos no es en su mayoría moderno.

**Fiabilidad.** Esta dimensión se encontró en segundo lugar entre las mejor evaluadas ya que el ítem con la calificación más baja fue "Se pone énfasis en registros exentos de errores", derivado del registro de acceso a laboratorios y salas de cómputo realizado por los estudiantes, así como el registro de los equipos que solicitan para la elaboración de prácticas, por lo que en ocasiones se presentan equivocaciones en el registro de formatos de solicitud.

**Capacidad de respuesta.** La calificación que obtuvo esta dimensión no es la más baja, pero se encuentra cerca de la mitad de la escala de Likert, con lo que estaría calificada con un valor cercano al 50 % de satisfacción. El ítem con menor calificación fue "Siempre hay una persona dispuesta a ayudar o resolver dudas". El horario del encargado de laboratorios se limita al turno matutino, por lo que los estudiantes que tienen actividades extra clase en el turno vespertino no cuentan con una persona que les brinde servicio en el laboratorio.

**Seguridad.** Esta fue la dimensión con la mejor calificación por parte de los estudiantes sin llegar a la excelencia, ya que los encargados del área de ingeniería tienen una relación cordial con los estudiantes. El ítem peor evaluado fue "Los encargados del área tienen los conocimientos necesarios para contestar a sus preguntas", debido a que desconocen el funcionamiento de algunos de los equipos que tienen los laboratorios.

**Empatía.** El ítem en esta dimensión con la calificación más baja fue "Se le proporciona atención individualizada", pues es difícil de cumplir por la cantidad de solicitantes. Un aspecto interesante a considerar es que el ítem "El área de ingeniería tiene horarios de atención adecuados" no obtuvo la calificación más baja a pesar de presentarse descontento en los estudiantes por el horario del encargado de laboratorios, lo cual pudo compensarse con el horario del encargado de salas de cómputo, que sí tiene dos turnos. Los estudiantes de ingeniería hacen uso de estas salas para la elaboración de prácticas del área de programación.

## DISCUSIÓN

### PLAN DE MEJORA

A continuación se estructuró el plan de mejora de acuerdo a los resultados obtenidos en el análisis de los datos de la encuesta realizada a los estudiantes de ingeniería a través del modelo SERVQUAL.

### OBJETIVO DEL PLAN DE MEJORA

Incrementar el índice de satisfacción de los estudiantes respecto al servicio brindado por el área de ingeniería en 10 %.

### ACCIONES DE SOLUCIÓN

De acuerdo a los resultados obtenidos por este estudio se proponen las siguientes acciones:

1. Elementos tangibles
  - a) Estandarizar los formatos de comunicados de información a estudiantes referentes al área de ingeniería.
  - b) Realizar el préstamo a estudiantes de equipo moderno que se encuentra guardado en la bodega del laboratorio debido a que se espera que el equipo viejo ya no funcione.
2. Fiabilidad
  - a) Implementar un programa informático para el registro de petición de material y salas mediante código de barras (el área de ingeniería cuenta con lector de código de barras que no está en uso). El diseño del programa informático puede ser realizado por los estudiantes de ingeniería y supervisado por los profesores del área de programación.
3. Capacidad de respuesta
  - a) No asignar a los encargados del área de ingeniería actividades que se encuentren fuera de sus responsabilidades para no limitar el tiempo de servicio que ofrecen a los estudiantes.

#### 4. Seguridad

- a) Capacitar a los encargados del área de ingeniería sobre el uso de equipos y materiales con los que están equipados los laboratorios y salas de cómputo para responder a posibles inquietudes sobre el funcionamiento de algún equipo.
- b) Equipar los botiquines que se encuentran en los laboratorios, ya que algunos se encuentran casi vacíos.

#### 5. Empatía

- a) Ajustar el horario de servicio de laboratorios para cumplir con la demanda de los estudiantes o ampliar el horario de servicio a dos turnos (matutino y vespertino).
- b) Ofertar la realización de servicio social de alumnos en el área de ingeniería para incrementar el personal y poder brindar atención personalizada.

### RECURSOS

Los recursos necesarios para la implementación del plan de mejora son:

- Estudiantes que realicen el diseño de un programa informático que realice el registro de uso de material y salas.
- Docentes del área de informática que asesoren a los estudiantes en el diseño del programa de registro de uso de material y salas.
- Gestión de recursos para el equipamiento de los botiquines que se encuentran en los laboratorios a través de la asesoría de la enfermera del instituto.
- Estandarización de formatos para los folletos y comunicados mediante la participación de los encargados del área de ingeniería y coordinación de ingeniería.
- Estudiantes de ingeniería que presten su servicio social en los laboratorios y salas de cómputo.

### PROCESO DE IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE MEJORA

El proceso de implantación del plan de mejora se realizará mediante las siguientes etapas:

- Presentación del plan de mejora a la dirección y subdirección académica.
- Aprobación del plan por parte de la subdirección académica y coordinación de ingeniería.
- Implantación del plan supervisado por la coordinación de ingeniería.
- Seguimiento del plan de mejora bajo la supervisión de los encargados de coordinación y área de ingeniería.

### RESPONSABLES DE IMPLANTACIÓN Y SEGUIMIENTO

Para la implantación del plan de mejora se requiere la participación de la dirección y subdirección académica, las cuales aprobarían la puesta en marcha del mismo, así como el apoyo de la coordinación de ingeniería que realice la invitación de participación a docentes y estudiantes.

El seguimiento se realizará a través de la coordinación y los encargados del área de ingeniería.

Para la evaluación del plan se realizará la encuesta SERVQUAL después de seis meses, para comprobar si la opinión de los estudiantes ha cambiado respecto al servicio brindado por el área de ingeniería.

## CONCLUSIONES

- El servicio que ofrece el área de ingeniería a los estudiantes de la universidad en la que se realizó el estudio en general no obtuvo resultados negativos, por lo que la percepción que se tiene del mismo no es mala al obtener un porcentaje de satisfacción de 70.84, que se encuentra por arriba de la media, calificándolo como un servicio aceptable.
- La aplicación del modelo SERVQUAL para la obtención del nivel de satisfacción de los estudiantes de ingeniería es adecuada, ya que se realizó la recolección de datos sin interferir con las actividades académicas y se identificaron las áreas de oportunidad del servicio brindado por parte de los encargados del área de ingeniería.
- De los resultados obtenidos se concluye que los estudiantes consideran que los materiales ocupados en el servicio no son adecuados, debido a que la dimensión de Elementos Tangibles obtuvo la menor evaluación, sin embargo, cabe resaltar que no están inconformes con el servicio que ofrece el personal que labora en el área de ingeniería al considerarlo aceptable.
- El objetivo de este trabajo se cumplió al evaluar la calidad de servicio que brinda el área de ingeniería y realizar un plan de mejora que sirva de apoyo en la toma de decisiones respecto al incremento de la calidad de servicio percibida por los alumnos de ingeniería.
- La hipótesis planteada en este trabajo se comprobó al poder elaborar un plan de mejora mediante la evaluación de la calidad de servicio que perciben los alumnos a través del uso de una herramienta de evaluación de calidad. Asimismo se pudo desarrollar un plan de mejora.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bermúdez Rodríguez, L. (2006). *Diseño de un modelo de transición de la norma ISO 9002:1994 a la versión ISO 9001:2000 en una empresa de desarrollo e instrumentación de sistemas de calidad y mejora continua*. Maestría. Instituto Politécnico Nacional, Sección de estudios de posgrado e investigación.
- Castillo Morales, E. (2005). *Escala Multidimensional SERVQUAL*. Facultad de Ciencias Empresariales
- Civera Satorres, M. (2008). *Análisis de la relación entre calidad y satisfacción en el ámbito hospitalario en función del modelo de gestión establecido*. Doctorado. Universitat Jaume I, Departamento de Administración de Empresas y Marketing.
- Duque Oliva, E., y Chaparó Pinzón, C. (2012). Medición de la percepción de la calidad del servicio de educación por parte de los estudiantes de la UPTC Duitama. *Criterio Libre*, 10(16), 158-192.
- Gabriel Weil, A. (2003). *Medición de la calidad de los servicios*. Maestría. Universidad del CEMA.
- García López, D. (2010). *La administración del cambio organizacional en el sistema de gestión de la calidad de la agencia aduanal grupo El en comercio exterior S. de R.L de C.V (Maestría)*. Instituto Politécnico Nacional, Sección de Estudios de Posgrado e Investigación.
- González Martínez, J., y García, J. (2015). Evaluación de la satisfacción educativa de médicos residentes. *Cirugía y Cirujanos*, 79(2), 156-167.

- Lascuráin Gutiérrez, I. (2012). *Diagnóstico y propuesta de mejora de la calidad en el servicio de una empresa de unidades de energía eléctrica ininterrumpida (Maestría)*. Universidad Iberoamericana.
- Lobos Williamson, C., y Sepúlveda Mora, M. (2009). *Construcción de una medición de Calidad del servicio de la telefonía móvil en Chile*. Universidad de Chile, Facultad de Economía y Negocios.
- Marcín Guzmán, C., y Romero García, A. (2005). *Propuesta de un plan de mejora continua para una empresa de jardinería*. Universidad de las Américas, Puebla, Departamento de Administración de Empresas.
- SEP (2007). *Autoevaluación de centros escolares para la gestión de la calidad. Guía para la elaboración del plan de mejora*. 2ª ed., México.
- Velázquez Rodríguez, O. (2014). *Diagnóstico del índice de satisfacción del cliente de una empresa de servicios bajo la norma ISO 9001:2008 (Maestría)*. Universidad Autónoma del Estado de México, Facultad de Contaduría y Administración.
- Ventura Saucado, P. (2008). *Propuesta de mejora en la calidad del servicio para el departamento de recepción en un hotel de gran turismo. (Maestría)*. Instituto Politécnico Nacional, Escuela Superior de Comercio y Administración.
- Yarto Chávez, M. (2010). *Modelo de mejora continua en la productividad de empresas de cartón comulgado del área metropolitana de la Ciudad de México (Doctorado)*. Instituto Politécnico Nacional, Sección de estudios de posgrado e investigación.

## REFERENCIAS ELECTRÓNICAS

- Ochoa, C. (2015). *¿Qué tamaño de muestra necesito?* [ Blog de Netquest. Netquest.com. Recuperado el 13 Julio 2015, de <http://www.netquest.com/blog/es/que-tamano-de-muestra-necesito>