

# CONGRESO Escala



REINVENTANDO  
ESTRATEGIAS  
EL RETO DE HOY



Revista Electrónica  
Congreso Escala 2016  
Vol. 3 Núm. 1  
ISSN: 2448-8879

### Directorio

*M.C. José Guerrero Guerrero*  
Director del Instituto Tecnológico de Tijuana

*M.A. Juliana Cervantes Castro*  
Subdirectora Académica

*M.C. Valentín Sánchez Beltrán*  
Subdirector de Planeación y Vinculación

*Ing. Cipriano Ponce Oliva*  
Subdirector de Servicios Administrativos.

*M.A. Víctor Alfonso Flores Muñoz*  
Jefe del Departamento de Ciencias Económico Administrativas

### Comité Editorial

*M.C. Valentín Sánchez Beltrán*  
Subdirector de Planeación y Vinculación

*M.A. Ana Gabriela Escobedo Aparicio*  
Jefe del Departamento de Comunicación y Difusión

*Lic. Guadalupe Díaz Ramos*  
Jefe del Centro de Información

*Ing. Gerardo Mancilla Silva*  
Jefe de la División de Estudios Profesionales

*M.C. Jesús Manuel García Ortega*  
Jefe de la División de Estudios de Posgrado e Investigación.

*M.C. Silvia González García*  
Jefe del Departamento de Recursos Materiales y Servicios

### Coordinación Editorial

*M.A. Fabiola Lourdes Tapia González*

*M.P.D. Celia Grisel Escobedo Aparicio*

### Diseño de portada

*Mayra Guadalupe Castro García*

*M.P.D. Celia Grisel Escobedo Aparicio*

### Comité de arbitraje en este número

Dra. Reyna Arcelia Brito Páez

M.A. Víctor Alfonso Flores Muñoz

Dra. Ana Yaveni Aguilar Bustos

M.C. Manuel de Jesús García Ortega

Dra. María de Jesús Torres Góngora

M.A. Manuel Alfredo Espinoza Salazar

Dra. Virginia Guadalupe López Torres

Dra. Luz del Carmen Brambila Batista

Dra. Margarita Cervantes Trujano

M.A. Adelina Melgar Selvas

M.C. José Sergio Magdaleno Palencia

Dr. Edgar Armando Chávez Moreno

Dr. Bogart Yail Márquez Lobato

Dra. María Guadalupe Amado Moreno

Congreso Escala, Volumen 3, número 1, Octubre 2016, es una publicación anual publicada y editada por el Tecnológico Nacional de México dependiente de la Secretaría de Educación Pública, a través del Instituto Tecnológico de Tijuana, Arcos de Belén Núm. 79, piso 3, Colonia Centro, Delegación Cuauhtémoc, C.P. 06010, Ciudad de México, Tel. 5536011000 Ext. 65064, d\_vinculacion05@tecnm.mx, Editor Responsable M.A. Fabiola Lourdes Tapia González. Reserva de derechos al uso exclusivo No. 04-2014-070213455500-203, ISSN: 2448-8879, ambos son otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor.

Responsable de la última actualización de este número M.A. Fabiola Lourdes Tapia González, Coordinadora de la Maestría en Administración del Departamento de Ciencias Económico Administrativas del Instituto Tecnológico de Tijuana, Calzada Tecnológico S/N, Frac. Tomás Aquino, C.P. 22414, Tijuana, Baja California, 016646078400, fecha de término de la última actualización 10 de marzo de 2017.

Su objetivo principal es difundir resultados de investigaciones en el área de Ciencias Económico Administrativas y áreas afines, realizadas por personal adscrito a diversas instituciones educativas nacionales y extranjeras.

Para su publicación los artículos son sometidos a arbitraje, su contenido es de responsabilidad exclusiva de los autores y no representa necesariamente el punto de vista de la Institución.

Queda estrictamente prohibida la reproducción parcial o total de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización de los editores.

## EDITORIAL

El Instituto Tecnológico de Mexicali y la Academia Estatal de Ciencias Económico Administrativas de los Institutos Tecnológicos en Baja California, A.C. (AECEA), convocaron para octubre 12, 13 y 14 del 2016, al IX Congreso Internacional de Ciencias Económico Administrativas de los Institutos Tecnológicos en Baja California, “Escala 2016”, a los alumnos, docentes e investigadores del Tecnológico Nacional de México e Instituciones de Educación Superior, a participar en la presentación de ponencias de investigación y de aplicación de innovación en estrategias y tecnologías en el área de Ciencias Económico Administrativas y áreas afines, haciendo énfasis en la participación en investigación maestro-alumno, atendiendo los lineamientos del fortalecimiento a la Educación Superior.

Este documento contiene las aportaciones de los convocados, presenta experiencias innovadoras en la aplicación de estrategias de enseñanza-aprendizaje en las Ciencias Económico Administrativas y de las Ingenierías en Gestión Empresarial y Logística; atiende al espíritu de hermandad de los Institutos Tecnológicos del estado de compartir las experiencias institucionales en investigación del proceso de enseñanza-aprendizaje vinculadas con el sector productivo de bienes y servicios en el área de Ciencias Económico Administrativas y de las Ingenierías en Gestión Empresarial y Logística, así como, fortalecer el debate y la integración de redes de las comunidades académicas y profesionales de las escuelas de administración y negocios afines teniendo como ejes temáticos: vinculación, contaduría, investigación educativa, gestión de la tecnología, administración de la calidad, dirección de la producción, administración de recursos humanos, gestión de la tecnología, y responsabilidad social empresarial.

AECEA, A.C., surge como respuesta a la necesidad del fortalecimiento de las áreas sustantivas de docencia, investigación, vinculación y extensionismo, propias del desarrollo holístico de nuestros alumnos, y de todos los participantes del proceso educativo de acuerdo a los lineamientos del Tecnológico Nacional de México.

El IX Congreso Escala 2016, "*Reinventando Estrategias, el Reto de Hoy*" fue principalmente organizado por el Instituto Tecnológico de Mexicali, bajo el mando del Director M.I. Francisco Xavier Ortiz Serrano y de la Dra. Amelia Aguilera Barbosa como Presidenta de la Academia Estatal de Ciencias Económico Administrativas de los Institutos Tecnológicos en Baja California, A.C.

Atentamente.

Instituto Tecnológico de Tijuana.

## ÍNDICE

<b>Investigación Educativa .....</b>	<b>7</b>
<b>1. Caminando hacia la frontera: Cuando las competencias desarrolladas no alcanzan – Un enfoque de enseñanza basada en problemas .....</b>	<b>8</b>
Selene L. Cardenas Maciel, Nohe R. Cazarez Castro, Mauricio Odreman Vera, Sergio Contreras Hernandez	
<b>2. El uso de Caja de Ahorro del Magisterio por parte del personal de los Institutos Tecnológicos en B.C. ....</b>	<b>22</b>
M.A. Claudia Emilia Colado Ríos <sup>1</sup> , L.C. Gris Elena Piña Galarza <sup>2</sup> , Dra. Reyna Arcelia Brito Páez <sup>3</sup> , C. Héctor Alan Armenta Espinoza	
<b>3. Estrategias de Comprensión Lectora como actividad curricular complementaria .....</b>	<b>35</b>
Socorro Sánchez Aguiar, Silvia Choy Lara, María Guadalupe Amado Moreno.	
<b>4. Campo laboral de los Ingenieros en Gestión Empresarial .....</b>	<b>51</b>
Gómez-Rodríguez-Arcelia, Pelayo González Celia, Llamas Flores Luzhelia y García Gómez Gilberto	
<b>5. Finanzas Personales de los docentes del Instituto Tecnológico de Mexicali .....</b>	<b>67</b>
Leticia Villafuerte León, Reyna Arcelia Brito Páez.	
<b>6. Diagnóstico y propuestas de mejora de instalaciones deportivas en el Instituto Tecnológico de Mexicali.....</b>	<b>84</b>
María Concepción López Gerardo, Ma. Flor Fernández Morales, María Nidia Beltrán Sánchez, Karina López Valle	
<b>7. Utilización de redes sociales por el docente del Instituto Tecnológico de Mexicali con fines académicos.....</b>	<b>103</b>
María del Socorro Barraza Pérez, Laura Elena Márquez Valenzuela, Leticia Villafuerte León	
<b>Gestión de la Tecnología.....</b>	<b>116</b>
<b>8. Propuesta de implementación de pasto sintético en cancha de fútbol en el instituto Tecnológico Mexicali.....</b>	<b>117</b>
María Concepción López Gerardo, José Luis Juárez Viveros , Yaneth Villarreal Gonzalez <sup>3</sup> , Emma Barraza Rincon	
<b>Contaduría .....</b>	<b>131</b>
<b>9. Análisis comparativo del régimen de los ingresos de las personas físicas con actividad empresarial y profesional y la sociedad anónima simplificada. ....</b>	<b>132</b>
Dra. Gloria Alicia Nieves Bernal, M.D. Thelma Amabely Espinosa Sena, L.A.P. Graciela López Carrasco.	

<b>Responsabilidad Social Empresarial.....</b>	<b>146</b>
<b>10. Informe de Responsabilidad Social “Galgos recolectando sonrisas” .....</b>	<b>147</b>
Mario Castillo Greiner, Martha Alicia Rodríguez Medellín, Rubicela Juárez Díaz.	
<b>Administración, Dirección de organizaciones.....</b>	<b>165</b>
<b>11. Planeación estratégica bajo un enfoque mercadológico.....</b>	<b>166</b>
M.A. Fabiola Lourdes Tapia González, M.A. Beatriz Chávez Ceja, M.C.A. Silvia González García, M.A. Lilia Brillinury García Galicia.	
<b>Administración de la calidad.....</b>	<b>180</b>
<b>12. Digitalización de inventario con herramienta de cómputo como una estrategia en enseñanza aprendizaje en el área de logística .....</b>	<b>181</b>
M.P. Yanet Villarreal González, M.I. Pedro Alberto Escárcega, M.C. Concepción López Gerardo, M.E. José Luis Juárez Viveros	
<b>*FE DE ERRATAS.....</b>	<b>195</b>

# **Investigación Educativa**

## **Caminando hacia la frontera: Cuando las competencias desarrolladas no alcanzan – Un enfoque de enseñanza basada en problemas**

**Selene L. Cardenas Maciel<sup>1</sup>, Nohe R. Cazarez Castro<sup>2</sup>, Mauricio Odreman Vera<sup>2</sup>, Sergio Contreras Hernandez<sup>3</sup>**

**<sup>1</sup> Departamento de Ciencias Básicas, <sup>2</sup>Departamento de Ingeniería Eléctrica y Electrónica, <sup>3</sup>Centro de Cómputo, del Tecnológico Nacional de México – Instituto Tecnológico de Tijuana**

**lilletecardenas@ieee.org, nohe@ieee.org, mauricio.odreman@tectijuana.edu.mx, sergio.contreras@tectijuana.edu.mx**

**Eje temático: Investigación educativa**

### **Resumen**

El enfoque por competencias del modelo educativo para el siglo XXI se plantea como la opción ideal para permitir que los estudiantes desarrollen nuevas competencias en base a competencias previamente desarrolladas. Sin embargo, en el presente artículo se presenta que debido a la debilidad de las competencias previas que poseen algunos estudiantes, o simplemente porque hay nuevas competencias que requieren de una base más amplia y sólida de competencias previas, en el momento de implementación del enfoque-modelo, se identifica que en muchos contextos el modelo falla, o simplemente, se llega a una frontera no considerada en los fundamentos teóricos educativos. El artículo presenta al aprendizaje basado en problemas como medio para llegar a esta frontera. El caso de estudio presentado es en la facilitación del clásico modelo de Malthus, para estudiantes de diversas áreas de conocimiento. Los resultados obtenidos difieren mucho de ser triviales debido a que se identifica una homogeneidad en resultados dentro de la heterogeneidad del grupo de enfoque tomado para el estudio.



Palabras clave: Modelo educativo para el siglo XXI, enfoque por competencias, aprendizaje basado en problemas, modelo de Malthus

## **Abstract**

The competence-based learning approach used in the 21st century learning model is proposed as the ideal option for allow to students develop new competences through previous acquired competences. In the present paper it is shown that due the weakness of previous competences of some students, or because these are new competences requiring broad and strong foundations of previous competences, the implementation of the model-approach fail in many context or arrive to a boundary no considered by the educational theoretical principles. The paper presents problem based learning as a means for reaching this boundary. The study case is in the teaching of classic Malthus model for students of different knowledge area. The results differ to being trivial because identifies a homogeneity obtained between the heterogeneity in the group of individuals taken for this study.

Keywords: 21st Century learning model, competence-based learning, problem based learning, Malthus model

## **Introducción**

El modelo educativo para el siglo XXI en su enfoque por competencias es el modelo adoptado por el Tecnológico Nacional de México para la ejecución de sus programas de estudio de nivel licenciatura. Se propone como una solución a las demandas sociales y requerimientos del entorno mundial tal que facilita la formación y el desarrollo de competencias profesionales en los estudiantes inscritos en las instituciones del sistema. Este modelo tiene como referentes teóricos: "la construcción del conocimiento, del aprendizaje significativo y colaborativo, de la mediación y la evaluación efectiva, y de la práctica de las habilidades adquiridas" (TecNM, 2012).

El aprendizaje basado en problemas es definido en Savery (2006) como: "un enfoque instruccional (y curricular) centrado en el estudiante, que empodera a estudiantes a

conducir investigación, integrar teoría y práctica, aplicar conocimientos y habilidades para desarrollar una solución viable a un problema definido”.

El aprendizaje basado en problemas es uno de los métodos de enseñanza utilizados en educación en los últimos años. Este enfoque ha sido reportado para la enseñanza en cursos ingeniería como: análisis de circuitos (Costa, Honkala, y Lehtovuori, 2007), transferencia de calor (Montero, Gonzalez, 2009), electrónica analógica (Mantri, Dutt, Gupta, Chitkara, 2008), introducción a la ingeniería (McLoone, Lawlor, Meehan, 2016) y programación (Lykke, Coto, Jantzen, Mora, Vandel, 2015), entre otros.

Por otro lado, la enseñanza de modelos diferenciales a estudiantes de nivel superior resulta indispensable debido a que hoy en día hay muy pocos problemas o fenómenos del mundo real que no sean modelados (representados) mediante ecuaciones diferenciales para su estudio, identificación de parámetros, optimización y control.

En este artículo se presenta al aprendizaje basado en problemas como un enfoque en el desarrollo de competencias del curso de ecuaciones diferenciales para estudiantes de ingeniería del Tecnológico Nacional de México - Instituto Tecnológico de Tijuana, dadas la compatibilidad con el modelo educativo vigente en cuanto a que su implementación favorece el desarrollo o formación de competencias genéricas y profesionales. La aplicación del estudio en base al enfoque-modelo se realiza a un grupo de estudiantes de diferentes carreras de ingeniería en distintos periodos de tiempo, con la intención de validar el aprendizaje en base al logro de las competencias específicas a desarrollar que marca la carta descriptiva del curso considerando las competencias específicas obtenidas en los cursos previos, así como las genéricas que obedecen a habilidades sistémicas, instrumentales e interpersonales.

El documento se organiza de la siguiente manera. En la primera sección se presenta el aprendizaje basado en problemas como componente de nuestro estudio, así como la descripción del problema que es utilizado para la implementación del enfoque de aprendizaje; enseguida la descripción de las etapas del estudio con sus resultados son reportados y finalmente se establecen las conclusiones.

## Metodología

El aprendizaje basado en problemas es una metodología educativa que involucra a los estudiantes directamente en el proceso de aprendizaje y construcción de conocimiento.

Sonmes y Lee (2003) declaran que el aprendizaje basado en problemas es una estrategia metodológica activa que reta a los estudiantes a generar conocimiento a partir de la búsqueda de soluciones a través de problemas cuidadosamente diseñados.

Uno de los aspectos importantes del aprendizaje basado en problemas es que en el proceso de búsqueda de soluciones a un problema, los estudiantes requieren de nueva información que ellos deben investigar por sí mismos, y es precisamente aquí, en el proceso de búsqueda, que se convierten en generadores de su propio conocimiento.

La metodología para usar aprendizaje basado en problemas consiste en:

1. El facilitador elige un problema a resolver.
2. El facilitador entrega el problema a los estudiantes
3. Se propicia un ambiente entre los participantes en la que exponen y discuten el problema
4. Los estudiantes identifican el conocimiento que tienen y los que deben de aprender para resolver el problema.
5. Los estudiantes obtienen diferentes soluciones posibles usando diferentes métodos para resolver el problema.
6. El facilitador ejecuta retroalimentación y se continúa con la autoevaluación.
7. Los estudiantes presentan las conclusiones.

Un buen problema para ser usado en el aprendizaje basado en problemas se caracteriza por su capacidad inherente para capturar la atención de los estudiantes y motivarlos a profundizar en los conceptos que introducen.

El problema reportado en el presente artículo es el siguiente:

*Un banco de peces se rige por la Ley de Malthus. Sea  $P(t)$  la cantidad de población en un instante cualquier  $t$ , y la rapidez con que la población cambia es proporcional a la*

cantidad de individuos presentes en dicho instante. Suponemos que en el tiempo  $t = 0$ , la cantidad de población es  $P_0$ , y que al cabo de 5 horas la población ha disminuido a  $e^{10}P_0$ , donde  $e$  representa la constante de Euler.

Para cualquier estudiante de ingeniería es claro que el problema objeto de estudio es un problema que puede ser estudiado como un problema de Cauchy, en particular expresado como una ecuación diferencial ordinaria de primer orden, definido como

$$\begin{cases} x'(t) = f(t, x(t)) \\ x(t_0) = x_0 \end{cases} \quad (1)$$

donde  $f(t, x(y))$  es una función definida en el dominio  $D \subset \mathbb{R}^2$ .

Siendo más específicos, el problema de Cauchy planteado es el problema de dinámica de población de Malthus. Básicamente la idea detrás del modelo Malthusiano es que se asume que la tasa a la cual una población crece en un cierto tiempo es proporcional al total de la población en ese mismo tiempo. En otras palabras, entre más personas existan en un tiempo  $t$ , más personas habrá en el futuro. En términos matemáticos, si  $P(t)$  denota la población total en el tiempo  $t$ , entonces, el problema puede ser expresado como

$$\frac{dP(t)}{dt} = kP(t) \quad (2)$$

donde  $k \in \mathbb{R}$  es una constante de proporcionalidad.

## Resultados y discusión

Derivado de la implementación del modelo educativo en el Tecnológico Nacional de México, teniendo como base los documentos del modelo educativo para el Siglo XIX en el enfoque de competencias (TecNM, 2012) y la experiencia en la ejecución del modelo, es que en el año del 2013 se plantea la hipótesis de trabajo de la presente investigación: “*La interpretación-ejecución actual del modelo educativo para el siglo XXI (en el Tecnológico Nacional de México), no permite*

*el desarrollo de competencias que permita a los estudiantes generalizar sus competencias actuales para resolver problemas en diversidad de contextos”.*

Teniendo como pregunta de investigación: *¿La interpretación-ejecución del modelo educativo vigente del Tecnológico Nacional de México permite el desarrollo de competencias que garantiza en los estudiantes el poder generalizar competencias previas para aplicarlas en la solución de problemas en contextos diversos?*

La presente investigación tiene como objetivo general:

- Explorar los resultados académicos de la implementación del modelo educativo para el siglo XXI en el enfoque de competencias en el Tecnológico Nacional de México;

y como objetivos específicos:

- Explorar los resultados académicos de la implementación del modelo educativo para el siglo XXI en el enfoque de competencias en el Tecnológico Nacional de México, particularmente en la formación y desarrollo de Competencias Profesionales.
- Explorar los resultados académicos de la implementación del modelo educativo para el siglo XXI en el enfoque de competencias en el Tecnológico Nacional de México, particularmente en la formación y desarrollo de competencias matemáticas en la asignatura de Ecuaciones Diferenciales.

Para evaluar la hipótesis base del presente artículo, el problema considerado como caso de estudio fue presentado en tres diferentes periodos académicos en una clase de ecuaciones diferenciales. Cada ocasión la clase estuvo integrada de manera heterogénea por estudiantes de ingeniería electrónica, ingeniería biomédica, ingeniería en nanotecnología, ingeniería civil, ingeniería electromecánica, ingeniería química e ingeniería bioquímica, con la mayor parte de estudiantes cursando cuarto semestre en su mapa reticular, considerando un total de 150 estudiantes en todo el estudio.

Esta intervención se llevó a cabo en el Tecnológico Nacional de México – Instituto Tecnológico de Tijuana. A continuación se describen los hallazgos de la investigación.

En cada ocasión, la instrucción del facilitador fue resolver el problema caso de estudio del presente artículo, considerando una población inicial de 2 millones de peces.

Solución analítica reportada por los estudiantes

Básicamente la mitad (72 – 48%) de los estudiantes entendió que el problema planteado puede ser modelado como un problema de Cauchy escrito como

$$\begin{cases} x'(t) &= -kx(t) \\ x(t_0) &= C \end{cases} \quad (3)$$

para representar el modelo Malthusiano.

La mayoría de los 72 estudiantes encontraron la solución

$$x(t) = Ce^{-kt} \quad (4)$$

Solución numérica-computacional reportada por los estudiantes

Como 78 estudiantes (básicamente la mitad de nuevo – 52%) no pudieron encontrar una solución analítica como la de la subsección Solución analítica reportada por los estudiantes. Esto es, 72 estudiantes pudieron identificar que el problema de Cauchy sirve como modelo para resolver el problema en cuestión, de ellos, solo 40 pudieron encontrar la solución general, pero 32 pudieron encontrar la solución particular, que se expresa como

$$x(t) = 2000000e^{-kt} \quad (5)$$

De los 72 estudiantes que entendieron el problema algunos (49 estudiantes, aproximadamente representa el 33%) tomaron un camino diferente, optaron por explorar una solución numérica-computacional para el problema dado. Estos 49 estudiantes implementaron código en software como Matlab o implementaron un modelo visual (en Simulink) como el que se reporta en la Figura 1, y obtuvieron resultados como el mostrado en la Figura 2.

Figura 1. Modelo de bloques reportado por estudiantes.

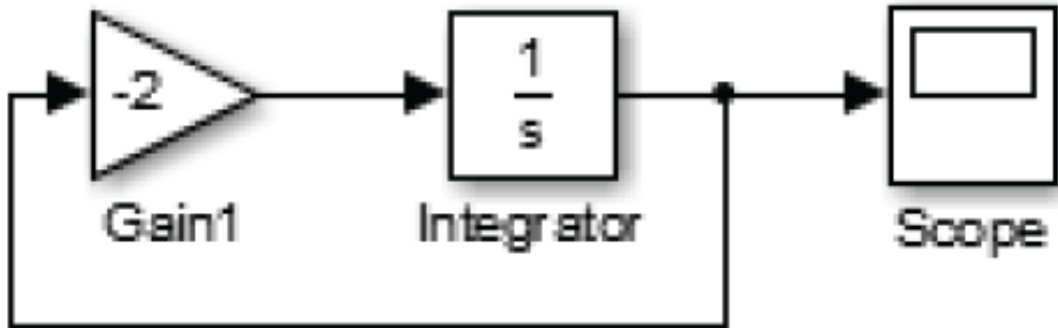
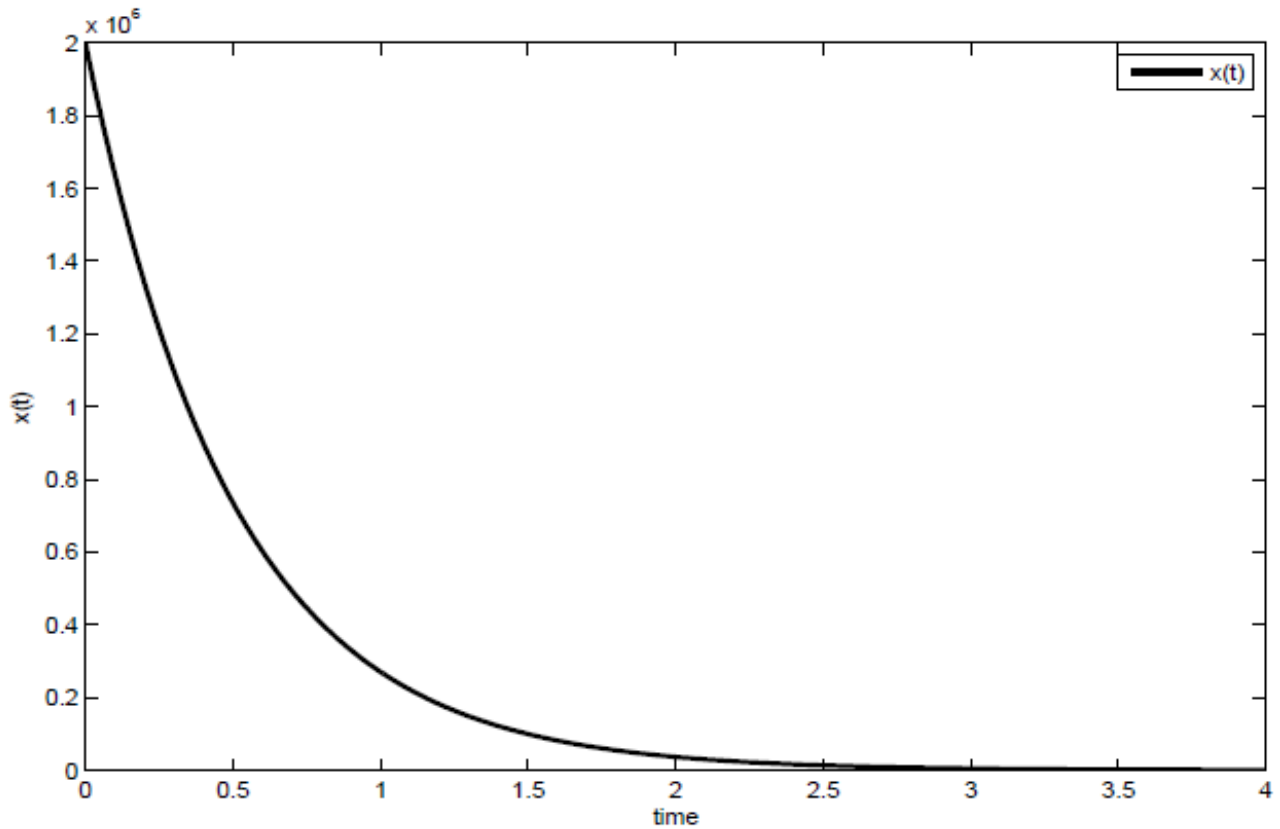


Figura 2. Solución numérica reportada por estudiantes.



El resumen de esta etapa del estudio se presenta en la Figura 3 y la Figura 4 a través de gráficas circulares. En la Figura 3 se muestra la cantidad de estudiantes que al implementar el enfoque de aprendizaje basado en problemas resolvieron el problema propuesto y la cantidad de estudiantes que no lograron resolverlo. En la Figura 4 se muestra la cantidad de estudiantes que propusieron soluciones: (i) basadas en métodos matemáticos estrictamente analíticos, (ii) haciendo uso de métodos matemáticos numérico-computacionales y (iii) haciendo uso de métodos matemáticos tanto analíticos como numérico-computacionales. Las cantidades muestran una preferencia hacia el uso de software de cómputo algebraico para resolver el problema teniendo disponible el modelo matemático del problema, una pequeña cantidad de estudiantes demuestra tener competencias de análisis, modelación matemática del fenómeno, resolución de modelos matemáticos y el uso apropiado de tecnologías de la información para completar satisfactoriamente la actividad.

Figura 3. Distribución de la cantidad de estudiantes que logran o no proponer una solución al problema planteado.

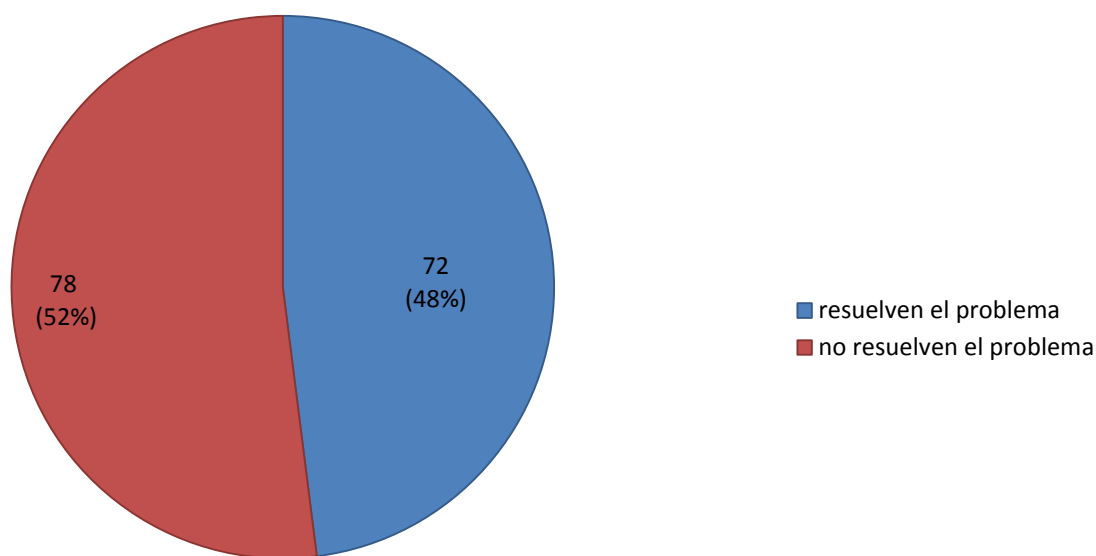
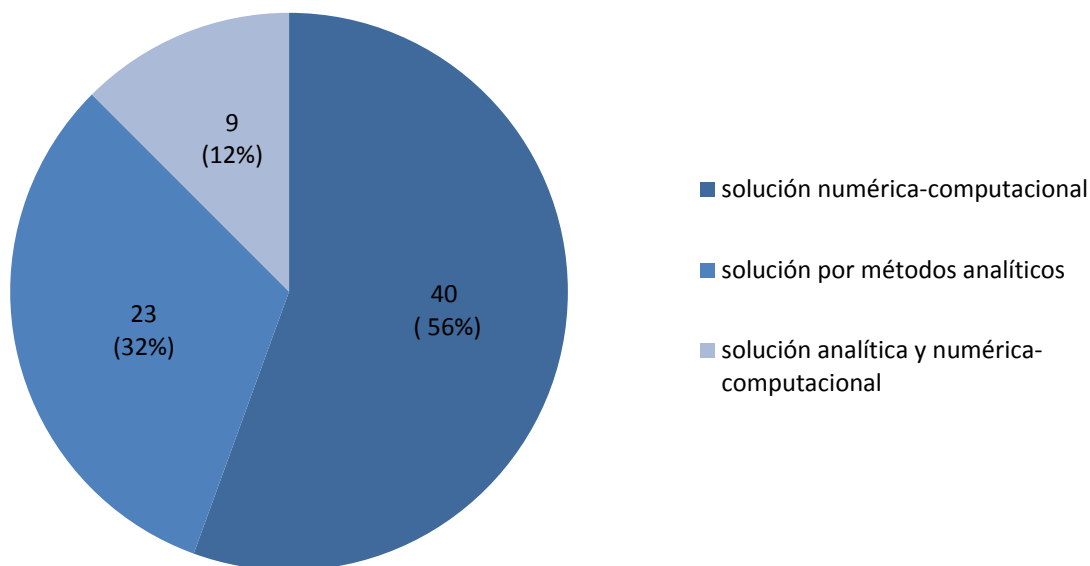




Figura 4. Distribución de la cantidad de estudiantes en base a la clase de método utilizado para obtener una solución al problema planteado.



Hasta este punto, el modelo educativo para el siglo XXI, en su enfoque por competencias, vía aprendizaje basado en problemas da resultados satisfactorios desde el punto de vista que 72 estudiantes lograron resolver el problema, ya sea de forma analítica o por métodos matemáticos numérico-computacional. Sin embargo, es importante resaltar que hasta este punto, básicamente se les proporcionó todos los elementos necesarios a los estudiantes para resolver el problema, y ellos únicamente deben buscar en sus competencias previas.

Ahora, al momento de cambiar la instrucción e indicar que la población inicial es la que se encuentra en la Figura 5, las competencias previas no fueron suficientes para enfrentar la nueva variante del problema. Los estudiantes identificaron como primera necesidad buscar la manera de realizar el traslado del componente variante del problema a una representación a nivel de modelo matemático, para posteriormente decidir la clase de métodos que pueden ayudar a resolver el problema. Sin embargo, no encontraron en sus competencias previas adquiridas el soporte suficiente para

poder establecer el enlace con los conocimientos previos, organizar la estrategia y diligencias para definir un modelo y por ende, les fue imposible instrumentar y ejecutar para lograr una propuesta de solución completa.

Figura 5. Banco de peces, obtenido de Vista al mar (2013).



## Conclusiones

En el artículo se presentaron resultados de implementar el enfoque de aprendizaje basado en problemas como medio para lograr competencias del curso de ecuaciones diferenciales en grupos de enfoque en el área de formación de las ingenierías que son heterogéneos.

Del estudio realizado se obtiene que alrededor del 50% logra proponer al menos una solución al problema de valor inicial del modelo de Malthus, utilizando sus competencias previas, esto indica que en este subconjunto del total de estudiantes participantes, puede adaptarse a diversos escenarios al identificar conocimientos previos que le pueden ser de utilidad y en base a ellos realizar abstracciones o analogías con modelos establecidos y conocidos, para finalmente llevar a cabo la ejecución de métodos y procedimientos.

Al introducir la variante al problema, los estudiantes mostraron que lograron en esta parte del estudio implementar etapas tempranas de la metodología basada en

problemas, pero sus competencias genéricas y específicas no tienen el nivel de desarrollo suficiente ya que la nueva actividad implicaba la organización de estrategias, investigación, análisis y generalización de conocimientos previos.

Lo anterior muestra que el grupo estudiado (que pertenece a varias generaciones de nuestros estudiantes) presenta deficiencias para poder realizar la transición pertinente, efectiva y oportuna hacia un proceso de aprendizaje autónomo y colaborativo que está contemplado en el modelo educativo que nos rige, y que este es un componente primordial para poder potenciar la apropiación y formalización de nuevos conocimientos, fomentando capacidades intelectuales, construyendo enlaces con otras disciplinas del conocimiento, promoviendo autorregulación y autorreflexión de su aprendizaje, etc., que a final impactan en las competencias profesionales y que se reflejan en el desempeño durante su práctica profesional al resolver problemas derivados de las necesidades de su entorno.

Tenemos todavía mucho por evaluar, trabajar e involucrarnos para elegir adecuadamente los modelos de movilización de conocimientos y las estrategias de formación profesional, buscando que se alineen en conseguir la formación de capital humano acorde con el nivel académico.

A corto plazo se tiene planeado inducir en los estudiantes problemas que requieran de sus competencias análisis de datos en la toma de decisiones, de tal forma que sean competentes para tomar decisiones en base a resultados arrojados por los modelos matemáticos.

Por otro lado, es evidente la necesidad de promover trabajo de academia que permita se desarrollen proyectos y programas de trabajo que guíen el quehacer docente con la finalidad de que los estudiantes realmente logren desarrollar las competencias correspondientes.

## Referencias bibliográficas

Costa, L., Honkala, M., Lehtovuori, A. (2007). Applying the problem-based learning approach to teach elementary circuit analysis. *IEEE Transaction on Education*. 50(1), pp. 41–48. DOI 10.1109/TE.2006.886455.

Hosseinzadeh, N., Hesamzadeh, M., (2012). Application of project-based learning (pbl) to the teaching of electrical power systems engineering. *IEEE Transaction on Education*. 55(4), pp. 495–501. DOI 10.1109/TE.2012.2191588.

Hung, W., Jonassen, D.H., Liu, R. (2008). Problem-based learning. *Handbook of research on educational communications and technology*. 3, pp. 485–506.

Lykke, M., Coto, M., Jantzen, C., Mora, S., Vandell, N. (2015). Motivating students through positive learning experiences: A comparison of three learning designs for computer programming courses. *Journal of Problem Based Learning in Higher Education*. 3(2), pp. 80-108

Mantri, A., Dutt, S., Gupta, J.P., Chitkara, M. (2008). Design and evaluation of a pbl-based course in analog electronics. *IEEE Transaction on Education*. 51(4), pp. 432–438.

McLoone, S.C, Lawlor, B.J., Meehan, A.R. (2016). The implementation and evaluation of a project-oriented problem-based learning module in a first year engineering programme. *Journal of Problem Based Learning in Higher Education*. 2016, pp. In Press (Early View). DOI 10.5278/ojs.jpblhe.v0i0.1243

Montero, E., Gonzalez, M., (2009). Student engagement in a structured problem-based approach to learning: A first-year electronic engineering study module on heat transfer. *IEEE Transaction on Education*. 52(2), pp. 214–221. DOI 10.1109/TE.2008.924219.

Tecnológico Nacional de México (2012). Modelo educativo para el siglo XXI, <http://www.tecnm.mx/modeloeducativo/modeloeducativo.pdf>

Savery, J.R., (2006). Overview of problem-based learning: Definitions and distinctions. *Interdiscipl. J. Problem-based Learning*. 1(1), pp. 9–20.

Sonmez, D., Lee, H., (2003). Problem-based learning in science. ERIC Clearinghouse for Science, Mathematics, and Environmental Education. ERIC Digest EDSE-03-04. pp. 1-2.

Vista al mar (2013), Ilustración de un cardumen de peces [Figura]. Obtenido de: <https://www.vistaalmar.es//images/stories/fotos-31/cardumenes-peces-2.jpg>

#### **Autorización y renuncia**

*Los autores del presente artículo autorizan al Instituto Tecnológico de Tijuana (ITT) para publicar el escrito en la revista electrónica "Congreso Escala" con registro ISSN En trámite en su edición 2014. El ITT o los editores no son responsables ni por el contenido ni por las implicaciones de lo que está expresado en el escrito.*

## **El uso de Caja de Ahorro del Magisterio por parte del personal de los Institutos Tecnológicos en B.C.**

**M.A. Claudia Emilia Colado Ríos<sup>1</sup>, L.C. Gris Elena Piña Galarza<sup>2</sup>,  
Dra. Reyna Arcelia Brito Páez<sup>3</sup>, C. Héctor Alan Armenta Espinoza<sup>4</sup>**

**<sup>1</sup> Docente Ciencias Económico- Administrativas, Instituto Tecnológico de Mexicali,**

**[cla1001@hotmail.com](mailto:cla1001@hotmail.com)**

**<sup>2</sup> Docente Ciencias Económico- Administrativas, Instituto Tecnológico de Mexicali, [lc.grispina@gmail.com](mailto:lc.grispina@gmail.com)**

**<sup>3</sup> Docente Ciencias Económico Administrativas. Instituto Tecnológico de Mexicali, [reynabrito@itmexicali.edu.mx](mailto:reynabrito@itmexicali.edu.mx)**

**<sup>4</sup> Estudiante Ingeniería Química. Instituto Tecnológico de Mexicali, [alanarmenta93@gmail.com](mailto:alanarmenta93@gmail.com)**

**Eje temático: Investigación educativa. Investigaciones cuyos resultados mejoren el quehacer docente y el entorno social.**

### **Resumen**

Con la finalidad de conocer la educación financiera relacionada específicamente con el endeudamiento en el que incurre el personal de los Institutos Tecnológicos de Baja California, se inició un estudio sobre el uso de una Caja de Ahorro del Magisterio en lo que corresponde a la solicitud de préstamos del personal administrativo y docente de los Institutos. La ausencia de finanzas sanas de los trabajadores de una empresa provoca problemas en tres aspectos importantes en la vida de un individuo, a saber: a) en lo económico; b) en lo familiar y; c) en lo psicológico. Por ello es importante estudiar estos hechos sociales en instituciones educativas, en donde tanto el personal docente como el administrativo que brinda sus servicios a los estudiantes, puede estar pasando por problemas financieros que afectan su desempeño.

El estudio consistió en realizar un diagnóstico sobre el nivel de endeudamiento y la recurrencia de un nuevo préstamo durante el periodo comprendido de enero de 2014 a diciembre 2015, mediante el análisis de una base de datos proporcionada por una

caja de ahorro magisterial, de la cual se tomaron datos como: monto del préstamo, plazo de pago, periodicidad de préstamos, tipo de plaza, entre otros.

Los resultados obtenidos permiten distinguir que los hombres son los que más recurren a solicitar préstamos, que predomina el plazo igual o mayor a dos años y que en general muestra la falta de una educación financiera.

Palabras Clave: Caja de ahorro, préstamos, educación financiera, endeudamiento, personal de Institutos Tecnológicos.

### **Abstract**

In order to know the financial education about employees of Institutos Tecnológicos de Baja California, begin a study about the use of a Caja de Ahorro del Magisterio in what correspond to the request of loans of administrative and teaching employees of the Institutos. The absence of healthy finances of the employees of an enterprise generate problems in three important aspects in the life of an individual, specifically a) in the economical; b) in the familiar and; c) in the psychological. For they is important study the social facts in educational institutes, in where so long the teaching employees how the administrative employees that provide his services to the students, can be going for financial problems what affects his performance.

The study consist in realize a diagnostic over the level of indebtedness and the recurrence of renovation of loans during the period of January of 2014 to December of 2015, by the analysis of a database proportionated for a Caja de Ahorro Magisterial, of the which itself take information how: amount of loan, term of payment, regularity of loan, type of term, among others.

The results distinguish that men are turning more to loans, which dominates the period equal to or longer than two years and generally shows the lack of a financial education.

*Keys words: Loans & savings, Financial Education, indebtedness, Employer's Institutos Tecnológicos.*

## **Introducción.**

Hoy en día la educación financiera en México, es un tema que ha tomado gran relevancia. Se conoce que el consumo, el ahorro y la inversión desempeñan un papel fundamental en los resultados económicos de un país, no solo de las familias (Samuelson, 2002).

Por ello, diversas instituciones, como: la Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros (CONDUSEF), la Secretaria de Hacienda y Crédito Público y la Secretaria de Educación Pública, se han dado a la tarea de indagar y proporcionar cifras sobre el nivel educativo de los mexicanos en el ámbito de cultura financiera. De acuerdo con estos datos, la mayoría de los mexicanos tiene malos hábitos al momento de utilizar servicios financieros; aunque actualmente gran parte de la población económicamente activa cuenta con un servicio financiero, desconoce el manejo correcto de ellos (BANSEFI, 2012). Algunos ejemplos de esto son: el uso de la tarjeta de crédito, respecto a la generación de intereses que se pagan al banco o cajas de ahorro; el gasto excesivo por arriba de sus ingresos o de sus posibilidades de pago; la falta de planeación y presupuestos de sus recursos y; la falta de fomento al ahorro.

El desarrollo de programas de educación financiera es una muestra no solo de la importancia de ella, si no de la necesidad de este tipo de educación, por lo que es evidente generar estrategias de información al alcance de la población que apoye en la construcción de ciudadanos con una cultura financiera, con mayor capacidad de manejo de sus recursos y mejores habilidades (CONDUSEF, 2016).



La cultura financiera implica el acceso a la educación económica y financiera, que es el proceso formativo mediante el cual, los individuos comprenden, de manera más profunda, los conceptos y productos financieros, desarrollan las capacidades para la toma de decisiones y la confianza a partir del acceso a la información, a la asesoría objetiva y a la enseñanza, para estar conscientes de los riesgos financieros y las oportunidades; así, los ciudadanos pueden mejorar su bienestar financiero y su protección para el consumo. (Lazcano, Revista Contaduría Pública, 2016)

El hombre como un ser social, realiza diferentes actividades económicas que le hace estar inmerso dentro de los sistemas financieros de su sociedad. Por ello, saber organizarse o tomar decisiones dentro del sistema financiero es una necesidad para todas las personas de cualquier edad. Ésta requiere de un proceso de aprendizaje que se utilizará durante toda la vida y se le denomina *educación financiera* (OCDE, 2005).

La Gran Academia Española, define la palabra endeudamiento, como, Conjunto de obligaciones de pago contraídas por una nación, empresa o persona. (Española, 2014)

Los problemas de la falta de una educación financiera se han venido observando desde hace tiempo. Ante la carencia de competencias educativas en ese rubro y el fácil acceso al crédito para el consumo, se pone en peligro de sobreendeudamiento a los miembros de una familia u organización, así como su enfoque para la construcción de un patrimonio o se pone en riesgo la pérdida del mismo (CONDUSEF, 2012).

Ahora bien, la ausencia de finanzas sanas de los trabajadores de una empresa provoca problemas en tres aspectos importantes en la vida de un individuo, a saber: a) en lo económico; b) en lo familiar y; c) en lo psicológico. Por ello es importante estudiar estos hechos sociales en instituciones, como las educativas de educación superior tecnológicas, en donde tanto el personal docente como el administrativo que brinda sus servicios a los estudiantes, puede estar pasando por problemas financieros que afectan su desempeño.

Existen varios factores que se piensa influyen en las finanzas personales como son: el nivel de escolaridad, la edad, el género y los propios recursos con que cuentan los individuos. La banca y las cajas de ahorro del magisterio, que prestan dinero a los trabajadores del sector educativo, han evolucionado a través de los años. La modernización y la utilización de las tecnologías, les ha permitido ir disminuyendo los requisitos, ofertando anticipadamente préstamos a clientes, con menor costo y mayor rapidez. Sin embargo, puede ocurrir que la falta de educación financiera afecte al elegir la mejor opción a su economía.

El objetivo del estudio, cuyo avance aquí se presenta, fue realizar un diagnóstico acerca de la educación financiera del personal de los Institutos Tecnológicos de Baja California que solicitan préstamos en una Caja de Ahorro del Magisterio, con sucursales en todo el estado. Con los resultados obtenidos se identifican áreas de oportunidad que permitirán concientizar sobre la importancia de contar con conocimientos mínimos sobre tasas de interés y tipos de financiamientos, proponiendo estrategias para tener finanzas sanas.

Actualmente es importante tener conocimientos básicos de finanzas debido a la situación que se presenta en el mercado, en donde encontramos diversas fuentes de financiamiento, las cuales es necesario valorar.

Los préstamos de dinero son solicitados para diversas necesidades, desde la compra de bienes materiales, para cuidado de la salud, para diversión y en muchas ocasiones para cubrir una urgencia.

Personal de los tres Institutos Tecnológicos como son: el de Tijuana, Ensenada y Mexicali, solicita préstamos a instituciones financieras como las cajas de ahorro. Una de ellas es la Caja de Ahorro del Magisterio, esta institución se fundó en 1987, con la participación de un grupo de maestros de la Zona escolar XIV de educación primaria, quienes buscando apoyarse mutuamente formaron una caja de ahorro. Al paso del tiempo y gracias a la organización y tenacidad en el ahorro, el número de miembros incrementó a más de mil trescientos socios y cuatro mil apoyos económicos. Cuenta con registro ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y tiene sucursales en Tijuana, Ensenada, San Quintín, Rosarito, Ejido Oaxaca y Ejido Benito Juárez,

encontrándose en Mexicali la oficina matriz. Esta caja de ahorro fomenta el ahorro a través de descuento vía nómina, con un programa llamado “Ahorrado” y también acepta inversiones a partir de 10,000 pesos (Caja de Ahorro del Magisterio, 2015). La base de datos de esta caja de ahorro fue facilitada para su análisis y de ahí se desprende esta investigación.

Los maestros de los Institutos Tecnológicos que solicitan préstamos en esta caja, tienen la facilidad de que su descuento sea vía nómina, a través de su cheque de compensación mensual del Gobierno del Estado (conocido como el 23%). Existen tres plazos de préstamos: a corto plazo que son a pagar a 12 meses; a mediano plazo a pagar a 18 meses y a largo plazo a pagar en 19 meses o más.

Las interrogantes que surgieron para hacer el análisis de la base de datos y el presente estudio fueron: ¿Qué cantidad del personal docente y administrativo de los Tecnológicos de Baja California solicitan préstamos? ¿Cuál es su nivel de endeudamiento?, ¿Cuál es la recurrencia de renovación de préstamos?, ¿Quiénes solicitan más préstamos en una caja de ahorro, hombres o mujeres?, ¿Tienen problemas para pagar los préstamos? ¿El personal de los diferentes Institutos Tecnológicos tiene problemas de educación financiera?

## **Metodología.**

Tipo de estudio: La investigación que se realizó es de tipo descriptiva-analítica y es un análisis secundario de datos.

Técnica: Análisis secundario de datos. Se realizó un análisis de la base de datos de la Caja de Ahorro del Magisterio del periodo comprendido entre enero de 2014 a diciembre 2015. La base de datos incluye información del personal docente y administrativo de diferentes niveles, entre ellos, los de los Institutos Tecnológicos de Baja California que recurre a solicitar préstamos, la cual contiene datos como: nombre, género, dirección, municipio, registro federal de contribuyente, adscripción de la escuela, antigüedad y sueldo.

Cabe aclarar que para el estudio no fue necesario calcular tamaño de muestra pues se trabajó con una base de datos proporcionada por la caja de ahorro, de donde se recuperó información, como es el estatus de la plaza, adscripción, cantidades de créditos, nivel de endeudamiento, monto, plazo, periodicidad de préstamos, tipo de plazas, entre otros.

Ahora bien, según datos estadísticos el ITE cuenta con 109 catedráticos y 19 trabajadores de apoyo a la educación (Trujillo, 2010); el ITT registra una base de 381 y 160 de personal de apoyo a la educación (ITE, 2013) y el ITM contaba con una plantilla de 294 trabajadores, en 2013. De ellos 221, eran personal docente y 73 personal administrativo (ITM, 2013).

Tratamiento estadístico: Para el tratamiento estadístico se procedió a su tabulación con el software de Microsoft Excel. Se elaboraron tablas y gráficas para facilitar el análisis estadístico de las categorías elegidas.

### **Resultados y discusión.**

Se realizó un análisis secundario de datos, considerando un periodo de 24 meses durante los cuales hubo 130 préstamos en el Estado, solicitados por el personal docente y administrativo que labora en un Instituto Tecnológico en B.C.

A continuación se presentan las tablas elaboradas con la información de la base de datos.

En la Tabla 1, se muestra el porcentaje de préstamos por Tecnológicos. Del total de los préstamos concedidos, la mayoría fue en la ciudad de Mexicali, lugar de donde se encuentra la oficina matriz de la Caja de Ahorro del Magisterio objeto de estudio. Se piensa que quizá influye que hay mayor difusión en esta ciudad sobre la Caja de ahorro y por ello un mayor número de préstamos.

Tabla 1. Préstamos solicitados por personal de los Tecnológicos de Baja California

	Institutos Tecnológicos de adscripción		
	Mexicali	Ensenada	Tijuana
Porcentaje de préstamos 32%		63%	5%

Fuente: Base de datos de Caja de Ahorro del Magisterio. 2015.

En la Tabla 2, se muestra el género de los solicitantes. Se observa que en las tres ciudades Mexicali, Ensenada y Tijuana los hombres son quienes solicitan mayor número de préstamos. Se atribuye a que el hombre es la principal fuente de sustento económico en la familia mexicana.

Tabla 2. Préstamos solicitados por género

Género	Institutos Tecnológicos de adscripción		
	Mexicali	Ensenada	Tijuana
Mujeres	44%	40%	45%
Hombres	56%	60%	55%

Fuente: Base de datos de Caja de Ahorro del Magisterio. 2015

En la Tabla 3, se muestran los plazos de los préstamos solicitados, considerando: a corto plazo un año, a mediano plazo año y medio y a largo plazo mayor de año y medio. Los empleados de los Institutos Tecnológicos pueden solicitar hasta dos préstamos a la vez y pueden ser a diferente tasa de interés mensual y diferente plazo, debido a que esta Caja de Ahorro Magisterial tiene dos códigos de descuento a través del cheque mensual, por este motivo aunque son 102 el personal de los Institutos Tecnológicos clientes de la Caja de Ahorro, los préstamos colocados son 130 en el Estado, ya que algunos tienen dos préstamos con corte al diciembre de 2015. La mayoría de esos préstamos fue a largo plazo, debido a que el personal docente y administrativo no quiere ver afectado su ingreso en el cheque de

compensación. Prefieren que los descuentos sean de poco dinero, aunque tarden más de 18 meses en pagarlo.

Tabla 3. Plazo de los préstamos solicitados

Plazo de los préstamos	Instituto Tecnológico de adscripción			
	Mexicali	Ensenada	Tijuana	Total
Corto Plazo	5	2	4	11
Mediano Plazo	5	1	3	9
Largo Plazo	75	3	32	110
Totales	85	6	39	130

Fuente: Base de datos de Caja de Ahorro del Magisterio. 2015.

En la Tabla 4, se presenta el tipo de plaza del personal que ha solicitado préstamos. En la ciudad de Mexicali y Ensenada el personal docente es el que más recurre a solicitar préstamos, mientras que en la ciudad de Tijuana el personal administrativo supera al personal docente en solicitud de préstamos. Analizando los datos de la tabla podemos ver mayor presencia de solicitantes de préstamos en la ciudad de Mexicali, como ya ha sido señalado.

Tabla 4. Personal que solicita préstamos

Personal que solicita préstamos	Instituto Tecnológico de adscripción			
	Mexicali	Ensenada	Tijuana	B.C.
Docente	38	3	13	54
Administrativo	26	1	21	48
Total	64	4	34	102

Fuente: Base de datos de Caja de Ahorro del Magisterio. 2015.

La Tabla 5, muestra el total de préstamos por montos, incluyendo las veces que los clientes han reestructurado su préstamo vigente en el periodo de enero de 2014 a Diciembre de 2015. Esto es que los 102 clientes de los Institutos, pueden tener varios préstamos diferenciados en tasa de interés y/o plazo. Se entiende por reestructuración, el solicitar un incremento de monto a su préstamo vigente. Esta clasificación es por monto de préstamo que se ha solicitado y estos han sido clasificados en intervalos, como se muestra la cantidad y por municipio. Se observa que los montos más solicitados corresponden entre los rangos de 1,000 y 10,000 pesos, y entre 10,001 a 20,000, esto debido a que los préstamos son otorgados con base en el monto del cheque de compensación mensual de gobierno del Estado, el cual en ocasiones no es tan alto. Los docentes de tiempo completo pueden llegar a alcanzar préstamos superiores.

Tabla 5. Montos de préstamos solicitados por municipio

Montos	Instituto Tecnológico de adscripción			
	Mexicali	Ensenada	Tijuana	Total
Entre 1,000 y 10,000 pesos	47	4	25	76
Entre 10,001 y 20,000 pesos	21	1	12	34
Entre 20,001 y 30,000 pesos	9	1	2	12
Entre 30,001 y 40,000 pesos	5	0	0	5
Entre 40,001 y 50,000 pesos	1	0	0	1
Entre 50,001 y 60,000 pesos	0	0	0	0
Entre 60,001 y 70,000 pesos	2	0	0	2

Fuente: Base de datos de Caja de Ahorro del Magisterio. 2015.

Para conocer la recurrencia de los préstamos solicitados, en la tabla 6 podemos observar que la mayoría solo piden préstamo una vez; también destaca el dato de que

en Mexicali el 50% recurre a solicitar préstamos dos, tres o más veces durante el periodo analizado de enero de 2014 a diciembre de 2015.

Tabla 6. Recurrencia en la solicitud de préstamos

Plazo de los préstamos	Instituto Tecnológico de adscripción			
	Mexicali	Ensenada	Tijuana	Total
Una sola vez	50%	60%	81%	64%
Dos veces	24%	20%	13%	19%
Tres o más veces	26%	20%	6%	17%

Fuente: Base de datos de Caja de Ahorro del Magisterio. 2015.

Los problemas de la falta de una educación financiera se han venido observando desde hace tiempo. Ante la carencia de competencias educativas en ese rubro y el fácil acceso al crédito para el consumo, se pone en peligro de sobreendeudamiento a los miembros de una familia u organización, así como su enfoque para la construcción de un patrimonio o se pone en riesgo la pérdida del mismo (CONDUSEF, 2012).

La educación financiera incluye el adecuado consumo y la planeación de gastos. En este análisis de la base de datos, también se deduce que el personal del Instituto no cuenta con una planeación adecuada, ya que 36% recurre a solicitar más de un préstamo. Se pudo observar que los meses de febrero, marzo y julio son los meses en que el personal de los Institutos Tecnológicos solicita el mayor número de préstamos, fechas que coinciden con periodos vacacionales y la famosa “cuesta” de inicio de año.

Por otro lado la base de datos maneja dos tipos de conceptos de tasas de interés, personal de la Caja de ahorro magisterial informó que debido a la alta competencia de otros préstamos otorgados, tanto por instituciones bancarias como otras cajas de ahorro, se ofertó una tasa preferencial y que esto ha incrementado la recurrencia de los préstamos. Esta caja de ahorro menciona que la recuperación de la deuda es a través de descuento vía nómina, por lo que es poco el riesgo al otorgar estos préstamos.



## Conclusiones

Los cambios diversos de la economía en nuestro país han propiciado que los salarios se encuentren estancados y que el personal docente y administrativo de los tecnológicos de Baja California busque estrategias para mejorar o mantener su calidad de vida, como solicitar préstamos en cajas de ahorro.

Estos resultados nos permiten acercarnos a los hábitos de uso de préstamos y su recurrencia a ellos. En este lapso de tiempo analizado un 64% recurrió al préstamo una sola vez, lo que nos permite deducir que pueden utilizar estos como una herramienta de financiamiento, sin embargo, por el plazo de pago predominante mayor de año y medio genera mayor pago de intereses.

Se observó que en su mayoría solicitan montos menores a 20,000 pesos en periodos críticos, como es la entrada de los hijos a la escuela y el pago de energía eléctrica en el verano, sobre todo en Mexicali; por lo que solicitan dinero prestado para poder salir adelante con los gastos en ciertas temporadas.

Podemos inferir, de acuerdo a los datos analizados, que el personal del ITM es quién más recurre a solicitar préstamos, posteriormente le sigue personal del ITT y realmente poco recurrente es el personal del ITE.

Aunque en su mayoría el préstamo más solicitado se encuentra entre los 1,000.00 y 20,000.00 pesos, el personal solicita un largo plazo para poder cubrir el pago y no verse tan afectado en la disminución de sus ingresos por los descuentos que se hacen a su cheque de compensación que recibe del Estado, aunque tenga que pagar más intereses por ello. Los datos demuestran que los hombres son quienes solicitan mayor número de préstamos y que hay personal que llegan a solicitar montos de hasta 70,000.00 pesos, por lo que se infiere que no se tiene planificado un ahorro debido a los montos solicitados y la recurrencia que existe en la solicitud de ellos, así como en los periodos del año en los que se solicita mayor número de préstamos que coincide con gastos que deberían preverse, como es el pago de recibos de energía eléctrica, reingreso a clases.

De acuerdo a una investigación realizada previamente en el ITM, el 64% del personal no tiene hábitos de ahorro, ni maneja una cuenta de ahorro. (Villafuerte, L. 2014). Todo esto muestra que es importante trabajar la educación financiera con el personal de los Institutos Tecnológicos de B.C., pues teniendo mejores finanzas existirá un mejor nivel de vida.

Las propuestas para ayudar en las decisiones financieras del personal son publicar mensualmente artículos en revistas de difusión a los empleados de los Institutos Tecnológicos, platicas y conferencias que permitan mayor capacidad de manejo de sus recursos y mejores habilidades para una mejor toma de decisiones.

### Referencias bibliográficas

- BANAMEX. (Agosto de 2012). BANAMEX. Recuperado de Educación Financiera BANAMEX: [http://www.banamex.com/esp/grupo/saber\\_cuenta](http://www.banamex.com/esp/grupo/saber_cuenta)
- BANCOMER. (13 de Septiembre de 2013). BANCOMER. Recuperado de Adelántate en tu futuro educación financiera: <http://www.adelantatecontufuturo.com.mx>
- BANSEFI. (Septiembre de 2012). BANSEFI.gob. Recuperado de Estrategias para la innovación en Educación Financiera: <http://www.bansefi.gob.mx>
- Villafuerte, L., Brito, R. y Perulles, I. (Octubre de 2014). Educación financiera del personal administrativo de una organización educativa. *Revista Escala*. Tijuana, B.C., México.
- Caja de Ahorro del Magisterio (2015). Base de datos de préstamos. Mexicali, B.C.
- CONDUSEF. (Septiembre de 2012). Revista Proteja \$u Dinero. Recuperado de La educación financiera es para todos: <http://ww.condusef.gob.mx/Revista/index.php/usuario-inteligente/educacion-financiera/717-la-educacion-financiera-es-para-todos>
- CONDUSEF (Agosto 2016) Diplomado en Educación Financiera. Recuperado de <http://portalif.condusef.gob.mx/diplomado/>
- ITE (Diciembre de 2013). Recuperado de Historia: [http://www.itensenada.edu.mx/?page\\_id=12](http://www.itensenada.edu.mx/?page_id=12)

- ITM (2013). Documento: Estadística Básica. Depto. de Planeación. Mexicali.
- OCDE. (Julio de 2005). OCDE. Recuperado de Recommendation on Principles and Good Practices for Financial: <http://www.oecd.org/dataoecd/7/17/35108560.pdf>
- Ruíz, E. (2010). Ford Foundation International Fellowships Program, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social. Recuperado de Educación financiera en México: [ford.ciesas.edu.mx/downloads/2do\\_1\\_04.pdf](http://ford.ciesas.edu.mx/downloads/2do_1_04.pdf)
- Samuelson, P. y. (2002). Economía. España: McGraw-Hill.
- Trujillo, D. L. (2010). ITT. Recuperado de Manual de Inducción del Instituto Tecnológico de Tijuana: <http://es.slideshare.net/herovalrey/tec-tijuana-manual-de-induccion>.

#### **Autorización y renuncia**

*Los autores del presente artículo autorizan al Instituto Tecnológico de Tijuana (ITT) para publicar el escrito en la revista electrónica "Congreso Escala" con registro ISSN En trámite en su edición 2014. El ITT o los editores no son responsables ni por el contenido ni por las implicaciones de lo que está expresado en el escrito.*

## **Estrategias de Comprensión Lectora como actividad curricular complementaria**

**Socorro Sánchez Aguiar**  
Centro de Información y Depto. Cs. Económico

**Administrativas. IT de Mexicali**  
**socorrosancheza@itmexicali.edu.mx**

***Silvia Choy Lara.***  
**Centro de Información y Depto. Cs. Económico**  
**Administrativas. IT de Mexicali**  
**choylara@itmexicali.edu.mx**

***María Guadalupe Amado Moreno.***  
**Depto. Cs. Básicas. IT de Mexicali**  
**lupitaamado@yahoo.com.mx**

### **Eje Temático: Investigación Educativa**

#### **Resumen**

Desde 2015, el Centro de Información del Instituto Tecnológico de Mexicali ofrece el Taller Estrategias de comprensión lectora (ECL) como actividad complementaria, para contribuir al desarrollo de competencias de los estudiantes y otorgarles un crédito curricular. Tener habilidades para la comunicación oral y escrita es necesario para todo profesionista. El Taller ECL tiene como objetivo que los/las participantes conozcan y desarrollen estrategias de comprensión lectora que los/las ayude a mejorar esta capacidad. El objetivo del trabajo que aquí se presenta fue evaluar los resultados del Taller ECL., y así conocer la utilidad que tiene éste para los estudiantes de las diferentes carreras que han participado en el mismo. Para evaluarlo se realizó una encuesta al inicio y final del taller. Los resultados permitieron constatar la pertinencia del taller, pues menos de la mitad conocía las estrategias, la utilidad del taller para quienes lo han cursado, y sobre todo que el 100% de los asistentes afirma que sí recomendaría, a otros compañeros de la institución tomar el Taller ECL, contando con evidencias sólidas para continuar ofreciendo este taller desde el Centro de Información.

**Palabras clave:** *estrategias de comprensión lectora, actividad curricular complementaria, Tecnológico Nacional de México.*

## Abstrac

*Since 2015, the Information Center for Technology Institute of Mexicali offers a Reading Comprehension Strategies Workshop (ECL for its acronym in spanish) as a complementary activity to develop the skills of the students and give them a more credited curriculum. Having skills, oral and written communication, is necessary for all professionals. The ECL Workshop goal is for the participants to learn and develop reading comprehension strategies that helps them improve this capacity. The objective of the work presented here is to evaluate the results of the ECL Workshop., and thus, know the usefulness for students of different careers who have participated in it. To evaluate, a survey at the beginning and end of the workshop was held. The results demonstrated the relevance of the workshop, as a little less than half knew the strategies, the usefulness of the workshop for those who have attended, especially that 100% of attendees said that they would recommend the workshop to other colleagues of the institution, with solid evidence to continue offering this workshop from the Information Center.*

*Keyword: reading comprehension strategies, complementary curricular activity, Tecnológico Nacional de México.*

## Introducción

El Programa Sectorial de Educación 2013-2018 (PSE) señala que uno de los retos que la actual sociedad del conocimiento plantea es “el acceso a la información actualizada y oportuna... Para ello se requiere de una cultura de aprecio y uso del conocimiento que permita discernir y valorar, formar para la ciudadanía y la solidaridad”... Exige “reforzar las capacidades de *comprensión lectora*, expresión escrita y verbal, razonamiento analítico y crítico, creatividad y, de manera destacada, *la capacidad para aprender a aprender*” (Secretaría de Gobernación, 2013).

En el PSE 2013-2018, se prevén seis objetivos para articular el esfuerzo educativo durante la presente administración, cada uno acompañado de sus

respectivas estrategias y líneas de acción. El objetivo 5 señala que es necesario: Promover y difundir el arte y la cultura como recursos formativos privilegiados para impulsar la educación integral; la acción 5.1.3. Indica: Fomentar la lectura como habilidad básica en la superación de la desigualdad (Secretaría de Gobernación, 2013).

Por otro lado, según datos de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OECD) en México el 42% de los empleadores señalaron, en 2010, dificultades para encontrar personas con las competencias y habilidades exigidas para los empleos (Martínez, 2014 ). Por su parte, los empresarios señalan dificultades para encontrar egresados de ingeniería con las características deseadas y exigidas por la sociedad globalizada y sus nuevos procesos productivos (Encuesta, 2014).

En otros dos estudios se afirma que los estudiantes de ingeniería no solo deben ser capaces de conocer técnica y científicamente su disciplina, sino que además es importante que sepan leer y comunicar verbalmente y por escrito sus ideas (Jacob, 2008; Mejía et al. 2010). Los resultados de esos estudios afirman que existe una carencia en los alumnos respecto a esta competencia que ha de ser subsanada durante el proceso educativo universitario.

Ahora bien, los vigentes modelos educativos de las instituciones de educación superior, están centrados en el desarrollo de las competencias de los estudiantes. El modelo educativo del actual Tecnológico Nacional de México (TecNM), no es la excepción. Este modelo tiene, para facilitar el desarrollo de las competencias de los estudiantes, varias estrategias. Una de ellas es la obtención de cinco créditos complementarios para la formación profesional, dichos créditos son establecidos por los Comités Académicos de cada uno de los 266 institutos que conforman el sistema.

Considerando lo anterior, y valiéndose de las estrategias que el Modelo Educativo para el Siglo XXI: Formación y Desarrollo de Competencias Profesionales del TecNM a través de las Actividades Complementarias, el Centro de Información del IT de Mexicali, se dio a la tarea de ofrecer a los estudiantes el Taller Estrategias de Comprensión Lectora (ECL) como actividad complementaria con valor de un crédito curricular y así contribuir al desarrollo de habilidades lectoras y de comunicación verbal

y escrita de los estudiantes del instituto. Las actividades complementarias “consisten en la participación de estudiantes en actividades académicas, culturales y deportivas, de forma individual o en grupo que complementen su formación profesional” (Dirección General de Educación Superior Tecnológica, 2012, pág. 50).

Si bien el Centro de Información tiene entre sus objetivos el fomento a la lectura, también queda implícito que los estudiantes comprendan lo que leen ya que esto contribuye por ende al desarrollo de competencias de comunicarse oral y escrita que requiere todo profesionista egresado del TecNM (Dirección General de Educación Superior Tecnológica, 2012).

Cabe señalar que esta competencia genérica debería seguirse desarrollando desde cada una de las asignaturas de la currícula, sin embargo la experiencia nos dice que muchos estudiantes no la alcanzaron en el nivel educativo anterior, como los demuestran los resultados del EXANI de CENEVAL (Instituto Tecnológico de Mexicali, 2015) y que, en numerosas ocasiones, los profesores de las áreas de ingeniería suponen que el desarrollo de esta competencia le corresponde al área de Ciencias Económico Administrativas, como es el caso en el Tecnológico de Mexicali.

Ahora bien, al ofrecer el taller ECL surgieron algunas interrogantes como: ¿Los estudiantes del ITM requieren desarrollar estrategias de comprensión lectora? ¿Qué actitud tienen los estudiantes para la lectura? ¿Estarán dispuestos a asistir los estudiantes al taller? ¿Asistirán sólo por obtener el crédito complementario? ¿Qué grado de comprensión lectora tienen los estudiantes? ¿Qué tipo de textos leen y utilizan para elaborar sus trabajos académicos? ¿Qué estrategias han utilizado para comprender sus lecturas? ¿Les han funcionado? ¿Les será útil el taller ECL? ¿Recomendarían el taller?

El propósito de este trabajo fue conocer si el taller ECL era de utilidad para los estudiantes del ITM. Para ello se tenía, como primer objetivo, conocer las estrategias de comprensión lectora que utilizan los estudiantes. El segundo objetivo específico fue indagar si las estrategias que se les enseñan en el taller les son de utilidad y finalmente si recomendaría el taller.

Es importante mencionar que los gastos del primer taller de ECL realizado en 2015, fueron pagados con recursos adicionales obtenidos a través del Programa PAFP (Programa de apoyo a la formación profesional) que otorga la ANUIES, es decir eran recursos temporales.

## **Metodología**

El Taller Estrategias de comprensión lectora se realizó durante los sábados 14, 21 y 28 de marzo de 2015, en un horario de 9:00 a 13:00 Hrs., en la Sala de capacitación “Martínez Palomera” del propio Centro de Información del IT de Mexicali. Tuvo una duración de 12 horas presenciales y 8 en línea. Al taller asistieron 24 estudiantes de diferentes carreras, semestres y edades. Dada la naturaleza del taller, no es posible atender a muchos estudiantes al mismo tiempo.

Los temas que se abordaron fueron: Conceptualización de lectura y de comprensión lectora, niveles de comprensión lectora, estrategias y técnicas.

El estudio que se realizó fue exploratorio-descriptivo, acorde a los objetivos del mismo.

Al inicio del taller se aplicó a los 24 asistentes una encuesta de entrada que contiene, además de los datos generales, seis preguntas sobre su actitud hacia la lectura, el grado de comprensión lectora que creen tener, el tipo de textos que leen y usan para elaborar su tareas, las estrategias que han usado para comprender las lecturas y los beneficios que esperan obtener al terminar el taller.

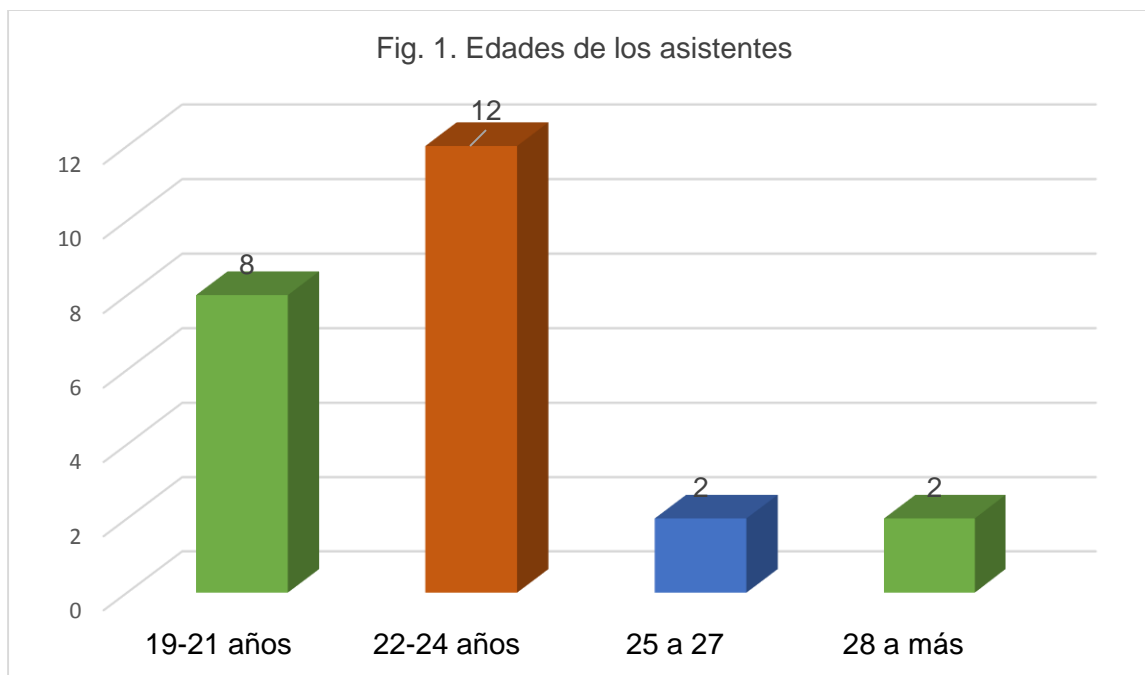
Al término del taller se aplicó otra encuesta en dónde se les preguntaba a los asistentes sobre las estrategias y técnicas aprendidas, si recomendarían el taller y comentarios del mismo.

## **Resultados y discusión**

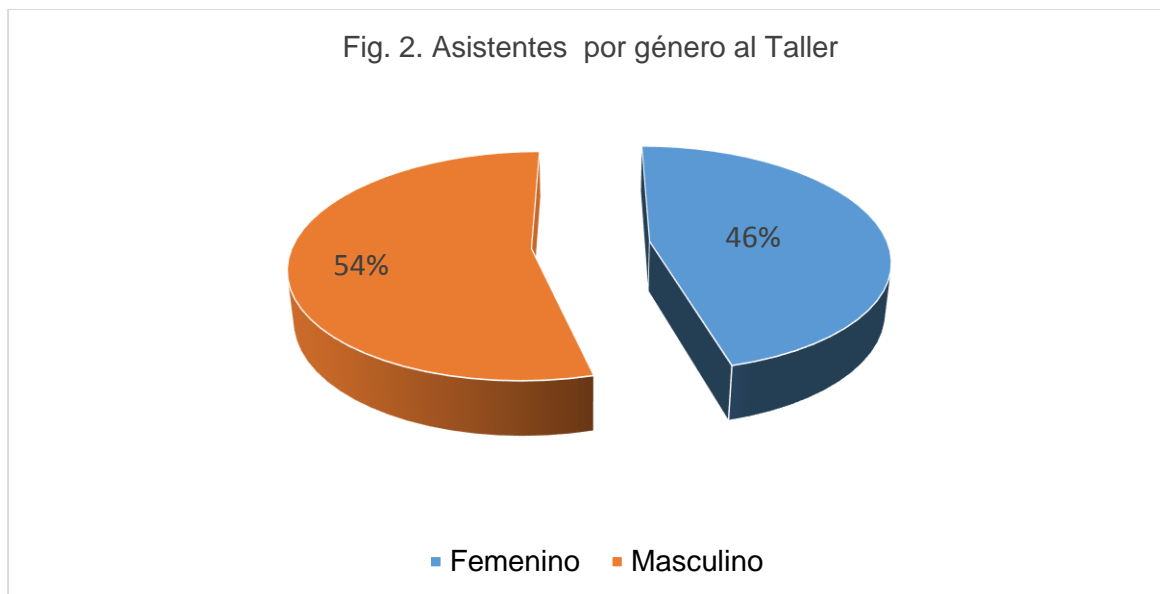


A continuación se muestran gráficas de los resultados de la encuesta que se les aplicó al inicio del taller a los/las asistentes.

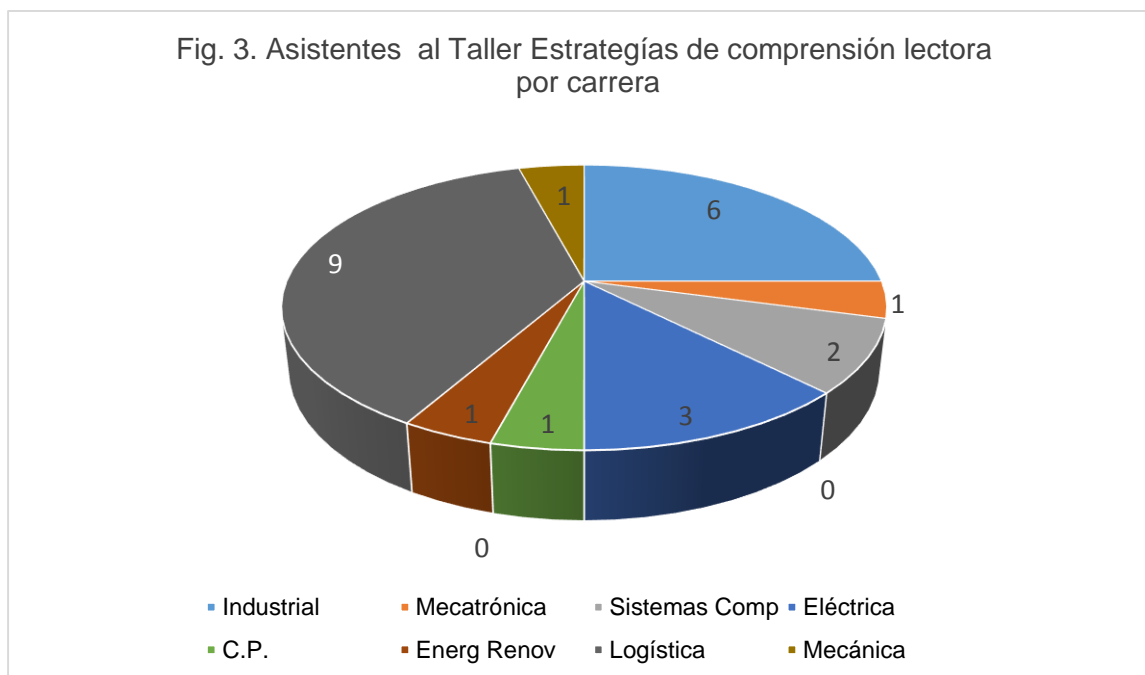
En cuanto a las edades de los/las asistentes, la Fig. 1 muestra los datos proporcionados por ellos/ellas.



La mayoría de los estudiantes asistentes al taller, tiene entre 22 y 24 años de edad. Cuatro estudiantes tienen más de 25 años, uno de ellos tiene 38 años.



A pesar de que la matrícula en la institución es mayoritariamente masculina (70%) no existe mucha diferencia de género entre los/las asistentes (54% masculino y 46% femenino). De acuerdo a la Fig. 2, la asistencia estuvo muy equilibrada en cuanto al género.

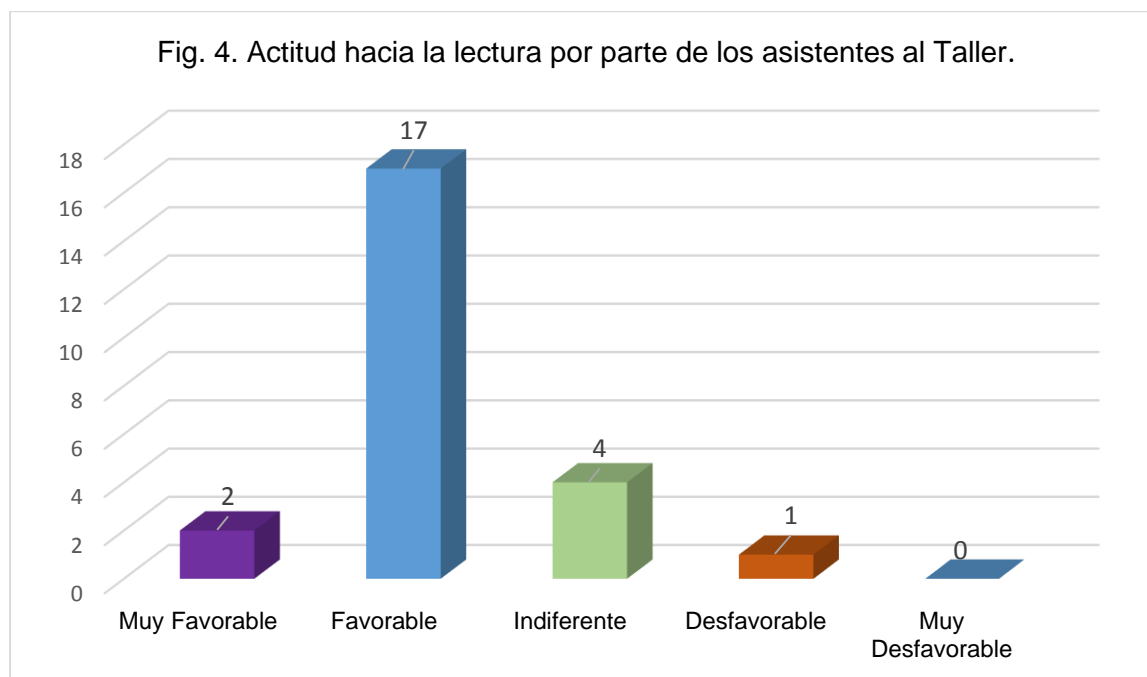


Se aprecia en la Fig. 3 que el mayor número de estudiantes a este taller fue de la carrera de Ing. en Logística, seguido de Industrial. Cabe señalar que la matrícula de

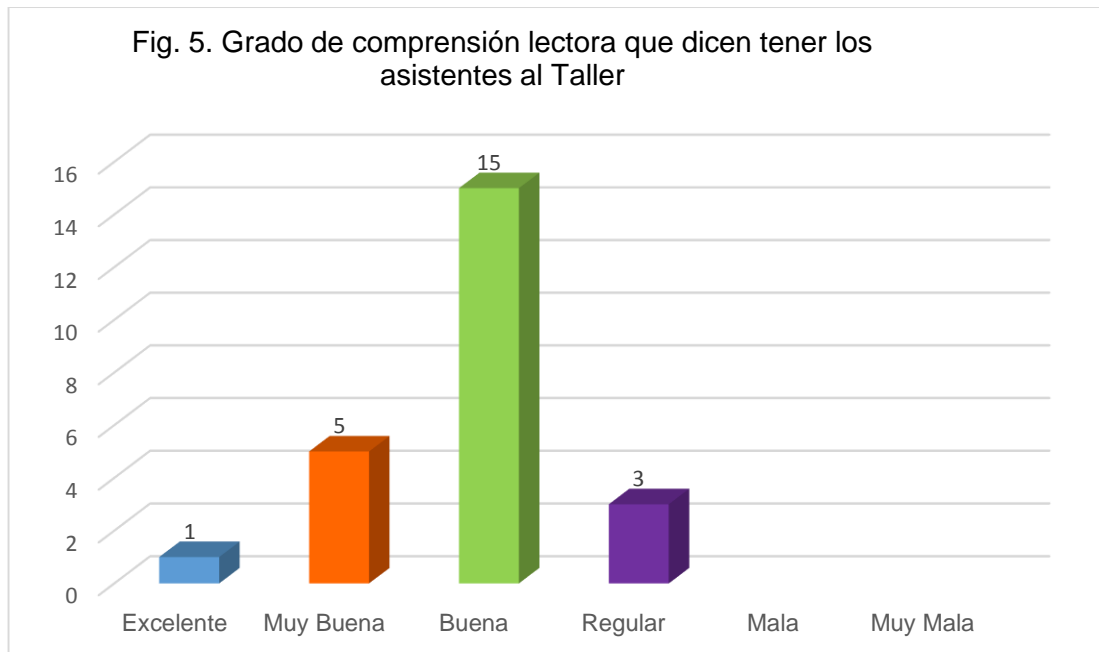
la carrera de Logística es muy reducida, apenas el 6% del total en el IT de Mexicali, sin embargo fueron los estudiantes de esa carrera los que más asistieron a este taller. Quizá conocen la importancia de desarrollar esta habilidad, saben que les hace falta desarrollarla o se pusieron de acuerdo para asistir en grupo.

Los semestres que cursan los asistentes al taller fueron desde 4to. hasta el 10mo. El mayor porcentaje fue de los que cursan el 4to. Semestre (37.5%). Los menores porcentajes fueron de 7mo. y 9no. (4.1%), sólo un estudiante de cada uno de estos semestres. El 16.6% fue de décimo semestre.

Al inicio del taller se les solicitó que marcaran en una escala la actitud que tienen hacia la lectura. Los resultados se presentan en la Fig. 4.



La actitud hacia la lectura es favorable en la mayoría de los y las asistentes, según lo reportaron.



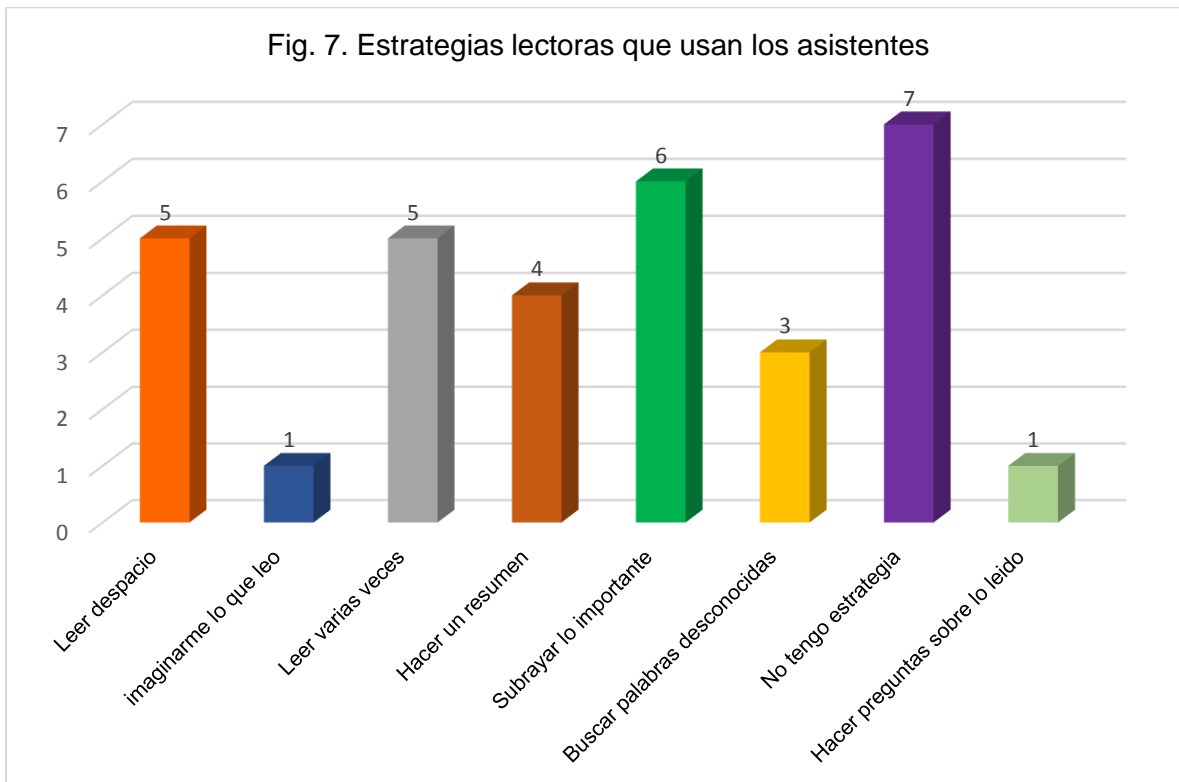
Se les cuestionó sobre el grado de comprensión lectora que tienen. La mayoría respondió que “buena”, que representa el 62.5%; “muy buena” el 21%; “regular” el 12.5% y el 4.1% respondió que tiene una “excelente” comprensión lectora.



La Fig. 6 muestra los tipos de texto que usan para elaborar trabajos escolares, la gran mayoría (67%) respondió que usa artículos de revista y 33% usa libros, lo que es un buen indicador, dada la actualidad de la información que se ofrece en las revistas.

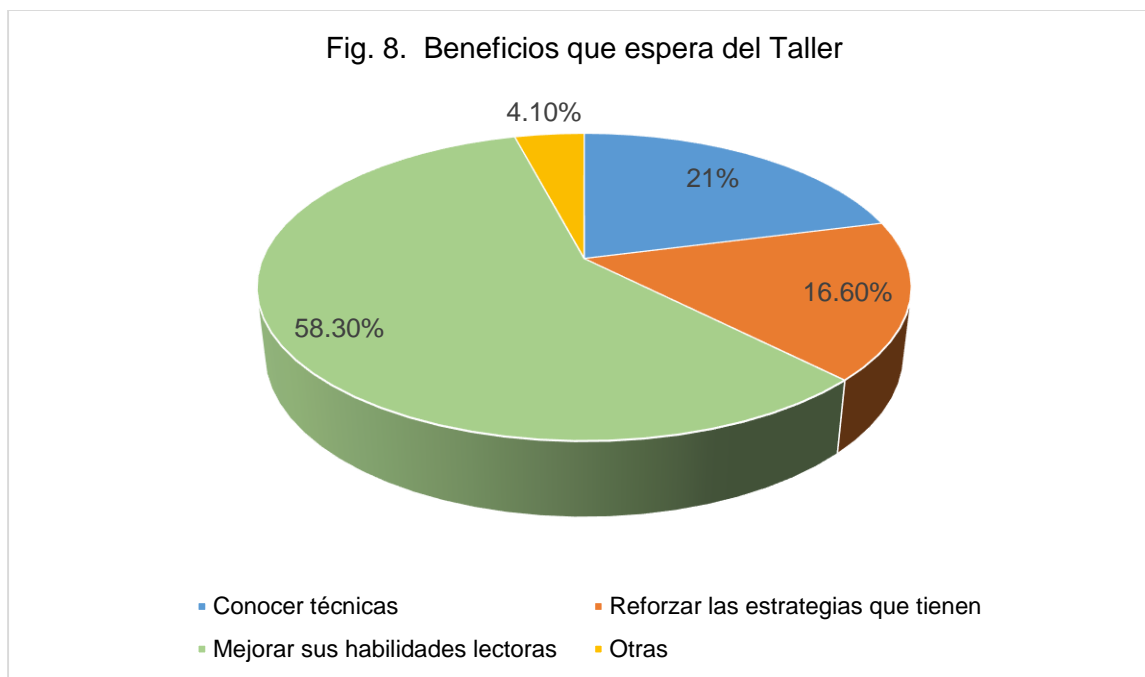
Quedó pendiente saber en qué tipo de revistas o bases de datos obtienen los/las estudiantes los artículos.

En la Fig. 7 se muestran las estrategias lectoras que usaban los estudiantes asistentes al taller. Estas variaban desde leer lentamente, leer muchas veces hasta entender, imaginarse lo que leen, elaborar mapas mentales o resúmenes, buscar palabras desconocidas en el diccionario, hacerse preguntas de lo leído y subrayar ideas principales. Algunos estudiantes señalaron más de una, por ello los datos suman más de 24. La mayor frecuencia estuvo entre los estudiantes que señalaron que no tenían estrategias para la lectura.



Se muestra en la Fig. 8 las respuestas a la pregunta sobre los beneficios que esperaban tener los estudiantes al término del Taller. La mayoría de las y los asistentes (58.3%) mencionaron que mejorar sus habilidades lectoras era su expectativa principal,

seguida de conocer técnicas (21%), reforzar la estrategias que dijeron tener fue el 16.6% y el 4.1% mencionó que otro beneficio.



Al término del taller se aplicó una encuesta de salida en donde se les cuestionaba sobre las estrategias aprendidas, si recomendarían el taller y comentarios del mismo. Los resultados fueron los siguientes.

Tabla 1. Encuestados que conocían las estrategias que se abordaron en el taller

Respuesta	%
Si	41.6%
No	33.3%
Algunas	25.1%

Fuente: Encuesta de Salida Taller ECL 2015.

En la Tabla 1 se muestra lo relativo a las estrategias de comprensión lectora. Como se observa, el 41.6% de los asistentes conocían las estrategias de comprensión lectora, es decir, menos de la mitad; y el 25.1% conocía algunas, el 33.3% de los asistentes reportó que desconocían las estrategias. El 66.7% conocían algunas de las estrategias.

La Tabla 2 muestra que los resultados fueron contundentes, a la pregunta si recomendaría tomar el taller ECL a otros estudiantes, el 100% dijo que sí recomendaría tomar el taller.

Tabla 2. Recomendarían tomar este taller a otros estudiantes

Respuesta	%
Si	100%
No	-

Fuente: Encuesta de Salida Taller ECL 2015.

En las siguiente tabla (3), se presentan algunos de los comentarios recurrentes de los asistentes al salir del taller. Como puede observarse el 50.2% de los asistentes manifestó que era un buen taller, que habían aprendido; 16.6% propone que el Centro de Información o el instituto ofrezca talleres de este tipo al estudiantado; el 12.5% afirma que el taller ECL le sirvió para recordar algunas habilidades; otros estudiantes (8.2%) mencionan que hay que hacer más difusión del taller y otro 12.5% no escribió ningún comentario.

Tabla 3. Comentarios adicionales al término del taller

Respuesta	%
Muy buen taller, aprendí	50.2%
Ofrezcan más talleres de este tipo	16.6%
El taller sirve para recordar habilidades	12.5%
Háganle más difusión, es bueno	8.2%
No hizo comentarios	12.5%

Fuente: Encuesta de Salida Taller ECL 2015.

## Conclusiones

La competencia relacionada con la lecto-escritura está clasificada como una de las competencias genéricas que todo egresado del TecNM debe demostrar. Sin embargo, no hay estudios realizados por esta institución que demuestren que los estudiantes al egresar de cualquiera de los institutos tecnológicos han adquirido o mejorado tal competencia. Lo que si hay son estudios de nivel medio superior en donde se indica que a nivel nacional los estudiantes de bachillerato presentan deficiencias en cuando a la lectura, comprensión lectora... (Habilidades, 2014). Esto también se manifiesta en los resultados obtenidos en los exámenes de ingreso al IT de Mexicali (Instituto Tecnológico de Mexicali, 2015).

Las instituciones de educación superior realizan esfuerzos para contribuir al desarrollo de esta competencia, como el trabajo que aquí se presenta. En este caso la contribución a la currícula, a través de los créditos complementarios.

Los resultados al evaluar el Taller Estrategias de Comprensión Lectora permitieron identificar que los asistentes tenían problemas con las estrategias que decían utilizar o creían tener.

La mayoría reportó que tenían una buena actitud hacia la lectura (70.8%) y que tenían buen grado de comprensión lectora (62.5%).

Al preguntarles por las estrategias que usaban fue notorio observar que en realidad no tenían estrategias de comprensión lectora; unos pocos manifestaban que leer “despacito” o muchas veces era una estrategia. El número de asistentes que mencionó que subrayaban, buscaban palabras desconocidas o bien elaboraban cuestionarios, resúmenes o mapas mentales fue menor a la mitad. Esto indicaba que había dificultades al pretender emplear esta competencia, que al parecer, no había sido alcanzada con anterioridad. Los resultados a la salida del Talle ECL, indican que el 33.3% no las conocía, el 25.1% conocía algunas de las estrategias de comprensión lectora, y 41.6% si las conocía. Menos de la mitad las conocía y usaba. Esto originó otras interrogantes que dan pie a otro estudio ¿significa que no se han promovido el desarrollo de estas competencias en el Tec? ¿Por qué? ¿Qué falta por hacer?



Uno de los resultados obtenidos más importantes de este trabajo fue encontrar que el 100% de los encuestados recomienda que el Centro de Información del IT de Mexicali siga ofreciendo el Taller ECL. Tal afirmación apoyó la toma de decisiones, pues este taller continúa ofreciéndose a los estudiantes ahora con recursos del propio instituto, ya que el primer taller, como ya fue mencionado, fue pagado con recursos adicionales otorgados temporalmente al Tecnológico. En la actualidad ha quedado como un taller que se ofrece permanentemente.

## Referencias

- Encuesta de Competencias Profesionales 2014. ¿Qué buscan -y no encuentran- las empresas en los profesionistas jóvenes? Centro de Investigación para el Desarrollo, A.C. (CIDAC) [ONLINE] Recuperado en:[http://cidac.org/esp/uploads/1/encuesta\\_competencias\\_profesionales\\_270214.pdf](http://cidac.org/esp/uploads/1/encuesta_competencias_profesionales_270214.pdf)
- Dirección General de Educación Superior Tecnológica. (Diciembre de 2012). Modelo Educativo para el Siglo XXI: Formación y desarrollo de competencias profesionales. México, D.F., Distrito Federal, México: Sfera Creativa, S.A.
- Habilidades lingüísticas de los estudiantes de primer ingreso a las instituciones de educación superior. (2014) México: ANUIES.
- Instituto Tecnológico de Mexicali. (2015). *Resultados del EXANI 2014, 2015 de CENEVAL*. Mexicali, B.C.: Depto. Desarrollo Académico.
- Jacob, I. (2008) Incorporación de competencias transversales en los estudios de Ingeniería Informática. Cicle d'Activitats FIB Adaptació a l'Espai Europeu d'Educació Superior. Curs 2008-2009. Facultat de Informàtica de Barcelona.
- Martínez, G. (2014 ). Las competencias y la formación de ingenieros en el siglo XXI. *Ingenierías. Ene-Marzo. Año XVII No. 62 FIME-UANL*, 3-9.
- Mejía, L.F., Muñoz , L.D., Parra, C.M., Ochoa, J., Restrepo, G., Valencia, A. (2010) Propuesta curricular sobre la formación sociohumanística en ingeniería N°:1, 1-7

Secretaría de Gobernación. ( 20 de Mayo de 2013). *Diario Oficial de la Federación.*

Recuperado en Diario Oficial de la Federación:

[http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5299465&fecha=20/05/2013](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5299465&fecha=20/05/2013)

### **Autorización y renuncia**

*Los autores del presente artículo autorizan al Instituto Tecnológico de Tijuana (ITT) para publicar el escrito en la revista electrónica "Congreso Escala" con registro ISSN En trámite en su edición 2014. El ITT o los editores no son responsables ni por el contenido ni por las implicaciones de lo que está expresado en el escrito.*

## **Campo laboral de los Ingenieros en Gestión Empresarial**

**Gómez-Rodríguez-Arcelia<sup>P1</sup>, Pelayo-González-Celia<sup>P2</sup>, Llamas Flores Luzhelia<sup>3</sup> y García Gómez Gilberto<sup>4</sup>.**

<sup>P1</sup> Ponente y Docente investigadora del Instituto Tecnología de Mexicali, [arce.gomez495@gmail.com](mailto:arce.gomez495@gmail.com), <sup>P2</sup> Ponente Docente investigadora del Instituto Tecnología de Mexicali, [ailecpelayo@hotmail.com](mailto:ailecpelayo@hotmail.com), <sup>3</sup> Docente Investigadora del Instituto Tecnología de Mexicali [Luzhelia@gmail.com](mailto:Luzhelia@gmail.com) y <sup>4</sup> Docente Investigador del Instituto Tecnología de Mexicali [gilgg@itmexicali.ecu.mx](mailto:gilgg@itmexicali.ecu.mx).

**Eje Temático. En la enseñanza y aprendizaje de las Cs. Económico-Administrativas: investigaciones cuyos resultados mejoren el quehacer docente, el aprendizaje, el plan de estudios y el entorno social.**

### **Resumen**

En este tiempo la sociedad, industria e instituciones pasan por una transición esencial por la ciencia y la tecnología, en cuanto al tema del sistema productivo y colectivo que exigen profesionistas para el gran desempeño profesional, aptos para la toma de decisiones es el Ingeniero en Gestión Empresarial él requiere conocer su campo laboral, contar con herramientas, habilidades que fomentará y promoverá el cambio organizacional.

Es necesario divulgar en los sectores laborales los diferentes beneficios que aporta la gestión dentro de la empresa y su vital importancia, al aplicar una correcta gestión apoya el éxito en la empresa, sociedad e institución involucrando a las personas en equipos de trabajo, porque la globalización y la gran cantidad de información que existe permite alcanzar niveles de competitividad inminentes para que las organizaciones subsistan tratando de solventar la complejidad y manejo de estas mediante innovaciones en la tecnología para no rezagarse en sus metas.

**Palabras clave:** gestión, evolución, campo laboral, globalización

## Abstract

At this time the society, industry and institutions go through a crucial transition for science and technology in the field of productive and collective system requiring professionals to both the professional performance, fit for decision-making, the Engineer in Management requires know their field and have tools, skills that foster and promote organizational change.

It is necessary to disclose the various benefits of management within the company and its vital importance to labor sectors by applying proper management supports success in business, society and institution involving people in work teams, because globalization and the large amount of information available can achieve levels of imminent persist for organizations trying to solve the complexity and management of these through innovations in technology to lag behind in competitiveness goals.

**Keywords** management, development, workforce, globalization

## Introducción

La concepción histórica de gestión empresarial ha evolucionado a medida que el hombre descubrió que con el diseño de artefactos, utensilios y herramientas le permitían modificar o modernizar su entorno beneficiando su calidad de vida, causando el desarrollo de la economía de los navegantes, comerciantes, constructores los cuales a través de su organización en su contexto cultural, táctico, social, consiguieron superar de una cultura desorganizada a una de las culturas más activas contribuyendo con sus practica a la evolución del proceso administrativo en las empresas que se crearon alrededor de la localidad donde se asentaron y estableciendo controles adecuados. La gestión empresarial se origina desde que la ciencia administrativa incrementa el campo de innovación y el desarrollo o progreso tecnológico aumentando la producción, los servicios; surgiendo mercados complejos, requiriendo expertos con conocimientos de física, química y matemáticas para desarrollar soluciones tecnológicas a las demandas colectivas e Industriales, como administrativas, promoviendo y conservando una atmósfera para que se trabaje en

equipo logrando así alcanzar sus objetivos previamente establecido, aprovechando su inteligencia para la toma de las grandes teorías administrativas y transformarlas en realidad.

El presente artículo se enmarca en la comprensión del campo laboral de la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial donde según la estadística de inscripción publicada por el departamento de planeación del Instituto Tecnológico de Mexicali son: 227 ( 156 mujeres y 71 hombres) inscritos en el semestre enero-junio 2016, es una preocupación que nuestros estudiantes y egresados al momento de la inserción laboral no puedan explicar el perfil de su carrera, así como cuáles son las actividades que pueden desempeñar dentro de la empresa y de igual manera los docentes que les imparten las cátedras son expertos en el giro de la producción orientándolos a esta área como a la calidad total, diseñar e innovar los sistemas de producción, gestionar los sistemas de calidad, seguridad e higiene, supervisión a la producción, desarrollo de procesos. La ingeniería en gestión empresarial o Ingeniería Administrativa e Ingeniería Industrial Administrativa, corresponde a las ciencias exactas y a la rama económico-administrativa, la administración no se considera una ciencia ya que no es exacta, sin embargo la carrera es una ingeniería, lo que abarca conocimientos amplios de la ciencia básica como matemática, química y física.

Al revisar la retícula se plantea la siguiente pregunta: ¿Cuáles son las áreas del campo laboral de los Ingenieros en Gestión Empresarial?

## **Objetivo**

Identificar el campo laboral de la Ingeniería en Gestión Empresarial y la Administración de Empresas.

## **Objetivos específicos**

- Analizar los antecedentes de la profesión.
- Distinguir la función de la Gestión Empresarial y la Administración de Empresas.

- Recabar información a través de encuestas del campo laboral deseable del profesional en Gestión Empresarial.

La importancia de la profesión de Ingeniería en Gestión Empresarial radica en su relación con la evolución, el desarrollo social y económico; de ahí que los textos ubican sus antecedentes en la Administración tal como se conoce al hombre y su vida en sociedad causando el florecimiento de comunidades con diversas formas de vida social provocando la conjugación de las actividades para los requerimientos de alimentos, viviendas y vestidos con características especiales para cada región donde se asentaron dando como resultado comerciantes, empresarios, ingenieros creando nuevas disciplinas apoyándose en los conceptos de las matemáticas, ciencias humanas, derecho, economía, física, y otras.

### **Origen de la gestión empresarial**

No se puede asegurar con precisión el origen pero existen circunstancias para determinar la historia en la administración. La sociedad primitiva establece que desde que el hombre apareció fue necesario agruparse para subsistir con los cambios tuvo que ir evolucionando su organización por medio de la administración de los recursos.

Todos los cambios por lo que transito Europa Occidental llevaron a la sociedad a aspirar a nuevas formas de vida y la revolución industrial (Nava, s. f.)

Las industrias textiles no fueron las únicas beneficiadas por el uso de las máquinas tanto así, que se incrementa la producción sin que intervinieran los factores de la producción: tierra, trabajo y capital sin embargo se aportan la teoría para la cuota a los recursos, la producción y los precios; la sociedad se orientó a los conocimientos para el desarrollo de nuevos procesos de producción, distribución de los productos, la información que se fue acumulando en los nuevos procesos; a esta nueva etapa se le define: *“En la sociedad de la información aparece una nueva forma de cultura de pantalla ... con el que interactuamos, ahora disponemos también del ciberespacio, entorno virtual, que multiplica y facilita nuestras posibilidades de acceso a la información y de comunicación...”* (Graells, s.f.)

En la sociedad de conocimiento existe una gran acumulación de información dando origen a otro tipo de habilidades que la sociedad necesita desarrollar para acceder a los conocimientos y sus implicaciones en esta sociedad, según Krüger:

*Argumenta que actualmente no se debe hablar de una ‘sociedad del conocimiento’ sino del ‘capitalismo del conocimiento’ que pretende convertir el conocimiento en un forma de capital inmaterial y, por lo tanto, en propiedad privada de empresa, dándole el mismo trato que al capital material. Solamente se da el paso decisivo hacia la sociedad del conocimiento cuando se deja de considerar el conocimiento como conocimiento de expertos y se abre la vía para que sea considerado como un elemento esencial de la cultura y cuando se relaciona el desarrollo del conocimiento con el objetivo de desarrollar las capacidades, competencias y relaciones humana”.*

En la actualidad la función de la sociedad de la gestión es inevitable en los negocios u organizaciones que están inmersas en el mercado económico y social y tiene como fin de las actividades de transformación de productos en las industrias, su “comercialización y los servicios, de Hernández 2011”

*La gestión y la administración guardan una relación estrecha. La gestión, por un lado implica conocer el entorno, conceptualizarlo y generar las directrices estratégicas; a su vez, se requiere que la administración contribuya a la organización interna. Esta conjunción de gestión y administración permite que los organismos sociales productivos aprovechen sus recursos con eficiencia y logren sus objetivos con eficacia.*

La definición del término *gestión* “acción y efecto de gestionar<sup>1</sup>” y *gestionar* “hacer diligencias conducentes al logro de un negocio o de un deseo cualquiera<sup>2</sup>”. Permite organizar los recursos, así como la capacidad con que se cuenta para el logro de metas y objetivos de la administración.

---

<sup>1</sup> Real Academia Española. *Diccionario de la Lengua Española*, Madrid, Real Academia Española (1994)

<sup>2</sup> Idem.

Al respecto J. D. Mooney establece que la administración:

Es el arte o técnica de dirigir e inspirar a los demás, con base en un profundo y claro conocimiento de la naturaleza humana” y contraponen esta definición con la que da sobre la organización como: la técnica de relacionar los deberes o funciones específicas en un todo coordinado.

Conceptualizar la gestión o gerencia requiere de ciertas habilidades, conocimientos para dirigir a las empresas en un entorno cambiante tal como lo describen de Hernández, S y Pulido A (2011):

*Gestión es el proceso intelectual, creativo que permite al individuo diseñar y ejecutar las directrices i procesos estrategias y tácticos de una unidad productiva –empresa, negocio o corporación – mediante la comprensión, conceptualización y conocimientos de la esencia de su quehacer, y al mismo tiempo coordinar los recursos o capitales económicos, humanos, tecnológicos i de las relaciones sociales, políticas y comerciales para alcanzar sus propósitos y objetivos.*

La empresa es difícil de definir, existen circunstancias que hacen sobre la realidad empresarial complicado por no ser todas iguales por ejemplo primitivas empresas feudales y las actuales que proceden del carácter dinámico y cambiante y ser una organización que agrupa personas con elementos materiales e inmateriales. Para Idalberto Chiavenato, (2006) autor del libro “*Iniciación a la Organización y Técnica Comercial*”, la empresa “*es una organización social que utiliza una gran variedad de recursos para alcanzar determinados objetivos*”, también describe que la empresa “*es una organización social por ser una asociación de personas para la explotación de un negocio y que tiene por fin un determinado objetivo, que puede ser el lucro o la atención de una necesidad social*”

La administración tiene que cumplir un proceso en la que se desarrollan cuatro funciones para alcanzar una gestión eficiente por medio de la *planeación* conjugando los recursos a fin de lograr resultados en nuevos proyectos con utilidades para la empresa, la *organización* de los recursos de la empresa al aprobarse el funcionamiento



de una meta aprobada por la gerencia promoviendo el trabajo conjunto, un ejemplo en un equipo de hockey o nado sincronizado se compara con una organización en la que sus integrantes tienen un propósito definido, un sistema en el que se define su actuación para lograr el máximo beneficio en los resultados, enseguida la *comunicación* que deberá de llevarse a cabo con todo el personal propiciando un clima de trabajo idóneo y el consiguiente incremento en la eficiencia y la *gestión aplicada* a la administración para cuantificar el progreso de la estrategia a seguir mediante funciones de todos los trabajadores en diferentes niveles: operativos, administradores de nivel primario, (los supervisores o encargados de los operativos sin comunicación) medio (son el enlace entre los niveles primarios y los gerentes), en el más alto se ubican propietarios, gerentes, presidentes y líderes que toman las decisiones.

Desde la óptica de los planeamientos es necesario esbozar el objetivo del Ingeniero en Gestión Empresarial en su actuar profesional en las palabras de: *Asesoría Empresarial Calderón (s/f) "...grado en el uso de los recursos para cumplir con los objetivos empresariales diseñados, buscado en optimizar los procesos por cada departamento o área de gestión de la organización, mediante la planificación, organización, ejecución y control de las actividades empresariales"*.

El profesional requiere hacer suyas las cuatro funciones básicas de la administración y fortalecer la dirección para producir resultados al lograr las metas con eficiencia al administrar las funciones integrando a las personas en equipos y lograr una cultura de crear e innovar la productividad y la competitividad como lo definen León, C. y otros (2007)

*"Es la actividad empresarial que busca a través de personas (como directores institucionales, gerentes, productores, consultores y expertos) mejorar la productividad y por ende la competitividad de las empresas o negocios. Una óptima gestión no busca sólo hacer las cosas mejor, lo más importante es hacer mejor las cosas correctas y en ese sentido es necesario identificar los factores que influyen en el éxito o mejor resultado de la gestión."*

Los profesionistas se desarrollan en el entorno industrial, comercial, educación, servicios, sector público o privado al aplicar los componentes del proceso de gestión; gestionar el proceso usando sus técnicas de gestión de directivo al 100%. León, C. y otros (2007) *“Consigue resultados, conoce su especialidad, está muy motivado, es buen administrador, es un apasionado del detalle, es un magnifico coordinador, es creativo, tiene vocación empresarial, está dispuesto a asumir riesgos, es sensible a la persona, es un líder para su equipo”*.

El ingeniero en gestión empresarial, puede desenvolverse en la industria manufacturera, mantenimiento industrial, diseño de equipos y productos, es apto de crear su propia empresa, y es competente para ser director, subdirector, gerente, subgerente, jefe de departamento en: Relaciones públicas, Capital humano, Administración de la producción en organizaciones, Logística y Distribución, Gerente de operaciones, Administrar y controlar el proceso empresarial, debe poseer las siguientes características: buena presentación, ser formal, adaptarse a cualquier ambiente, buena salud, vigor, amplios conocimientos de física y química, hablar una o más lenguas extranjeras, capacidad administrativa, capacidad para crear ideas nuevas, debe ser inteligente, tener buena memoria e imaginación, responsable, tolerante, que tenga liderazgo, honesto, disciplinado, con iniciativa, respetuoso, capaz de tomar decisiones bajo presión, innovador, ordenado, creativo, amable, trabajador.

## **Metodología**

El tipo de investigación es descriptivo. La metodología propuesta consistió en la aplicación de una encuesta de la técnica un cuestionario, el que contempló la realización de 100 cuestionarios a gerentes, jefes de recursos humanos de la industria maquiladora, comercial y de servicios en el mes de mayo y junio, en la ciudad de Mexicali B.C., con la finalidad de conocer la manera en que percibe el campo laboral de la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial y las funciones de su campo de acción. Se presentaron barreras de rechazo durante la investigación, pero se logró el convencimiento generalmente al expresarles que las repuestas serian de forma anónima.

Éste fue diseñado por las investigadoras para conocer la manera en que percibe el campo laboral de la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial y las funciones de su campo de acción. La forma en que se desarrolla para obtener la información es estadística con la finalidad de recolectar la manera en que percibe el campo laboral de la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial y las funciones de su campo de acción.

El cuestionario contiene 21 preguntas, dividido en cuatro secciones, la primera con una única pregunta *¿A qué sector pertenece: la industria maquiladora, comercial, servicios o sector público?*, la segunda: *¿Puesto a quién se le aplicó la encuesta?*, con las variables únicas de: Gerente, Jefe de Recursos Humanos, Sector Público, la tercera pregunta con respuestas únicas de *SI* o *NO* *¿tiene conocimiento de la carrera de un ingeniero en gestión empresarial?*, la cuarta con 18 cuestionamientos y 54 variables en donde cada una cuenta sus factores para medirse la frecuencia, la actividad descrita de cómo perciben el campo laboral de los Ingenieros en Gestión Empresarial siendo estas: *evaluación de la gestión empresarial, gestión - participación – comunicación, gestión – planificación estratégica – decisiones, gestión comercial, gestión contable, gestión de almacenes, gestión de compras, gestión de empresa en crisis, gestión de personal, gestión de producción, gestión de recursos tesorería y financiera, gestión de stocks, gestión del tiempo, gestión directiva, gestión educativa, gestión pedagógica, gestión presupuestaria y gestión y calidad e innovación.*

Para la presentación de la ponencia se analizan las 21 preguntas y las 57 variables relacionadas las respuestas con la percepción del campo laboral de los Ingenieros en Gestión Empresarial en el sector económico de industrias maquiladores, comerciales, de servicios y sector público en las situaciones planteadas en cada una de las preguntas. Para conocer la frecuencia con la que se presentan necesidades de profesionales para solucionar diversos aspectos relacionados con la gestión de sus funciones y se plantearon 18 interrogantes, se recurrió a una escala Likert del cinco, tres y uno, en donde cinco consistió “muy frecuentemente”, tres “medianamente frecuente” y por último el uno “poco frecuente”.

El cuestionario fue evaluado aplicando encuestas pilotos. En ellas se evaluó la congruencia de las preguntas con los objetivos, la claridad en la redacción de las preguntas y los conceptos centrales. Dicha encuesta se aplicó en forma aleatoria a 30 *industrias maquiladoras*, 30 *comercios*, 30 *empresas de servicio*, 5 *sector público educativo federal* y cinco al *sector público* estatal durante en los meses de mayo y junio del 2016.

Para seleccionar al grupo empresas se determinó una muestra a la que se aplicó a 50 jefes de recursos humanos, 40 a gerentes y 10 a empleados públicos, a la cual se la aplicó el instrumento, con un 95% de confiabilidad y un error muestral del 5%, para ello se usó la tabla mil-std-105 Wadsworth. (1986).

Para el tratamiento estadístico se procedió a su tabulación en el sistema Excel. Se determinó el resultado analizando los datos obtenidos, se elaboraron tablas valorando el porcentaje de respuestas de las dimensiones implicadas, analizamos las respuestas de cada una de ellas a través de las encuestas para obtener los resultados con mayor confiabilidad, llegando a conclusiones.

## Resultados y discusiones

Del total de encuestados que se consideró el 100% en cada actividad para realizar una evaluación comparativa: se muestra en la tabla #1 el sector al que pertenece el encuestado, la tabla #2 Puesto a quien se le aplicó la encuesta, tabla #3 ¿Conoce el campo laboral de carrera del Ingeniero en Gestión Empresarial?, tabla #4 ¿En qué actividad descrita percibe el campo laboral del Ingeniero en Gestión Empresarial? y la tabla #5 La factibilidad de especialización que requieren las áreas encuestadas de los Ingeniero en Gestión Empresarial son:

De acuerdo con la planeación inicial se aplicaron las encuestas; 30 a la industria maquiladora, 30 empresas comerciales, 30 a empresas de servicios y 10 a empresas públicas (tres educativas y tres al servicio público), como lo muestra la tabla #1.

<b>Tabla # 1: Sector económico al que pertenece el encuestado:</b>				
Industria maquiladora	Comercial	Servicios	Sector Público	Total
30	30	30	10	100

Fuente: Cuestionario para medir el Campo Laboral del Ingeniero en Gestión Empresarial.

Tabla #1 Sector económico al que pertenece el encuestado. (NT= 100).

Se identificó el puesto que desempeña cada uno de los encuestados, como Jefes de Recursos Humanos: 50, Gerentes: 40 y Empleados del Sector Público: 10 y se presenta en la tabla #2.

<b>Tabla #2 Puesto a quien se le aplicó la encuesta</b>		
Jefe de Recursos Humanos	Gerente	Empleado Público
50	40	10

Fuente: Cuestionario para medir el Campo Laboral del Ingeniero en Gestión Empresarial.

Tabla #2 Puesto a quien se le aplicó la encuesta. (NT= 100).

A cada uno de los encuestados se les planteo: ¿Conoce el campo laboral del Ingeniero en Gestión Empresarial?, los resultados se presentan en la tabla #3.

<b>Tabla #3 ¿Conoce el campo laboral del Ingeniero en Gestión Empresarial?</b>	
Si	No
6	94

Fuente: Cuestionario para medir el Campo Laboral del Ingeniero en Gestión Empresarial.

Tabla #3 ¿Conoce el campo laboral de la Carrera del Ingeniero en Gestión Empresarial? A quien se le aplicó la encuesta. (NT= 100).

La carta sesión de la tabla consta de 18 niveles o preguntas en la que agruparon en tres columnas las respuestas de “muy inclusivo”, “medianamente inclusivo” y “poco inclusivo” donde se muestran las respuestas a ¿En qué actividad descrita percibe el campo laboral del Ingeniero en Gestión Empresarial?, la frecuencia de los tres con mayor porcentaje son: 91% Gestión y calidad e innovación y con un empate de 90% Gestión de empresa en crisis y Gestión de recursos, tesorería y financiera y 89% Gestión comercial y el resto se muestra en la tabla #4.

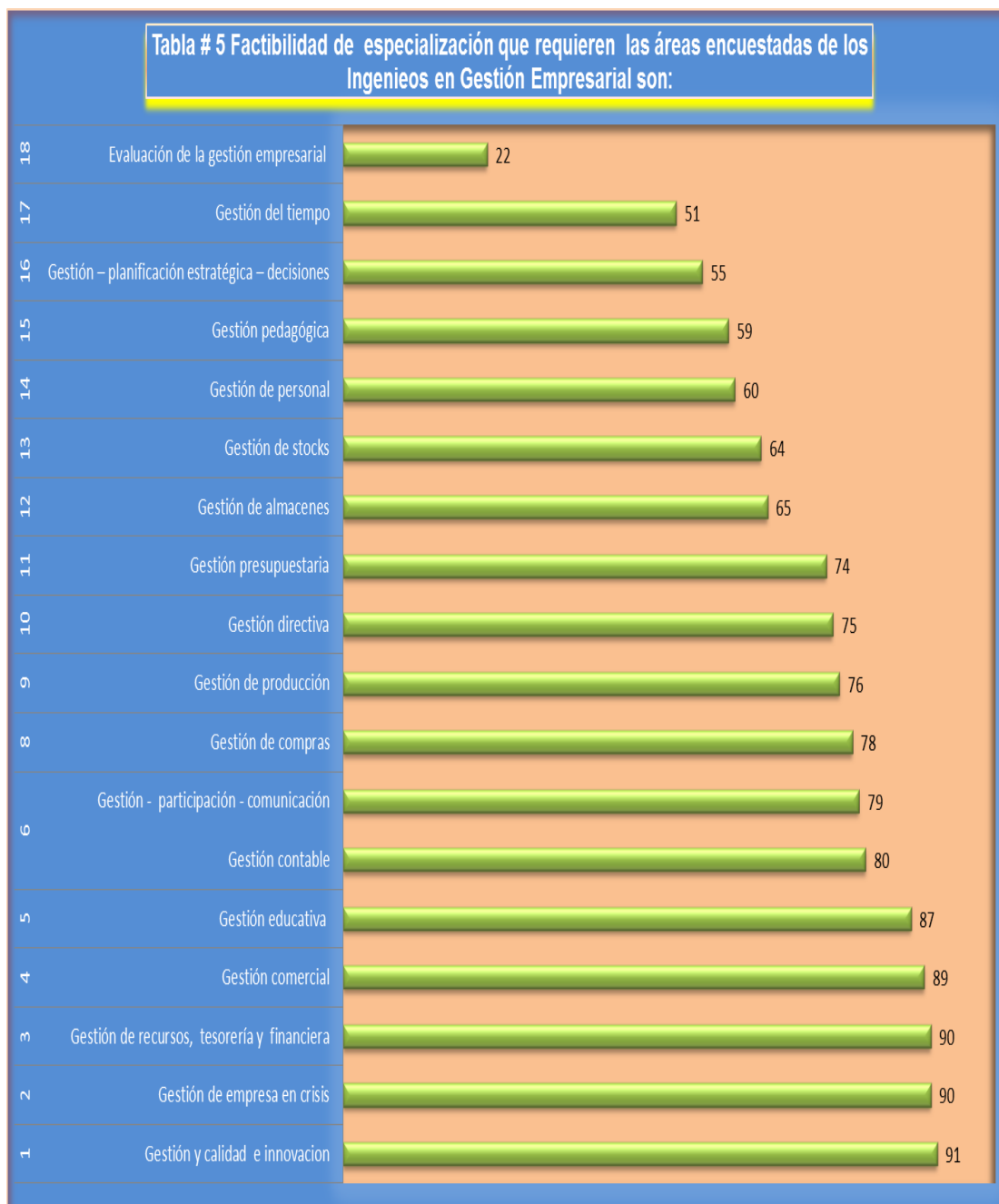
<b>Tabla # 4 ¿En qué actividad descrita percibe el campo laboral del Ingeniero en Gestión Empresarial?</b>				
<b>Porcentaje:</b>	<b>Frecuencia %</b>			
<b>Decisión de la función:</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>Total</b>
Evaluación de la gestión empresarial	22	59	19	100
Gestión - participación - comunicación	79	18	3	100
Gestión – planificación estratégica – decisiones	55	29	16	100
Gestión comercial	89	10	1	100
Gestión contable	80	11	9	100
Gestión de almacenes	65	25	10	100
Gestión de compras	78	12	10	100
Gestión de empresa en crisis	90	8	2	100
Gestión de personal	60	31	9	100
Gestión de producción	76	16	8	100
Gestión de recursos, tesorería y financiera	90	9	1	100
Gestión de stocks	64	26	10	100
Gestión del tiempo	51	29	20	100
Gestión directiva	75	19	6	100
Gestión educativa	87	10	3	100
Gestión pedagógica	59	27	14	100
Gestión presupuestaria	74	19	7	100
Gestión y calidad e innovación	91	8	1	100

1.- “muy frecuentemente”, 2.- “medianamente frecuente” y 3.- “poco frecuente”.

Fuente: Cuestionario para medir el Campo Laboral del Ingeniero en Gestión Empresarial.

Tabla # 4 ¿En qué actividad descrita percibe el campo laboral del Ingeniero en Gestión Empresarial? (NT= 100).

Los resultados globales de “La factibilidad de especialización que requieren las áreas encuestadas de los Ingeniero en Gestión Empresarial son:”. Se muestra por separado las respuestas en primer lugar su campo laboral de la tabla #5.



1.- “muy frecuentemente”

Fuente: Cuestionario para medir el Campo Laboral del Ingeniero en Gestión Empresarial.

Tabla # 5 La factibilidad de especialización que requieren las áreas encuestadas de los Ingeniero en Gestión Empresarial son (NT= 100).

### Conclusión

Con los resultados obtenidos, se concluyeron algunas consideraciones importantes, las cuales se explican a continuación.

a).- Distinguir la función de la Gestión Empresarial y la Administración de Empresas es adecuado considerar que las dos son herramientas conjuntas, no representan lo mismo; la gestión empresarial es el proceso que se responsabiliza del incremento de las actividades productivas en la empresa, cuyo objetivo es generar rendimientos de los factores que intervenir en su desarrollo. Por parte de la administración de empresas es el correcto y adecuado uso de los recursos de la empresa para alcanzar la optimización de lo planeado en las utilidades.

b).- La carrera de Ingeniero en Gestión Empresarial requiere de una amplia promoción ya que la comunidad económica estimaban que está carrera era enfocada a la producción y no a generar rendimientos de los factores de está, es decir, que atraerá la expansión con recursos externos

c).- Derivado del estudio realizado los encuestados percibieron la inserción del campo laboral del Ingeniero en Gestión Empresarial que no es operativa su actuación por lo que requieren una especialización en cada una de las áreas en que se opinó para satisfacer sus necesidades administrativas.

d).- Se percibe que los encuestados consideran que es imprescindible la formación de profesionistas altamente especializados para hacer frente a los retos que demanda nuestro país para afrontar los requerimientos de la globalización, el desarrollo tecnológico en la comunidad del conocimiento que actualmente se presenta con lo que se eleva la calidad e innovación de los satisfactores que la sociedad actual demanda de satisfactores que a través de la gestión de recursos se podrán atender empresas en crisis o desarrollar nuevas ideas, se incrementarían los rendimientos de los propietarios y su cumplimiento con tantas disposiciones y trámites fiscales y contables; promover la especialización de los trabajadores, mejorando sus relaciones laborales y aspirar a mejores remuneraciones por su trabajo.

## **Referencia Bibliográfica**



Jurado, J. C. (2015). *Hacia una arqueología de la administración*. Cuadernos De Administración (01203592), 28(50), 1-24. doi:10.11144/Javeriana.cao28-50.haam.

Recuperado de

<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=111795823&site=ehost-live>

Reyes, A. (2010). *Administración de Empresas, Teórica y Práctica. Primera Parte*. México, D. F. Editorial Limusa S.A. de C. V. Grupo Noriega, p. 16.

Navas, R. D. (s.f.). [encyclon@t3.0](http://www.encyclon@t3.0). *Revolución industrial*, (párr.12), Recuperado de <http://www.encyclonet.com>

Graells, D. P. (s. f.). *De la a cultura de la sociedad de la información*, párr.8.

Recuperado de

<http://www.peremarques.net/si.htm>

Krüger, K. (octubre, 2006). *El concepto de "Sociedad del Conocimiento"*. Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales, (Vol. XI, nº 683), 1-3. Recuperado de

<http://www.ub.edu/geocrit/b3w-683.htm>

Hernández, R. S. J. y Pulido M. A. (2011). *Fundamentos de Gestión Empresarial Enfoque basado en Competencias*. Delegación Álvaro Obregón, México: Mc Graw Hill, p.18-19.

Rodríguez, Á. M., Contreras, H. M., Zepeda, G. C., & González, L. R. (2007). *Aplicación De Una Metodología de Gestión Tecnológica Empresarial en un Club Deportivo*. Revista De La Alta Tecnología Y Sociedad, 1(1), 1-22. Recuperado de <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=32623560&site=ehost-live>

Naranjo-Valencia, J. C., & Calderón-Hernández, G. (2015). *Construyendo una cultura de innovación. Una propuesta de transformación cultural*. Estudios Gerenciales, 31(135), 223-236. doi:10.1016/j.estger.2014.12.005. Recuperado de

<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=102474577&site=ehost-live>

La Conciliación de la Vida Familiar Y Laboral: *Un Reto Acuciante en la Gestión Empresarial*. (2010). Estudios Gerenciales, 26(115), 65-78. Recuperado de <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=55505234&site=ehost-live>

Hernández S. & Pulido A. (2011). *Fundamentos de Gestión Empresarial*. México D. F.: Mc Graw Hill Educación.

Royero, J. (2003). *La ciencia y la tecnología en el contexto del siglo XX*. Julio 2016, Interdisciplinarietà y educación superior, de Monografias.com Recuperado de <http://www.monografias.com/trabajos15/ciencia-actual/ciencia-actual.shtml>

[1]. Chiavenato, I. *Iniciación a la Organización y Técnica Comercia*. Mc Graw Hill, Pág. 4.

Economía. ((s/f)). *Historia del Comercio*. Julio 2016, de Economía. Recuperado de <http://economiaes.com/comercio/historia-del-comercio.html>

Gaitz, E. (2015). *La evolución del comercio desde el inicio de los tiempos*. Julio 2016, de Aprender con nosotros... clase de Laura. Recuperado de <http://icimerchandising.blogspot.mx/2011/11/la-evolucion-del-comercio-desde-el.html#>

Definición ABC "Ente económico". Julio2016 Recuperado de <http://www.definicionabc.com/economia/ente-economico.php>

Wordpress.com. (2011). *Generación y evaluación de proyectos*. Julio 2016, de generacionproyectos.wordpress.com. Recuperado de <https://generacionproyectos.wordpress.com/2011/11/29/1-4-definicion-y-clasificacion-de-empresa/>

Seminario de Profesores de Economía. (s/f). *Economía y Organización de Empresas*. Julio 2016, de aui- aragón. Recuperado de [http://www.cva.itesm.mx/biblioteca/pagina\\_con\\_formato\\_version\\_oct/apaweb.html](http://www.cva.itesm.mx/biblioteca/pagina_con_formato_version_oct/apaweb.html)

Cisneros, K. (19 Noviembre 2013). *Diferencia entre la carrera de Gestión empresarial y la LICE*. Julio 216, de PREZI. Recuperado de <https://prezi.com/lxvikkdiivmh/diferencia-entre-la-carrera-de-gestion-empresarial-y-la-lice/>

Lewis, J. (s/f). *¿Cuáles son los tres niveles de jerarquía de los gerentes?* Julio 2016, de Demand Media, Traducido por Daniela Laura Arjones. Recuperado de <http://pyme.lavoztx.com/cules-son-los-tres-niveles-de-jerarqua-de-los-gerentes-6250.html>

UNESCO & Instituto Internacional del Planteamiento de Educación. (2000). *Desafíos de la Educación*. Buenos Aires, Argentina: Ministerio de Educación de la Nación. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001591/159155s.pdf>

Wadsworth. (1986). *Modern methods for quality control and improvent*. U.S.A: Jhon Wile y & Sons, Inc.

#### **Autorización y renuncia**

*Los autores del presente artículo autorizan al Instituto Tecnológico de Tijuana (ITT) para publicar el escrito en la revista electrónica "Congreso Escala" con registro ISSN En trámite en su edición 2014. El ITT o los editores no son responsables ni por el contenido ni por las implicaciones de lo que está expresado en el escrito.*

## **Finanzas Personales de los docentes del Instituto Tecnológico de Mexicali**

***Leticia Villafuerte León.***

**Depto. Cs. Económico Administrativas. IT de Mexicali**

**letyvillafuerte@hotmail.com**

***Ileana Perulles Fernández.***

**Depto. Cs. Económico Administrativas. IT de Mexicali iperulles@yahoo.com.mx**

***Reyna Arcelia Brito Páez.***

**Depto. De Cs. Económico Administrativas. IT de Mexicali**

**reynabrito@itmexicali.edu.mx**

## **Eje Temático: Investigación Educativa**

### **Resumen**

En la actualidad la Educación Financiera es un tema de gran importancia para las organizaciones. Cada año aumentan el número de instituciones financieras que ofrecen productos y servicios a un mayor número de usuarios, que no están preparados para manejarlos de manera adecuada. Es imperante que estos usuarios posean conocimientos referentes al manejo del dinero, consumo, compras a plazos, manejo de tarjetas bancarias, entre otras cosas que les permitan tomar decisiones correctas.

En 2014, se inició un estudio para conocer la cultura financiera de los miembros de la comunidad del Instituto Tecnológico de Mexicali. En este documento se presentan los resultados de la tercera etapa que incluye los obtenidos de la encuesta aplicada al personal docente durante el semestre enero-junio de 2015. Se usó como técnica el cuestionario, el cual contiene preguntas relacionadas con las áreas principales de la educación financiera como son: la planificación, el ahorro, inversión, previsión, crédito y consumo.

Los resultados describen a una parte de la comunidad que consume más de lo que sus ingresos nominales les permite, solicitan préstamos para cubrir sus necesidades y recurren a una institución financiera, sin conocer el costo financiero que ello implica, utiliza tarjetas bancarias sin tener conocimiento de las comisiones e intereses que éstas generan, que poco planifican sus gastos. Estos resultados indican

que es apremiante ofrecer educación financiera, y con ello procurar el bienestar económico y social de quienes laboran en la institución.

Palabras clave: *educación financiera, finanzas personales, hábitos financieros, docentes de institutos tecnológicos.*

## **Abstract**

Nowadays it is of great importance the topic of financial education for the organizations. Each year the amount of financial institutions that offer products and services, to users that are not prepared to manage their assets adequately, increases. It's imperative that the users possess the knowledge related to money management, consumptions, installment purchases, bank card management, among other things that will allow them to make informed decisions.

In 2014, a study was initiated to determine the financial culture of the members of Instituto Tecnológico de Mexicali. This documents presents the results of the third stage including those obtained from the survey of teachers during the semester January-June 2015. A questionnaire was used as the technique which contained questions related to the principal areas of financial education such as: planification, savings, investment, forecast, credit and consumption.

The results described a part of the community that consumes more than their nominal income allows them, this leads them borrow from financial institutions to cover their necessities without knowing the financial cost that this may imply. Utilizing bank cards without knowledge of the fees and interest they generate, and poor management of their expenses. This results indicate that it is imperative to offer financial education and with this pursue economic and social welfare of those working in the institution

Key words: financial education, Personal finances, financial habits, staff of the Institute

## Introducción

Adam Smith, en su obra *la Riqueza de las Naciones* (1776), también referida como la Biblia de la Economía establece las bases de uno de los conceptos primordiales de la economía que se conoce como el homo economicus. Esta teoría establece al individuo como ser económico, y afirma que el hombre tiene el impulso natural del lucro; su tesis económica fundamenta que el individuo debe tomar decisiones debidamente razonadas para la obtención de mayores beneficios económicos. Siendo su principal función la de poseer riqueza.

El libro IV *La de las Riqueza de las Naciones* (1776), dice:

“La mejor política económica no precede del Gobierno sino de la acción espontánea de los individuos. Que la riqueza consiste en dinero, o en oro y plata, es una idea popular, derivada de las dos distintas funciones del dinero, como instrumento de comercio y como medida de valor. En virtud de la primera de esas funciones, podemos adquirir con el dinero cuanto necesitamos, con más facilidad que por mediación de cualquier otra mercancía. El gran negocio de siempre consiste en ganar dinero. Una vez conseguido este, cesan las dificultades para emprender otras adquisiciones sucesivas. Como consecuencia de la segunda de esas funciones, que consiste en ser medida de valor, estimamos todas las demás cosas por la cantidad de dinero que podemos conseguir a cambio de ellas. Solemos decir de un hombre rico que vale mucho dinero, y de un hombre pobre que vale poco. De uno ahorrador, o que desea enriquecerse, se acostumbra decir que es muy amante del dinero; y de otro que sea generoso o gastador, que lo mira con indiferencia. Enriquecerse consiste en adquirir dinero; la riqueza y el dinero se tienen, en el lenguaje vulgar, como términos sinónimos” (Smith, 1776, pág. 101).

De acuerdo a esta teoría el individuo debe acrecentar sus recursos económicos siendo el único responsable para conseguirlo y esto se logrará si aprende a administrar mejor sus recursos, tomando decisiones financieras más responsables y asertivas para cubrir sus necesidades de consumo, ahorro, patrimonio y retiro por ello es necesario

que durante su vida tenga educación financiera, con el único fin de mejorar su bienestar familiar.

Ahora se sabe que, además, el consumo, el ahorro y la inversión desempeñan un papel fundamental en los resultados económicos de un país, no solo de las familias. En los países que ahorran e invierten, el crecimiento de la producción, de la renta y de los salarios tiende a ser rápido. En los países que consumen la mayor parte de su renta, como muchos países de Latinoamérica, ahorran, consumen e invierten poco y presentan bajas tasas de crecimiento de la productividad y de los salarios (Samuelson, P. y Nordhaus, W., 2002).

Este hecho macroeconómico volvió a ser tema central a partir de la crisis financiera mundial de 2007. La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) propuso que en los países miembros se promoviera la educación financiera. Se establece que la educación financiera es un proceso por medio del cual se adquieren conocimientos, habilidades y capacidades que permiten tomar mejores decisiones en cuanto al manejo de los recursos.

La OCDE define la educación financiera como:

“El proceso mediante el cual los consumidores/inversionistas mejoran su comprensión sobre productos y servicios financieros y, a través de información instrucción y/o asesoría objetiva, desarrollan las habilidades y la confianza para volverse más conscientes de los riesgos y oportunidades financieras, para hacer elecciones informadas, para saber dónde buscar ayuda, y para tomar otras medidas efectivas para mejorar su bienestar financiero” (OCDE, 2005, pág.26).

La educación financiera debe acompañar al individuo en cada etapa de su vida para que tenga los conocimientos y hábitos económicos, generándole confianza en la toma de decisiones al momento de utilizar los servicios y productos que ofrece el mercado financiero contribuyendo así a mejorar las condiciones de vida, dándole estabilidad emocional, tranquilidad y bienestar familiar. Enseña a construir los medios necesarios para hacer frente a imprevistos con el fin de formar un patrimonio y lograr

las metas propuestas por los individuos. Contempla varios aspectos, entre ellos: planeación, ahorro, seguros, créditos e inversiones.

Ahora bien, la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV) en colaboración con el INEGI aplicaron la encuesta Nacional de Inclusión Financiera ENIF 2015 (CNBV, 2015) a población adulta entre 18 y 80 años de edad donde se les plantearon preguntas sobre el manejo de su dinero. Los resultados que obtuvieron manifiestan que los instrumentos financieros se han incrementado en un 68% en comparación con los resultados de la encuesta aplicada en 2012. Que los usuarios de la banca electrónica se han incrementado y que por lo menos uno de ellos ha contratado un servicio financiero; que la gran mayoría de los usuarios no compara el precio o costo financiero al adquirir bienes o servicios, y se observa un gran desconocimiento de los diversos productos y servicios financieros.

Los problemas de la falta de una educación financiera se han venido observando desde hace tiempo. De acuerdo a la CONDUSEF (2012), en temas financieros, los hijos aprenden de los padres y estos de los abuelos, sin que se analicen de manera seria los temas financieros. Por lo regular las familias no cuentan con una cultura financiera.

En el estudio realizado por Banamex y la UNAM (2014), encontraron que no siempre los recursos son administrados de la mejor manera. Concluyen que la proliferación de nuevos productos y servicios financieros dirigidos a segmentos de la población que no usan el banco resultan peligrosos si no se cuenta con el acompañamiento de una educación financiera. De igual manera, el uso de tecnologías de la información cada vez más sofisticadas para el manejo de los recursos y un mercado laboral cada vez más competitivo, limita las posibilidades de acceder a un salario bien remunerado.

El fácil acceso al crédito para el consumo los pone en riesgo de sobreendeudamiento ante la carencia de competencias educativas para su uso responsable enfocado a la construcción de un patrimonio.



Por ello es importante ofrecer a toda la población, una educación económica y financiera que les brinde más y mejores herramientas para construir y proteger su patrimonio, y con ello aspirar a una mejor calidad de vida.

El estar mayormente informados y preparados para ser usuarios de los servicios financieros, como el ahorro, seguros, el uso de tarjetas de crédito, tarjetas de débito, cuentas de cheques, de inversiones, intereses, comisiones, créditos personales, permite conocer las obligaciones que contraen los usuarios y decidir si estos se ajustan a sus necesidades económicas para estar en posibilidades de utilizarlos adecuadamente.

Las instituciones financieras y gobiernos estatales han puesto atención a este aspecto. Muchas han creado programas de educación financiera. Entre ellas se puede mencionar a la banca comercial, en donde se han creado áreas especiales para atenderla (Banamex, 2012, Bancomer, 2013, BANSEFI, 2007, HSBC, 2015).

La educación financiera permite tomar decisiones útiles: aprender a balancear los ingresos y los gastos con un presupuesto, aprovechar las distintas formas de crédito para hacer crecer el patrimonio y proteger éste mediante los seguros, prepararse para el retiro, entre otras situaciones cotidianas. Cada persona es responsable de las decisiones que toma, y para tomar decisiones que les beneficien hay que estar preparados.

Transmitir estos conocimientos a todos los mexicanos es un reto enorme que requiere los esfuerzos conjuntos de gobierno, organizaciones sociales e instituciones financieras y educativas.

Como institución educativa, el Tecnológico de Mexicali, desea participar en la formación de mejores ciudadanos, responsables e integrales. Por esta razón, se realizó un proyecto de investigación sobre educación financiera de la comunidad tecnológica

iniciando con el diagnóstico de la cultura financiera que poseen los estudiantes, el personal docente y administrativo. En este trabajo se presentan los resultados obtenidos del diagnóstico de los docentes.

Las interrogantes iniciales del estudio fueron: ¿Se habla en su familia de temas financieros? ¿Qué hábitos de ahorro tienen los docentes del Instituto Tecnológico de Mexicali? ¿Para qué ahorran? ¿Qué conocimientos poseen los docentes sobre las obligaciones que adquieren cuando solicitan un crédito? ¿Calculan el costo final del bien adquirido a plazos? ¿Qué nivel de conocimientos poseen los docentes sobre inversiones? ¿Conocerán el costo financiero por el uso de tarjetas de débito y crédito? ¿Estarán previendo su futuro económico en la etapa de retiro o jubilación?

El objetivo general de todo el estudio fue describir la educación financiera que tienen los estudiantes, docentes y administrativos del IT de Mexicali.

Cómo objetivo específico se propuso: 1) Describir hábitos financieros de los docentes del IT de Mexicali y; 2) Detectar necesidades de formación en educación financiera para los docentes del IT de Mexicali.

Describir los hábitos financieros de los docentes permite detectar las habilidades y conocimientos que deben desarrollar y adquirir los docentes para llevar unas finanzas personales sanas.

Una vez detectadas las necesidades de cultura financiera que tiene la comunidad del Instituto Tecnológico de Mexicali, en este caso del personal docente, se realizarán actividades como: pláticas, conferencias y talleres para dar a conocer los diversas herramientas e información para el manejo sano de las finanzas personales que les ayudarán a la toma de decisiones económicas, más asertivas para la protección de su patrimonio y mejorar su calidad de vida.

## **Metodología**

El estudio completo se realizó con personal administrativo, estudiantes y docentes del IT de Mexicali. En este documento, se presentan los resultados que corresponde a la encuesta aplicada a los docentes

Para recabar la información de este estudio descriptivo se aplicó la técnica del cuestionario. El cuestionario de los docentes se compone de 33 preguntas y está organizado en cuatro apartados que permiten conocer sobre la cultura financiera de los docentes como es: la planeación financiera y el ahorro, la inversión y crédito, y el consumo.

El personal docente del IT de Mexicali durante 2015-1 fue de 228 docentes. Conformados por 109 profesores de tiempos completos, 6 profesores de  $\frac{3}{4}$  de tiempo, 16 profesores de medio tiempo y 97 profesores de asignatura.

El tamaño de la muestra fue de 92 docentes a los que se les aplicó la encuesta conforme al parámetro de las tablas estadísticas militares de USA (Wadsworth, 1986, pág. 495).

El cuestionario tuvo un arranque aleatorio y se realizó a los docentes que imparten clases durante el turno matutino y vespertino, en el campus del tecnológico.

Para organizar la información se utilizó el programa Excel.

## Resultados y discusión

Los resultados más interesantes arrojados por la encuesta se presentan a continuación.

Tabla 1. Edad de los encuestados. N<sub>T</sub>= 92

---

Edades	18-25	26-30	31-34	35-40	45-50	51-54	55-MAS
Docentes	0%	7.6%	0%	13.0%	26.0%	7.6%	45.6%

Fuente: Encuesta Hábitos Financieros. ITM 2015

En la Tabla 1, se observa que la mayoría de los encuestados (45.6%) tiene 55 años o más. Edad en la que ya se tiene un patrimonio y se está próxima la etapa de retiro o jubilación. Por lo cual deben prepararse para el retiro, ya sea un ahorro, disminución de sus créditos, deudas y gastos de consumo. El 26.0% se encuentran en la edad de 45-50 años, quienes también deben contar con finanzas sanas. Tienen entre 35 y 40 años, el 13.0% de los encuestados, quienes están en edad en la que normalmente se hace el patrimonio, para lo cual necesitan ahorrar, invertir y en la mayoría de los casos ser sujetos de crédito. Los jóvenes que están reemplazando a los jubilados representaron el 7.6% de los encuestados, son quienes tienen entre 26 y 30 años de edad.

Tabla 2. Género de los encuestados. N<sub>T</sub>= 92

	Femenino	Masculino
Docentes	54.4%	45.6%

Fuente: Encuesta Hábitos Financieros. ITM 2015

En la Tabla 2, se muestra el género de los docentes que respondieron la encuesta. Es fácil de observar que en la mayoría de los encuestados predomina el género femenino. Siendo sólo un 8.8% de diferencia con el género masculino y femenino. Ellas estuvieron más dispuestas a contestar la encuesta.

Tabla 3. Estado civil de los encuestados. N<sub>T</sub>= 92

	Soltero (a)	Casado (a)	Divorciado (a)	Otros
Docentes	16.3%	65.2%	13.1%	5.4%

Fuente: Encuesta Hábitos Financieros. ITM 2015

Se observa en la Tabla 3, que la mayoría de los docentes encuestados son casados (65.2%), lo que implica que tienen grandes responsabilidades financieras. Y otro porcentaje significativo son solteros (16.3%), los que estarán conformando su patrimonio. Los divorciados fueron el 13.1%, quienes también tienen responsabilidades económicas. El 5.4% reportó que tenía otro estado civil, sin mencionar cual.

Tabla 4. Número de dependientes que tienen los encuestados, por edad.

N<sub>T</sub>=92

	18-25	26-30	35-40	45-50	51-54	55-Más
Dependientes	0%	7.6%	13.0%	26.0%	7.6%	45.8%

Fuente: Encuesta Hábitos Financieros. ITM 2014

En la Tabla 4, se observa que los docentes encuestados entre las edades de 55 o más años de edad son los que tienen un mayor número de dependientes, sumando 45.8%. Esto se debe a que si bien ya están en la edad de pensar en su retiro, contraen con otro tipo de responsabilidades económicas como la de ser el sustento económico de sus padres en edad avanzada llamada generación silenciosa, que en algunos casos se integran a vivir en sus hogares o de alguna forma tienen el compromiso económico de su manutención. Así mismo está el apoyar a sus hijos o nietos económicamente, aun cuando ya forman parte de otra familia. Los docentes de 26-30 y de 51-54 años fueron los que presentaron los porcentajes más reducidos de dependientes económicos (7.6%). Por lo que se ve que ellos tienen menos compromisos, permitiéndoles estar más desahogados económicamente.

Tabla 5. Hablan de temas financieros en su casa N<sub>T</sub>=92

	Si	No	A veces
Docentes	31.5%	1.0%	67.5%

Fuente: Encuesta Hábitos Financieros. ITM 2015

Como se puede observarse en la Tabla 5, el 67.5% de los docentes suele hablar “a veces” de temas financieros con la familia, debido a que deciden llevar sus finanzas de manera confidencial, acorde a los hábitos financieros que probablemente aprendieron de sus padres. El 1.0% no habla de temas financieros con su familia. Así mismo menos de la mitad (31.5%) indicó que sí habla de temas financieros y esto les ayuda a concientizar a los miembros de la familia sobre el gasto familiar.

Tabla 6. Encuestados que piden préstamos. N<sub>T</sub>=92

	Si	No
Docentes	82.6%	17.3%

Fuente: Encuesta Hábitos Financieros. ITM 2015

En la Tabla 6, se observa que el mayor porcentaje de docentes encuestados piden prestado para cubrir sus necesidades (82.6%), acudiendo a entidades financieras como instituciones bancarias y cajas de ahorros magisterial en donde los intereses que les cobran son altos y conseguir este dinero extra es más costoso, lo que origina un endeudamiento mayor. El 17.3% de la muestra reportaron que no requieren de pedir prestado para sufragar sus necesidades económicas. El contar con una educación financiera les va a permitir poder planear mejor sus gastos.

Tabla 7. Encuestados que ahorran. N<sub>T</sub>=92

	Si	No	A veces
Docentes	20.6%	9.8%	69.6%

Fuente: Encuesta Hábitos Financieros. ITM 2015

En la Tabla 7, se presentan los resultados en cuanto al ahorro. Del total de los docentes el 20.6% afirmó que ahorra; el 9.8% que no ahorra y 69.6% que “a veces” ahorra. Lo que se puede inferir es que la gran mayoría no ahorra debido a que tienen grandes responsabilidades económicas como el gasto familiar, los créditos hipotecarios de vivienda y auto que tienen contratados, así como los préstamos que

tienen con las instituciones financieras o cajas de ahorro magisteriales. Los que logran ahorra lo hacen para adquirir un bien o tener un consumo mayor y no precisamente es un ahorro para el retiro.

Tabla 8. Cuál es el fin de su ahorro.  $N_T=92$

	Comprar algo	Viajes	Escuela	Retiro	Emergencias	Otros
Docentes	37.1%	28.2%	0%	7.6%	25.0%	2.1%

Fuente: Encuesta Hábitos Financieros. ITM 2015

Los resultados del fin del ahorro se presentan en la Tabla 8. El mayor de los porcentajes (37.1%) fue para la opción “comprarse algo”, le sigue el 28.2% para viajes y el 25.0% señaló que para alguna emergencia que se les presente, lo que refleja que el ahorro para el retiro no está dentro de su principal prioridad. Siendo solamente el 7.6% del mismo.

Tabla 9. Calculan el costo final de un bien adquirido a plazos.  $N_T=92$

	Si	No	A veces
Docentes	20.6%	9.8%	69.6%

Fuente: Encuesta Hábitos Financieros. ITM 2015

En la Tabla 9, se observa que de los docentes encuestados el 69.9%, cuando realizan una compra a crédito o a plazos algunas veces calculan el costo de los intereses, lo que indica que no siempre analizan el costo beneficio de dicha compra y desconocen cuánto será el costo total; el 9.8% de ellos definitivamente no lo calculan, sin embargo se aprecia que el 20.6% de la muestra si se preocupa por determinar el costo financiero de las compras a plazos. ¿Será que al tener un salario nominal seguro, no les preocupa si aumenta el costo final de un producto adquirido a plazos?

En la siguiente Tabla 10, se presentan los resultados encontrados sobre el uso de tarjetas bancarias.

Tabla 10. Uso de tarjetas bancarias. N<sub>T</sub>=92

	Tienen tarjeta		Tipo de tarjeta*		Conoce el interés mensual de la tarjeta*	
	Si	No	Débito	Crédito	Si	No
Docentes	99.0%	1.0%	17.3%	81.5%	5.4%	94.6%

Fuente: Encuesta Hábitos Financieros. ITM 2015

\*Los porcentajes de estos apartados fueron calculados con base en el total de docentes que afirmó contar con tarjeta bancaria.

La mayoría de los docentes reportó el uso de tarjetas bancarias. El 99.0% cuentan con tarjeta de débito en las que reciben su sueldo nominal. Los resultados expuestos en la Tabla 10, muestra que el mayor porcentaje de ellos cuentan con tarjetas de crédito bancarias (81.5%) y que el 94.6% de ellos desconocen el interés financiero que les cuesta el manejo de este tipo de instrumentos financieros. Solo un menor número de ellos 5.4% aseveran conocer el interés y costo de anualidad de las tarjetas de crédito que manejan.

## Conclusiones

El estudio descriptivo que se presenta de los docentes del IT de Mexicali, es parte de un proyecto integral. Permitted describir algunos hábitos de ahorro, de consumo, e inversión así como del uso de tarjetas bancarias y endeudamiento de los mismos.

Saber qué conocimientos, hábitos, habilidades y capacidades deben ser desarrolladas en los individuos para tener una educación financiera, es parte de responsabilidad social de una organización y uno de los objetivos del proyecto.

Se puede inferir que las finanzas personales de los docentes del IT de Mexicali, es una tema que pocas veces comparten con la familia, que siguen hábitos financieros que fueron adquiridos de padres a hijos, que no comúnmente llevan un control de sus



ingresos y gastos. Se endeudan con facilidad sin analizar los intereses o su capacidad para contraer préstamos y recurren a instituciones financieras o cajas de ahorro magisteriales por la facilidad de obtener préstamos personales; con ello comprometen su sueldo nominal, y respaldan la deuda con su ingreso cautivo por ser trabajadores de gobierno federal.

El 99.0% de los docentes de la muestra usan tarjetas bancarias, principalmente de débito, con lo que controlan mejor su dinero y se infiere que hacen uso de la banca electrónica. Otro de los resultados encontrados indica que les gusta manejar su dinero en efectivo, no teniéndole confianza al uso de la banca por internet. Utilizan tarjetas de crédito pero desconocen el interés que tiene que pagar.

En cuanto al costo de los bienes adquiridos a plazos, se observó que un porcentaje importante de ellos no lo calculan. Si aprenden a calcular el interés que se les cobra por hacer compras a plazos, pueden tomar mejores decisiones y disminuir el endeudamiento.

Si toman mejores decisiones en cuanto al ahorro, el consumo y el endeudamiento, podrán mejorar su calidad de vida. Esto los llevará a poder invertir en un futuro que finalmente repercutirá en su patrimonio a nivel familiar y éste a su vez, en la generación de riqueza personal y en la sociedad.

La falta de una educación financiera crea sociedades altamente consumistas, afectando el bienestar de las familias en general; como consecuencia se pueden presentar problemas familiares al no satisfacer sus necesidades básicas y también en su vida laboral.

Las necesidades de formación detectadas, en este estudio descriptivo, para el personal docente fueron: a) el uso del dinero plástico (tarjetas de crédito); b) enseñanza del financiamiento para la viabilidad de compras a crédito; y c) los préstamos.

Con los resultados obtenidos se está trabajando en el diseño de talleres que incluya los temas ya señalados como el uso de tarjetas de crédito, aprender a determinar los intereses que pagan por las compras a plazo y de los créditos solicitados, que conozcan su capacidad real de endeudamiento en cajas de ahorro o con el banco, así como el determinar las inversiones a futuro y para el retiro.

### Referencias bibliográficas

BANAMEX (Agosto de 2012). Educación Financiera Banamex. En:

<[http://www.banamex.com/esp/grupo/saber\\_cuenta](http://www.banamex.com/esp/grupo/saber_cuenta)>

BANAMEX-UNAM. (2014). *Cultura financiera de los jóvenes en México*. Cd. México: UNAM-Banamex.

BANCOMER (13 de Septiembre 2013) Adelántate con tu futuro Educación Financiera / Bancomer. En: <<http://www.adelantecontufuturo.com.mx>>

BANCO Mundial. (28 de Agosto de 2012). *Banco Mundial*. From Global Findex: [www.bancomundial.org](http://www.bancomundial.org)

BANSEFI (Septiembre de 2012). Estrategias para la innovación en Educación Financiera. En: <<http://www.bansefi.gob.mx>>

CONDUSEF (Septiembre de 2015) Revista Proteja \$u Dinero. En:

<<http://www.condusef.gob.mx/Revista/index.php/usuario-inteligente/educacion-financiera/717-la-educacion-financiera-es-para-todos>>

CNBV (2015) Encuesta Nacional de Inclusión financiera <http://www.cnbv.gob.mx/Inclusi%C3%B3n/Documents/Encuesta%20Nacional%20de%20IF>

HSBC (2015) Educación Financiera. <http://www.hsbc.com.mx/1/2/es/educacion-financiera>.

INEGI (05 de Junio de 2014). *Cuéntame... población*. From Cuéntame... población: <http://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/mujeresyhombres.aspx?tema=P>

INSTITUTO Tecnológico de Mexicali. (2015). *Estadística Básica. Departamento de Planeación*. Mexicali, B.C.: IT de Mexicali.

OCDE. (Julio de 2005). Recommendation on Principles and Good Practices for Financial. En: <<http://www.oecd.org/dataoecd/7/17/35108560.pdf>>

SAMUELSON, P y Nordhaus, W., (2002). *Economía*. España. McGraw Hill

SMITH, Adam (1776, [2010]). *Investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones*. Fondo de Cultura Económica. México.

WADSWORTH, H. K. (1986). *Modern methods for quality control and improvement*. USA: John Wiley & Sons, Inc.

#### **Autorización y renuncia**

*Los autores del presente artículo autorizan al Instituto Tecnológico de Tijuana (ITT) para publicar el escrito en la revista electrónica "Congreso Escala" con registro ISSN En trámite en su edición 2014. El ITT o los editores no son responsables ni por el contenido ni por las implicaciones de lo que está expresado en el escrito.*

## **Diagnóstico y propuestas de mejora de instalaciones deportivas en el Instituto Tecnológico de Mexicali**

***María Concepción López Gerardo<sup>1</sup>, Ma. Flor Fernández Morales<sup>2</sup>, María Nidia Beltrán Sánchez<sup>3</sup>, Karina López Valle<sup>4</sup>***

***Departamento de Ciencias Económico Administrativas, Instituto Tecnológico de Mexicali, Departamento de Ciencias Económico Administrativas***

***<sup>1</sup> concepcionlopez@itmexicali.edu.mx, <sup>2</sup> florfernandez@itmexicali.edu.mx, <sup>3</sup> nidiabeltran@itmexicali.edu.mx, <sup>4</sup> karinalopezv@itmexicali.edu.mx***

### **Eje Temático: Investigación Educativa**

#### **Resumen**

El presente trabajo expone el resultado del diagnóstico realizado a las instalaciones deportivas del Instituto Tecnológico de Mexicali (ITM), con el objeto de fortalecer la práctica de las actividades físicas y deportivas de los estudiantes a fin de contribuir en su formación integral, esto como consecuencia de que el ITM, en su Programa Institucional de Innovación y Desarrollo 2013-2018 (PIID), establece en su objetivo “3.2 que para el 2018, el 67% de los estudiantes participarán en actividades deportivas y recreativas”.

Como medida de apoyo al logro de la meta propuesta, se vio la necesidad de realizar un estudio para analizar el nivel de participación de los estudiantes en el deporte a fin de motivarlos para una mayor intervención en las actividades deportivas y recreativas.

Para cumplir con el objetivo de este estudio, se consideró relevante efectuar un diagnóstico de las áreas deportivas para conocer las condiciones actuales de las mismas, así como recabar la impresión de los estudiantes del gusto por el deporte. Al tener un panorama general de la problemática, se procedió a analizar varias opciones para la mejora de las instalaciones deportivas, las cuales fueron presentadas a directivos para su análisis.

Una de las propuestas mostrada y que se está analizando para su implementación, a fin de mejorar las instalaciones deportivas, y por ende fortalecer la práctica del

deporte, es el programa que ofrece el Instituto Nacional del Deporte de Baja California (INDEBC), el cual consiste en desarrollar Centros de Activación Comunitaria (CENAC), en espacios públicos.

**Palabras clave:** *Actividades deportivas, activación física, educación integral*

## **Abstract**

This paper presents the result of the diagnosis made to sports facilities of the Instituto Tecnológico de Mexicali (ITM), in order to strengthen the practice of physical and sports activities for students to contribute their comprehensive training, this result that the ITM, in its Institutional Development and Innovation Programme 2013-2018 (PIID) provides in its objective "3.2 that for 2018, 67% of students participate in sports and recreational activities."

As a support to achieve the proposed goal, was the need for a study to analyze the level of student participation in sports to motivate them to greater involvement in sports and recreational activities.

To meet the objective of this study was considered relevant to making a diagnosis of sports areas for current conditions thereof, as well as gather the impression students taste for sport.

By having an overview of the problem, we proceeded to analyze various options for improving sports facilities, which were presented to management for analysis.

One of the proposals shown and being analyzed for implementation in order to improve sports facilities, and thus strengthen the practice of sport is the program offered by the Instituto Nacional del Deporte en Baja California (INDEBC), which it is to develop Activation Centers Community (CENAC) in public spaces.

**Keywords:** Sports activities, physical activation, comprehensive education

## **Introducción**

A partir del ciclo agosto-Diciembre 2011, en los Institutos Tecnológicos se incluyó en sus planes de estudio, la asignación de cinco créditos por la realización de diferentes actividades complementarias durante la carrera. Estos créditos se otorgan a los estudiantes por el cumplimiento de las actividades que están contempladas en el Programa de Créditos Complementarios. Considerando para su otorgamiento los Lineamientos que para tal fin establece el Tecnológico Nacional de México (TecNM).

La Dirección General de Educación Superior Tecnológica (DGEST), ahora TecNM, estableció los Lineamientos para la Acreditación de las Actividades Complementarias para los planes de estudio 2009-2010, en ellos establece que las actividades complementarias son: “todas aquellas actividades que realiza el estudiante en beneficio de su formación integral con el objetivo de complementar sus competencias profesionales (...) las actividades complementarias pueden ser: tutorías, actividades extraescolares, proyectos de investigación, participación en eventos académicos, productividad laboral, emprendedurismo, fomento a la lectura, construcción de prototipos y desarrollo tecnológico, conservación al medio ambiente y participación en ediciones, o aquellas que defina el comité académico”. (Tecnológico Nacional de México, 2010)

El ITM de estas actividades complementarias, contempla como obligatorias llevar tutoría y actividades extraescolares, en esta última se imparten las deportivas y culturales, y estas no pueden ser suplidas por otras, debido que para lograr cumplir con la formación Integral del estudiante, se debe de inculcar la práctica de diversas actividades culturales, artísticas, cívicas, deportivas y recreativas.

La formación integral del estudiante, se debe de considerar como un “proceso continuo de desarrollo de todas las potencialidades del ser humano (...) La formación del ser humano comprende el desarrollo del espíritu, a través de la cultura; del intelecto, mediante la vida académica; de los sentimientos y emociones, por la convivencia y la vida artística; de la integridad física, a través del deporte y la orientación para la salud; y de la vida social, mediante actividades cívicas”. (Ruíz, 2007).

Por ello la inclusión del deporte en la educación superior, se da como respuesta a que los Institutos Tecnológicos del País, se deben de alinear a las metas del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 (PND), el cual pretende alcanzar 5 metas Nacionales, teniendo participación en la tercera: “un México con Educación de Calidad, la cual tiene la finalidad de garantizar un desarrollo integral de todos los mexicanos y así contar con un capital humano preparado”. (Diario Oficial de la Federación, 2013). En la figura 1, se esquematiza el plan de desarrollo 2013-2018 y sus 5 metas nacionales.



Figura 1. Esquema del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018

En el PND 2013-2018, dentro de la meta 3 se establecen 5 objetivos, de los cuales el objetivo 3 y 4 están relacionados con la promoción del deporte y la cultura en la educación (Ver figura 2).

El Tecnológico Nacional de México (2015) se alinea al esfuerzo del gobierno federal de alcanzar su meta y cumplir con el objetivo de que los estudiantes tengan acceso a la cultura y de promover el deporte, esto en miras de lograr la formación integral del estudiante, dando las facilidades a los Institutos Tecnológicos para que puedan asignarles a los estudiantes que cursen estas actividades un crédito complementario, con la finalidad de motivarlos y propiciar el deporte en cada Instituto Tecnológico del país.



Meta del PND 2013-2018	Objetivo del PND 2013-2018	Objetivo del PSE 2013-2018	Objetivo del PIID 2013-2018 del TecNM
	3. Ampliar el acceso a la cultura como un medio para la formación integral de los ciudadanos. 4. Promover el deporte de manera incluyente para fomentar una cultura de salud.	5. Promover y difundir el arte y la cultura como recursos formativos privilegiados para impulsar la educación integral. 4. Fortalecer la práctica de actividades físicas y deportivas como un componente de la educación integral.	3. Promover la formación integral de los estudiantes.  Objetivo del PIID 2013-2018 del

Figura 2. Alineación a las Metas Nacionales.

Como se puede apreciar, en la figura anterior, también el Instituto Tecnológico de Mexicali, se alinea a los objetivos del PIID 2013-2018 del TecNM, los cuales a su vez están alineados a los objetivos del PND 2013-2018 del Gobierno de la República y con la Secretaría de Educación en su Programa Sectorial de Educación 2013-2018, en este programa se establece que “la educación integral es fundamental, tanto por los beneficios para la salud como para favorecer la convivencia, cooperación, la disciplina y otros valores entre los estudiantes, el acceso a la práctica del deporte y al desarrollo de la actividad física en **instalaciones adecuadas**, es un derecho de todos los ciudadanos”.

El ITM se une a la preocupación de los gobiernos de lograr que en cada escuela de educación básica, medio superior y superior se dé la práctica sistemática y regular de la actividad física y el deporte. Como muestra de ello, en el 2015-2 el ITM tuvo una participación del 35.15% de la matrícula total en diversas actividades deportivas, porcentaje que corresponde a 1,276 estudiantes de una población total de 3,630. (Instituto Tecnológico de Mexicali, 2016)

En la figura 3, se muestra el comportamiento que se tuvo con respecto al deporte en los dos semestres del 2015. Y en ella se pudo apreciar que se logra rebasar la meta propuesta de atender en el año 1680 estudiantes en actividades deportivas.



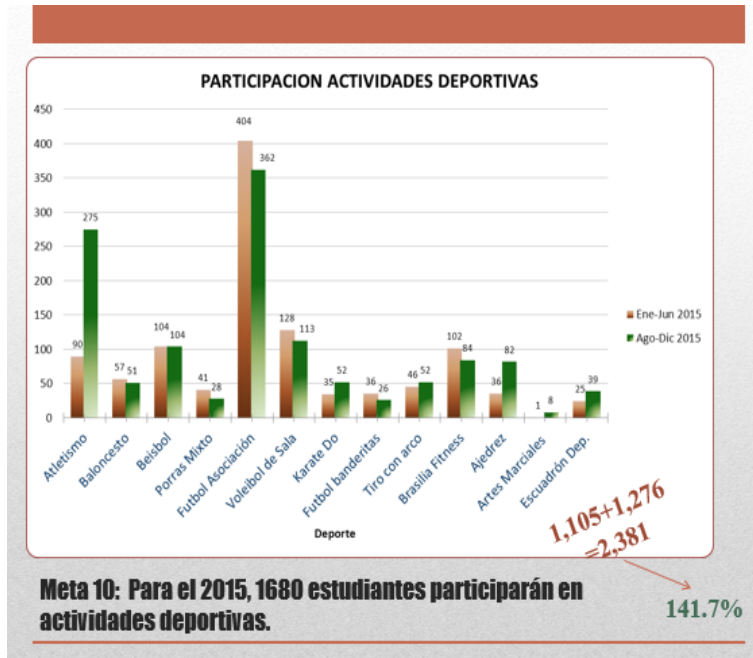


Figura 3. Meta del 2015 “Participación en actividades deportivas en el ITM”

Al igual, en el 2016, el Departamento de Actividades Extraescolares se fija la meta de atender en este año un total de 2,217 estudiantes en actividades deportivas, en el primer semestre se logra una participación de 659 estudiantes lo que representa el 17.42% de la matrícula total, el avance en este indicador es bajo con respecto al alcanzado el año anterior, sin embargo se espera alcanzar la meta planteada, debido a que los estudiantes de nuevo ingreso del 2016-2 deben de incorporarse a alguna de las actividades deportivas que imparte la institución.

En la tabla 1, se enlistan las actividades deportivas, culturales y cívicas que se ofrecen en la institución.

**Tabla 1***Actividades deportivas y culturales que se imparten en el ITM*

Deportivas	Culturales y Cívicas
- Ajedrez	- Artes plásticas
- Atletismo	- Banda de guerra
- Baloncesto varonil	- Danza folklórica
- Béisbol	- Danza polinesia
- Escuadrón deportivo	- Escolta
- Fútbol asociación femenil	- Grupo musical versátil
- Fútbol asociación varonil	- Grupo norteño
- Karate-do	- Música
- Porras mixto	- Teatro
- Programa "black team nutrition "	
- Tiro con arco	
- Voleibol de playa femenil	
- Voleibol de playa varonil	
- Voleibol de sala femenil	
- Voleibol de sala varonil	
- Zumba y acondicionamiento físico	

En vista de la amplia participación que se tiene en las actividades deportivas y culturales, se ha decidido analizar la satisfacción que tienen los estudiantes con respecto a las condiciones de las instalaciones deportivas del ITM, esto con la finalidad de verificar la opinión que guardan los estudiantes con respecto al estado físico de las instalaciones mencionadas.

En el ITM, según informe de Recuento Físico de Instalaciones 2015 por parte de la oficina de Construcción y Equipamiento, perteneciente al Departamento de Planeación, nos muestra que se cuenta con 139,200 m<sup>2</sup> de área para instalaciones deportivas, lo cual se desglose en la Tabla 2. En esta tabla se puede apreciar que el año de construcción data de 1994 y/o 1996, así mismo en ella se puede observar que el

estado físico de las instalaciones es regular, con excepción de dos canchas de basquetbol en estado físico reportado como malo.

**Tabla 2.**

*Reporte de Instalaciones Deportivas 2015 ITM.*

Abr-2015

INSTALACIONES DEPORTIVAS	DESCRIPCIÓN	AÑO DE CONTRUCCIÓN	ESTADO FÍSICO	CANTIDAD	DIMENSIÓN TOTAL EN M2
Campo de futbol soccer	1 Campo de pasto natural y 3 sin pasto una de las canchas se utiliza para actividades de tiro al blanco	1994	Regular	4	33,00000
Campo de futbol americano	1 Campo con pasto natural	1995	Regular	1	7,700.00
Trota Pista	Circuito para trotar	1994	Regular	2	47,000.00
Gimnasio al Aire Libre	Secciones con equipo metálico físico para ejercitar	1996	Regular	2	800.00
Campo de Béisbol	1 Campo con pasto natural y 3 sin pasto	1994	Regular	4	42,400.00

Campo de Softbol	1 Campo con pasto natural y 1 sin pasto	1994	Regular	2	8,200.00
Cancha de Basquetbol	3 Canchas de básquetbol Una de ellas con cercado		2 Mal 1 Regular	3	750.00
Cancha de Voleibol	Plancha de concreto con fractura		Regular	2	500.00

---

Con base a la necesidad que el ITM tiene de impartir sus actividades deportivas en áreas que cumplan con las características y requerimientos de cada actividad y considerando el estado físico de los campos deportivos, los cuales se reportan como regulares y dos de ellos malos, se decide realizar esta investigación con la finalidad de proporcionar opciones viables para la mejora y mantenimiento de los campos deportivos, y en su caso de ser posible la de construcción.

Es importante hacer mención que existen varios estudios relacionados con la importancia de “disponer de infraestructuras con adecuados diseños y planificación en los centros educativos, para que los alumnos, que en muchos casos se inician durante la etapa educativa en el ámbito deportivo, adquieran una adherencia a la práctica físico deportiva. Así, se propicia que en un futuro puedan continuar esta práctica, bien con actividades recreativas extraescolares o competitivas (Gil, Felipe, Murillo, García-Tascón, & Gallardo, 2010).

A continuación se establece los Objetivo General y específicos del presente estudio:

Realizar un diagnóstico de las instalaciones deportivas en el ITM, con la finalidad de conocer las condiciones en las que los estudiantes realizan sus prácticas de actividades físicas y deportivas para su formación integral.

Los objetivos específicos planteados fueron los siguientes:

- Determinar la preferencia de los estudiantes por la práctica del deporte.
- Conocer la opinión de los estudiantes en cuanto a las instalaciones deportivas.
- Corroborar las condiciones en las que se encuentran los campos deportivos, para analizar si son adecuados para la práctica del deporte.
- Proponer proyecto para fortalecer las instalaciones de la infraestructura deportiva.

### **Metodología**

El sujeto de estudio de esta investigación son los estudiantes y personal del ITM que actualmente forman parte de la comunidad tecnológica, así como las instalaciones deportivas con las que actualmente cuenta la institución.

Para tal fin se realizó un recuento de las instalaciones deportivas, con el propósito de llevar a cabo diagnóstico del estado en el que estas se encuentran.

El tecnológico cuenta con un terreno de 139,200 m<sup>2</sup>, los cuales usa para impartir sus actividades deportivas. Las instalaciones deportivas son las siguientes: un campo para Fútbol Americano, 4 de Fútbol soccer, 4 de béisbol y softbol, uno para tiro con arco, 4 canchas de Basquetbol, una de voleibol, 3 gimnasios al aire libre y una trota pista.

Para la determinación de la población a encuestar, se hizo necesario la aplicación de la formula estadística para el cálculo de la muestra, para una mayor precisión del análisis se consideró un nivel de confianza de 95%, y una población de 4,064 de los cuales: 3,583 son estudiantes, 403 docentes y 78 administrativos, según datos de la Estadística Básicas del ITM 2016-1. Con base a este universo se procedió a calcular la muestra dando un total de 409 personas a encuestar, a las cuales se les aplicó los cuestionarios.

Para la recopilación de datos se realizaron las siguientes actividades:

- Para llevar a cabo el diagnóstico de las instalaciones se procedió a realizar un recorrido por cada uno de los campos deportivos, a fin de observar las condiciones en las que se encuentran. Así mismo se entrevistó al jefe del Departamento de Actividades Extraescolares con la finalidad de obtener información de primera mano con respecto a mantenimientos preventivos y correctivos que se han realizado a dichos campos.
- Se procedió a entrevistar a las autoridades correspondientes de la institución, a fin de verificar que acciones se han tomado para lograr cumplir con los requerimientos de cada una de las actividades deportivas que se imparten en el ITM.
- Para conocer la preferencia deportiva por parte de los estudiantes, así como el conocer su opinión con respecto a las instalaciones deportivas, se aplicó el instrumento expreso para ello, a la muestra representativa de la población.

El cuestionario que se elaboró contiene 12 preguntas de opción múltiple y 3 abiertas, el cual está estructurado en tres partes: El primer apartado consta de 3 preguntas para datos generales, la segunda parte, ayuda a dar respuesta a la preferencia del deporte, esta sección consta de 4 preguntas cerradas, y por último la última parte, son 5 preguntas cerradas y 3 abiertas para que los encuestados pudieran externar su opinión sobre las condiciones de los campos deportivos y sobre las necesidades que tienen como usuarios.

### **Resultados y Discusión.**

Al realizar recorrido por las instalaciones deportivas, en el mes de Mayo del presente año, se apreció que las instalaciones muestran un grave deterioro físico, se observó áreas con total abandono y con falta de mantenimiento, a excepción de dos canchas deportivas, las cuales se utilizan para la práctica de béisbol y otra para la práctica del fútbol soccer y banderitas, sin embargo estas últimas cuenta con problema de plaga de topos.

Se platicó con los encargados del mantenimiento quienes confirman que sí se les da mantenimiento a los campos deportivos, solo que las condiciones climatológicas

afectan considerablemente el aspecto del pasto, además manifestaron que en el ITM, específicamente en los campos deportivos, se tiene un gran problema con los topos, los cuales se encargan de deteriorar los campos, debido a que hacen hoyos en el interior de las canchas deportivas, lo que ocasiona que se produzcan desniveles, que son altamente dañinos para las prácticas deportivas.

Las autoridades manifiestan que les preocupa el bienestar de los estudiantes y que por ello se han realizado acciones para erradicar el problema de la plaga de topos, y comentaron que sí tienen interés por las condiciones físicas de las instalaciones deportivas, pero debido al temblor del 2010, se le dio prioridad a los edificios que sufrieron severos daños por este sismo. Actualmente se ha logrado restaurar los edificios siniestrados, en total 5, los cuales se demolieron en su totalidad y a finales del 2015 se entregó el último de los edificios reconstruidos.

El Jefe de Actividades Extraescolares manifiesta que en el semestre 2016-1, el presupuesto asignado a su departamento, es para cubrir los honorarios de los entrenadores y para el gasto corriente, hace hincapié que por normatividad, el recurso asignado a través del Programa Operativo Anual no puede ser destinado para reconstrucción o remodelación de los campos deportivos. Debido que para ello se debe de bajar recursos de otros programas como es el Programa Institucional de Fortalecimiento de los Institutos Tecnológicos 2016 (PIFIT), cabe señalar que en dicho programa se contempla como prioridad cuatro que para el 2016 se reconstruya la Cancha de Fútbol Asociación con pasto sintético y como prioridad cinco, para el 2017, la construcción de un Gimnasio Auditorio.

En cuanto al cuestionario que se realizó a los estudiantes, ellos manifiestan tener interés por realizar deporte, a pesar de las temperaturas extremas que se presentan en la localidad.

Los resultados obtenidos de las encuestas muestran que la mayoría de los estudiantes están en el rango de edad de 15 a 25 años de acuerdo a lo muestra en la figura 4, este rango de edad es el que más requiere de las instalaciones deportivas, debido a que los estudiantes de primer semestre son los que están obligados a cumplir con actividades

extraescolares para obtener el crédito complementario que se les otorga por esta actividad.



Figura 4. Edad de los encuestados

Tal como se muestra en la figura 5, el 89% de los encuestados manifiestan que les gusta practicar deporte, resultando mayor la preferencia en los estudiantes del sexo masculino con un 64% de participación, asimismo los encuestados comentan que es importante que se considere el acceso para personas con discapacidad y que les gustaría que hubiera gradas, para que sus compañeros vayan a apoyarlos.

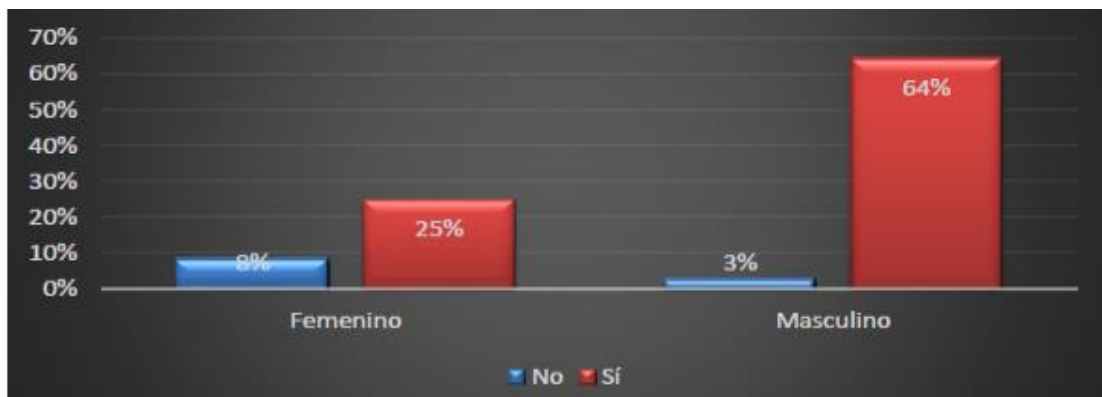


Figura 5. Gusto por las actividades deportivas

En cuanto a la preferencia deportiva, el fútbol Soccer es el deporte más practicado por los varones con un 57%, mientras que las mujeres tienen la preferencia por el voleibol con un 19%, siguiendo la disciplina de banderitas el 14%.



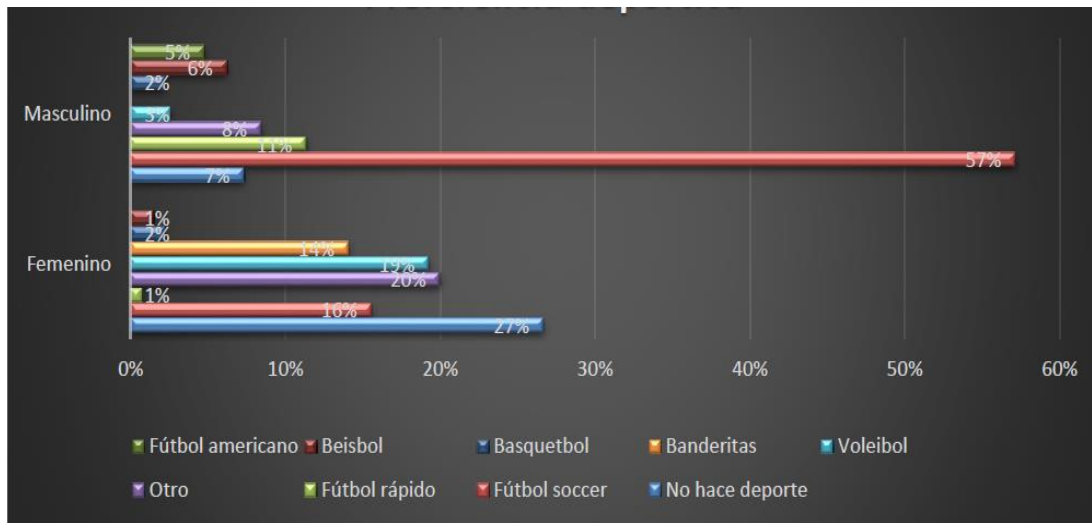


Figura 6. Preferencia Deportiva

Al cuestionar a los estudiantes sobre el estado de los campos deportivos, expresaron que no se encuentran en condiciones óptimas para realizar las actividades deportivas. Además, en el apartado de comentarios, manifestaron haber sufrido lesiones al pisar en los hoyos hechos por los topes.

A consecuencia de estos comentarios se procedió a realizar una visita al doctor de la institución, al que se le solicitó un reporte médico sobre estos acontecimientos. Debido a que él no puede proporcionar información confidencial de los alumnos, solo nos confirma que ha atendido a diferentes estudiantes por lesiones leves de: esguince de tobillo de 1er y 2do grado, ocasionado principalmente por el uso del campo de fútbol, fascitis plantar, por correr sobre superficie irregular y dermoabrasión en manos por barras expuestas directamente al sol.

Los encuestados manifiestan que el alumbrado no es apropiado, ni se cuenta con accesos para personas con discapacidad.

Al analizar la información recabada a través de los cuestionarios con los estudiantes, personal docente, administrativo y de las pláticas con las autoridades del Instituto Tecnológico, se llega a la conclusión que las instalaciones requieren de mantenimiento correctivo inmediato, debido a que los campos de fútbol soccer sólo

uno de ellos tiene pasto y los demás son de tierra, y el que tiene pasto tiene desniveles. En la figura 7 se muestran imágenes en las que se puede apreciar las condiciones en las que se encuentran los campos de fútbol soccer.



*Figura 7.* Instalaciones deportivas en el ITM, cancha de fútbol soccer.

Los otros campos también requieren de mantenimiento correctivo, una de las canchas de fútbol americano actualmente no se utiliza, debido a que no se le ha dado el mantenimiento adecuado.

Sin embargo, aun con las condiciones actuales, en las instalaciones deportivas de la institución, se ofrece actividades extraescolares a los estudiantes del ITM, además de que se les permite el acceso a la comunidad aledaña, para la utilización de estas instalaciones.

Por lo anterior, considerando las condiciones de las instalaciones, y para evitar accidentes al ser utilizadas, se recomienda una rehabilitación parcial o totalmente de los mismos, en la figura 8 se muestra situación de los campos deportivos.



*Figura 8.* Instalaciones de campos de disciplina de tiro con arco y de trota pista.

De acuerdo con los resultados obtenidos, se analizan algunas opciones para la rehabilitación de los campos deportivos:

Primeramente, se debe de tomar medidas para ahuyentar los topos de los campos deportivos, debido a que, si se invierte en el mantenimiento de los campos, resultaría infructuoso, debido a que los topos se encargarían de destruir lo rehabilitado. La propuesta para este problema es visitar la Facultad de Agronomía de la UABC, para que nos orienten con esta problemática.

Una de las propuestas para la mejora de las instalaciones deportivas, es la de gestionar los recursos en el PIFIT 2017, en la que se deba incluir la reconstrucción de los campos deportivos, además de seguir con la gestión de lo requerido en el PIFIT 2016, debido a que solo se autorizó la construcción de un taller para el área de Ingeniería Mecánica y Mecatrónica así como la de un Nodo de Creatividad, quedando pendiente la solicitud en la prioridad cuatro y cinco, consistentes de una Cancha de Fútbol Asociación con pasto sintético y la de un Gimnasio-Auditorio, respectivamente.

Esta propuesta se visualiza a largo plazo, debido a que en la institución existen necesidades apremiantes relacionadas con las actividades académicas, como son la construcción y el equipamiento de laboratorios y aulas, y en el PIFIT estas se consideran prioritarias, por lo se procedió a analizar opciones adicionales para atender las necesidades que se requiere en la atención del deporte.

Otra propuesta es la de la creación de un Centro de Activación Comunitario (CENAC), este es un programa que ofrece el Instituto Nacional del Deporte de Baja California (INDEBC), este programa consiste en permitir que las autoridades del INDEBC, rehabiliten y acondicionen los campos deportivos, con el compromiso de que al entregar los campos rehabilitados por parte del INDEBC, el ITM abra sus puertas a la comunidad de los alrededores para que puedan practicar algún deporte. Una vez que se ha logrado la rehabilitación de los mismos, el ITM se encargaría de su mantenimiento y su administración.

Como resultado de la presentación del programa del CENAC, las autoridades están evaluando la viabilidad de la implementación del programa en la institución.

## **Conclusiones**

Como resultado del diagnóstico, realizado a las instalaciones deportivas del ITM, y para contribuir en la formación integral de los estudiantes, proporcionándoles prácticas deportivas con mejores condiciones se recomienda lo siguiente:

- Continuar con la participación en el proyecto del PIFIT, resaltando la necesidad de la construcción de un gimnasio auditorio y la rehabilitación de los campos deportivos.
- Gestionar por medio de los Directivos del Instituto Tecnológico de Mexicali y del Instituto Nacional del Deporte en Baja California, un convenio para la instalación de un Centro de Activación Física en el cual el ITM se comprometa a permitir el acceso a las instalaciones deportivas a la comunidad, y el INDE se comprometa a rehabilitar y construir nueva infraestructura deportiva.
- Seguir realizando investigación sobre proyectos de acondicionamiento de infraestructura física viables para la institución.
- Buscar que se de capacitación a los profesionistas en las ciencias del deporte; médicos, psicólogos, nutriólogos, técnicos, entrenadores, instructores, así como a los administradores de instalaciones deportivas.

- Incluir la construcción de accesos adecuados para personas con discapacidad, iluminación uniforme y suficiente en todas las instalaciones deportivas, así como establecer la señalización de los espacios e indicación de recorridos.
- Asegurar que el mantenimiento preventivo y correctivo a las instalaciones, se lleve a cabo con regularidad y con las capacidades propias de la institución.

### Referencias Bibliográficas

Diario Oficial de la Federación. (20 de Mayo de 2013). *Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018*. Obtenido de [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5299465&fecha=20/05/2013](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5299465&fecha=20/05/2013)

Gil, J., Felipe, J., Murillo, P., García-Tascón, M., & Gallardo, L. (2010). Detención de necesidades en las Instalaciones Deportivas en la Educación Secundaria. *Journal of Sport and Health Research*, 2(3):287-304.

Instituto Tecnológico de Mexicali. (2015). *Programa Institucional de Innovación y Desarrollo (2013-2018)*. Mexicali.

Instituto Tecnológico de Mexicali. (16 de 07 de 2016). *Página de Planeación, Programación y Presupuestación*. Obtenido de [http://www.itmexicali.edu.mx/estadisticasITM/desinst/PIID\\_PIFIT/Documentos%20Rectores/](http://www.itmexicali.edu.mx/estadisticasITM/desinst/PIID_PIFIT/Documentos%20Rectores/)

Ruíz, L. (2007). Formación integral: desarrollo intelectual, emocional, social y ético de los estudiantes. *Revista Universidad de Sonora*. Obtenido de <http://www.revistauniversidad.uson.mx/articulos.php?id=4>

Secretaría de Educación Pública. (Diciembre de 2015). *Programa Sectorial de Educación (2013-2018)*. Obtenido de [http://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/4479/4/images/PROGRAMA\\_SECTORIAL\\_DE\\_EDUCACION\\_2013\\_2018\\_WEB.pdf](http://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/4479/4/images/PROGRAMA_SECTORIAL_DE_EDUCACION_2013_2018_WEB.pdf)

Tecnológico Nacional de México . (Diciembre de 2014). *Programa Institucional de Innovación y Desarrollo (2013-2018)*. Obtenido de [http://www.tecnm.mx/images/areas/planeacion/2014/PIID\\_2013-2018\\_TECNM\\_Final.pdf](http://www.tecnm.mx/images/areas/planeacion/2014/PIID_2013-2018_TECNM_Final.pdf)

Tecnológico Nacional de México. (24 de 08 de 2010). *Normatecas del TecNM*. Obtenido de <http://www.tecnm.mx/academica/normateca-de-la-direccion-de-docencia-dp1>

### **Autorización y renuncia**

*Los autores del presente artículo autorizan al Instituto Tecnológico de Tijuana (ITT) para publicar el escrito en la revista electrónica "Congreso Escala" con registro ISSN En trámite en su edición 2014. El ITT o los editores no son responsables ni por el contenido ni por las implicaciones de lo que está expresado en el escrito.*

## Utilización de redes sociales por el docente del Instituto Tecnológico de Mexicali con fines académicos

*María del Socorro Barraza Pérez<sup>1</sup>, Laura Elena Márquez Valenzuela<sup>2</sup>, Leticia Villafuerte León<sup>3</sup>*

*Departamento de Ciencias Económico Administrativas, Instituto Tecnológico de Mexicali, Departamento de Ciencias Económico Administrativas*

*<sup>1</sup> cpsocorrobarraza@yahoo.com.mx, <sup>2</sup> lauraelenamarquez@hotmail.com, <sup>3</sup> letyvillafuerte@hotmail.com*

**Eje Temático: Investigación Educativa. Uso de las TICs**

### Resumen

Actualmente nos encontramos en la era de la sociedad del conocimiento, por lo cual existen en el mercado diferentes redes sociales por las que podemos optar, se investigó si los docentes del Instituto Tecnológico de Mexicali, (ITM), utilizan estas redes sociales para comunicarse con sus alumnos con fines académicos, cuál de ellas prefieren y si las recomiendan como un medio propicio, útil y rápido de comunicación docente-alumno.

En diversas universidades alrededor del mundo se aprovechan las plataformas informáticas, creando redes y grupos de estudio fomentando la educación a distancia a través de éstas, en distintos niveles académicos como son: cursos básicos, técnicos, licenciaturas, maestrías y doctorados.

Se encontró en los resultados de este estudio, que la red social más utilizada por los docentes para comunicarse para fines académicos con sus estudiantes, es el Facebook; la consideran útil, rápida y pertinente.

*Palabras clave: Comunicación-académica, redes sociales, docente del Tecnológico Nacional de México.*

### Abstract

We are currently in the era of the knowledge society. We have available throughout the market different social networks through which we can work with, through our research on teachers from Instituto Tecnológico de Mexicali (ITM) we learned the teachers use these social networks to communicate with the students for academic purposes, which they prefer and recommend as a supportive and helpful quick means of teaching-students.

Various universities around the world take advantage of the Information Technology platforms, creating networks and study groups promoting distance learning throughout different academic levels such as: basic courses, technical, bachelors, masters and science degrees.

It was found in the results of this study, that the social network most used by teachers to be in communication with the students for academic purposes, is Facebook; they consider it useful, fast and relevant.

*Keywords: Communication-academic, social networks, a professor from Instituto Tecnológico de Mexicali (ITM)*

## **Introducción**

La vertiente actual a nivel mundial en la educación es la difusión del conocimiento en línea, existe la inquietud de los docentes en universidades alrededor del mundo de conocer el impacto del uso de las redes sociales por sus alumnos como un método de aprendizaje para la obtención de conocimientos, como el estudio realizado por Mejía-Núñez (2014). En este estudio realizado en la Universidad de Sonora sobre el hábito de las redes sociales en estudiantes de medicina, se encontró que el 100% de ellos tenían por lo menos una red social, el promedio de uso fue de 2.06 horas al día, el tiempo que utilizaban en las redes sociales no tenía ninguna relación con la escuela de procedencia, el promedio de calificaciones, ni con quien vivían.



En otro estudio realizado por Campos (2011), sobre el uso de las redes sociales se concluyó que el Facebook es el más utilizado por los estudiantes en México y a través de este tienen contacto con españoles y portugueses.

Juan José de Haro en su investigación llamada Las redes sociales aplicadas a la práctica docente (2008), resume lo siguiente:

“Las redes sociales, y más concretamente los servicios web de redes sociales, son servicios de software que permiten poner en contacto personas con intereses comunes. Las herramientas que ponen a disposición de los usuarios son numerosas y diferentes según hablemos de uno u otro servicio de red social, aunque la mayoría suelen incluir grupos, mensajes privados, mensajes públicos, correo electrónico interno o chat, entre otros”.

Desde el punto de vista técnico una red es según The British Computer Society (2001).

“Conectar juntas piezas de equipos de comunicaciones e información, los usuarios tienen que conectarse en forma explícita (esto es identificarse) y mover información en forma explícita emitiendo las instrucciones apropiadas.”

Las interrogantes principales fueron ¿cuáles son las carreras en las que imparte clase? ¿Utiliza las redes sociales? ¿Cómo maestro del ITM utiliza las redes sociales para comunicarse con sus alumnos con fines académicos? ¿Considera las redes sociales un medio propicio, rápido y útil para comunicarse con sus alumnos con fines académicos? ¿Recomendaría el uso de las redes sociales en la comunicación docente – alumno? ¿Cuáles redes sociales utiliza?

El objetivo general de este estudio fue identificar si los docentes del Instituto Tecnológico de Mexicali, utilizan las redes sociales para comunicarse con sus alumnos con fines académicos.

Los objetivos específicos fueron: a) Identificar si los docentes del Instituto Tecnológico de Mexicali que utiliza las redes sociales para comunicarse con sus

alumnos con fines académicos consideran que es un medio propicio de comunicación, b) Distinguir si los docentes del Instituto Tecnológico de Mexicali que utiliza las redes sociales para comunicarse con sus alumnos con fines académicos consideran que es un medio rápido de comunicación, c) Definir si los docentes del Instituto Tecnológico de Mexicali que utiliza las redes sociales para comunicarse con sus alumnos con fines académicos consideran que es un medio útil de comunicación, d) Determinar si los docentes del Instituto Tecnológico de Mexicali que utiliza las redes sociales para comunicarse con sus alumnos con fines académicos las recomienda o no, o les es indiferente.

### **Metodología.**

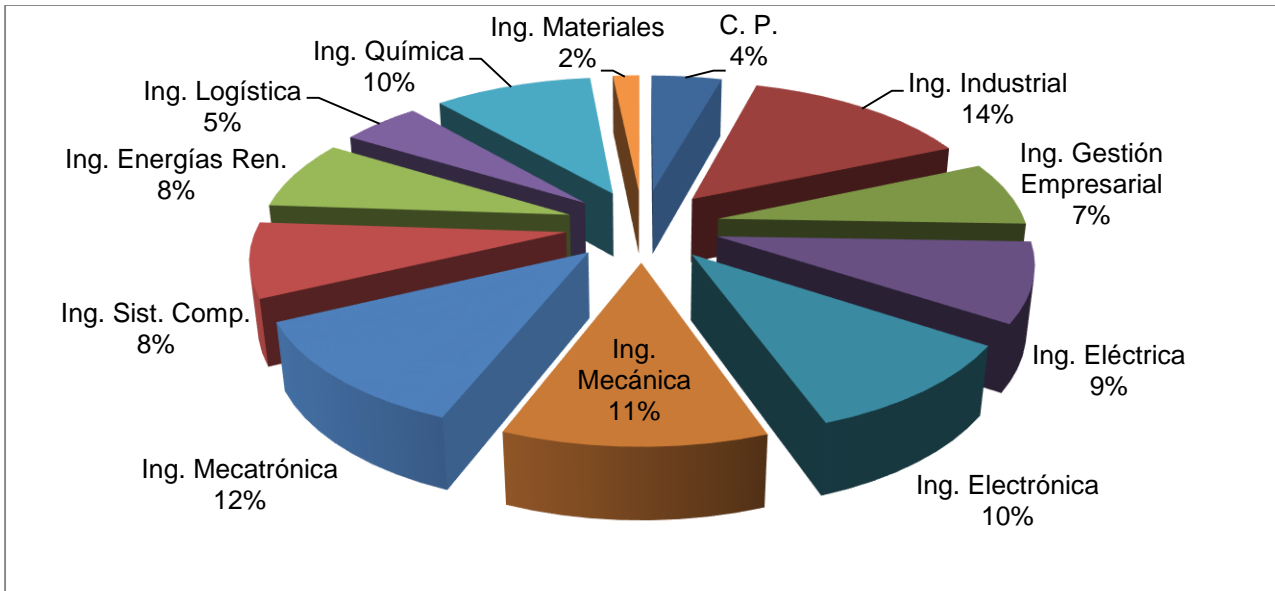
Se realizó un estudio de tipo: exploratorio. Para recabar la información se aplicó un cuestionario con diez preguntas relativas a la utilización de las redes sociales en la comunicación docente-alumno con fines académicos. Se aplicó el cuestionario a 80 docentes de 253, esto representó el 31.62% del total, muestra valida de acuerdo a las Tablas estadísticas militares de USA (1986).

El cuestionario fue aplicado en agosto de 2016, en ambos turnos. Se analizó la información recabada en los cuestionarios aplicados a los docentes con el fin de identificar si éstos utilizan las redes sociales como un medio de comunicación académica con sus alumnos, cuál es la más utilizada, si realmente éstos consideran que es una herramienta útil y rápida para este fin. Para ello se usó el Excel

### **Resultados y Discusión.**

A continuación, se presentan los resultados.

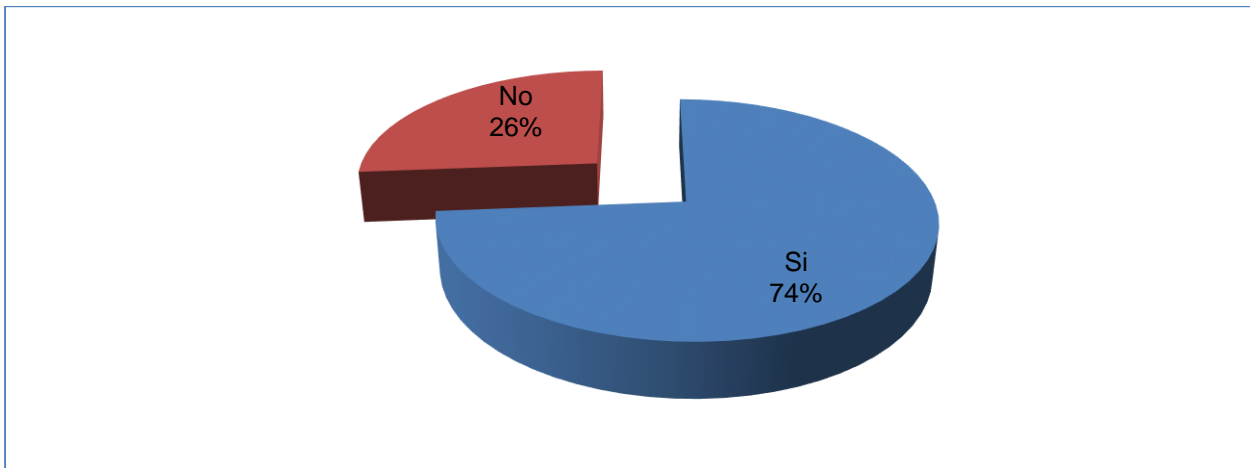
Figura 1. Carreras en que imparten clases los encuestados.



FUENTE: Elaboración propia.

Como se observa en la Figura 1, el 96% imparte clase en las carreras de Ingeniería y el 4% en Contaduría. La mayoría de los encuestados imparte clase en la carrera de Ingeniería Industrial, esto se debe a que es la mayor matrícula del ITM.

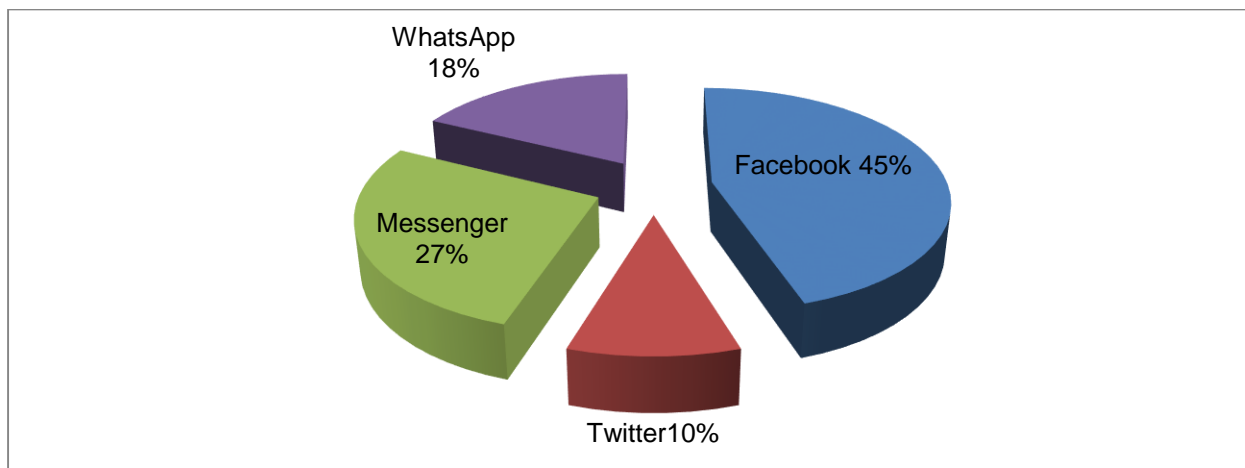
Figura 2. Docentes encuestados que utilizan las redes sociales.



FUENTE: Elaboración propia.

El 74% de los encuestados utiliza las redes sociales y el 26% no se comunica por este medio, como se observa en la Figura 2. Una cuarta parte de ellos no las están usando, lo que da pie para otro estudio e indagar cuál es la razón.

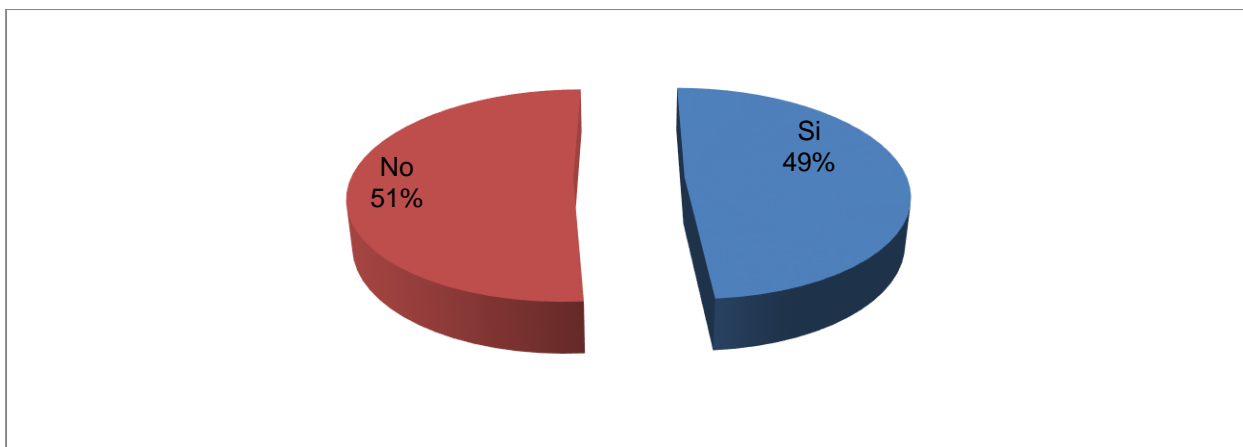
Figura 3. Redes sociales que utilizan los docentes encuestados.



FUENTE: Elaboración propia.

Como se observa en la Figura 3, de los docentes que, Si utilizan las redes sociales, el 45% recurre a Facebook, el 27% Messenger, el 18% WhatsApp y el 10% Twitter. Como se aprecia el Facebook es la red social más utilizada por los docentes del ITM, esto es porque la mayoría de los alumnos la usa y cuenta con esta, por ser una red social más amigable donde se pueden mandar archivos, fotos, videos, ligas de páginas web y simultáneamente pueden tener acceso los estudiantes.

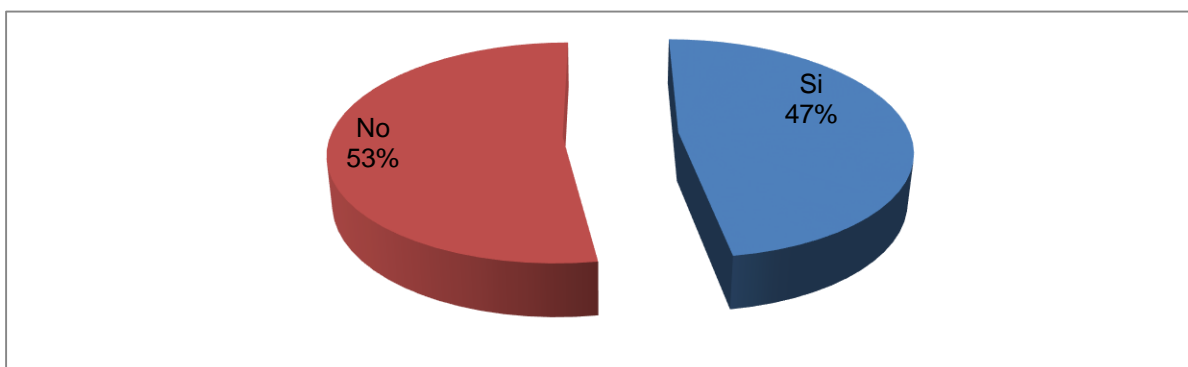
Figura 4. Docentes encuestados que utilizan las redes sociales para comunicarse con los alumnos para fines académicos



FUENTE: Elaboración propia.

De los maestros encuestados que, Si utiliza las redes sociales, el 51% afirmo que no se comunica con sus alumnos para fines académicos por las redes sociales y el 49% si lo hace, como se observa en la Figura 4. En otro estudio realizado en el ITM, por Lydia Raquel Esquivel Chávez (2015), se encontró que muchos de estos docentes que no usan TIC"s, son los llamados "inmigrantes digitales".

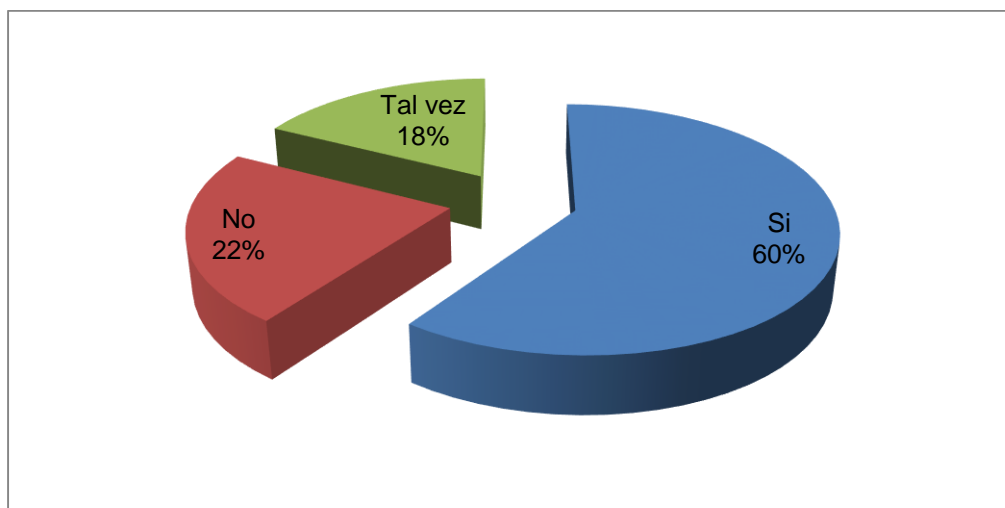
Figura 5. Comunicación en redes sociales con pares académicos



FUENTE: Elaboración propia.

Como se muestra en la Figura 5, el 47% de los encuestados Si utiliza las redes sociales para comunicarse con sus compañeros con fines académicos, compartiendo materiales didácticos, información relevante a su práctica académica, el 53% de los docentes encuestados afirmó que No recurre a las redes sociales para comunicarse con sus colegas.

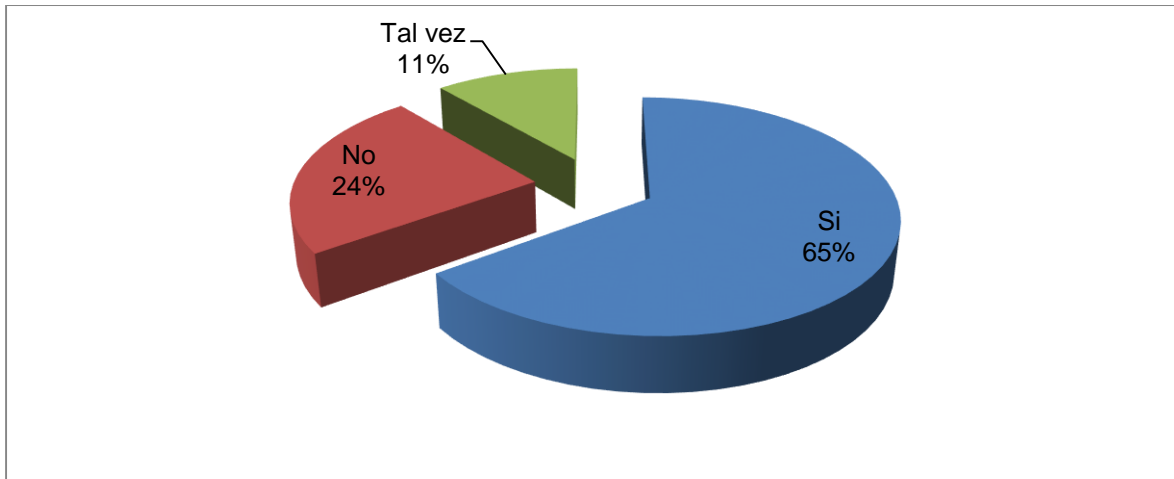
Figura 6. Docentes encuestados que consideran medio propicio para comunicarse con sus alumnos con fines académicos.



FUENTE: Elaboración propia.

El 60% de los docentes encuestados considera que sí son un medio propicio para comunicarse con sus alumnos con fines académicos, el 22% considera que no y el 18% que tal vez, como se observa en la Figura 6. Ya que son un medio útil para comunicarse.

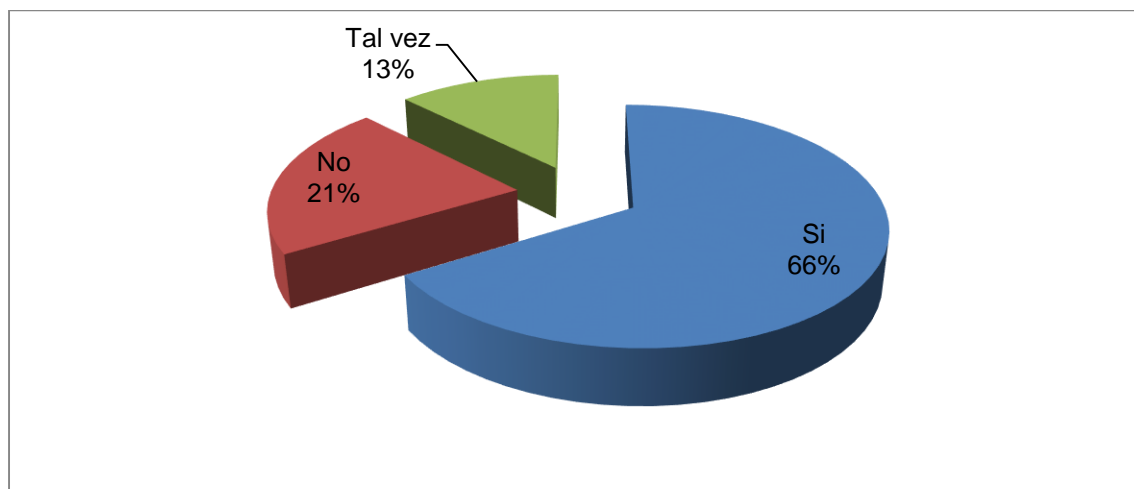
Figura 7. Medio rápido de comunicación con alumnos con fines académicos considerado por los docentes encuestados.



FUENTE: Elaboración propia.

El 65% considera que sí, son un medio rápido para comunicarse con sus alumnos con fines académicos, el 24% contestó que no y el 11% que tal vez, tal y como se observa en la Figura 7.

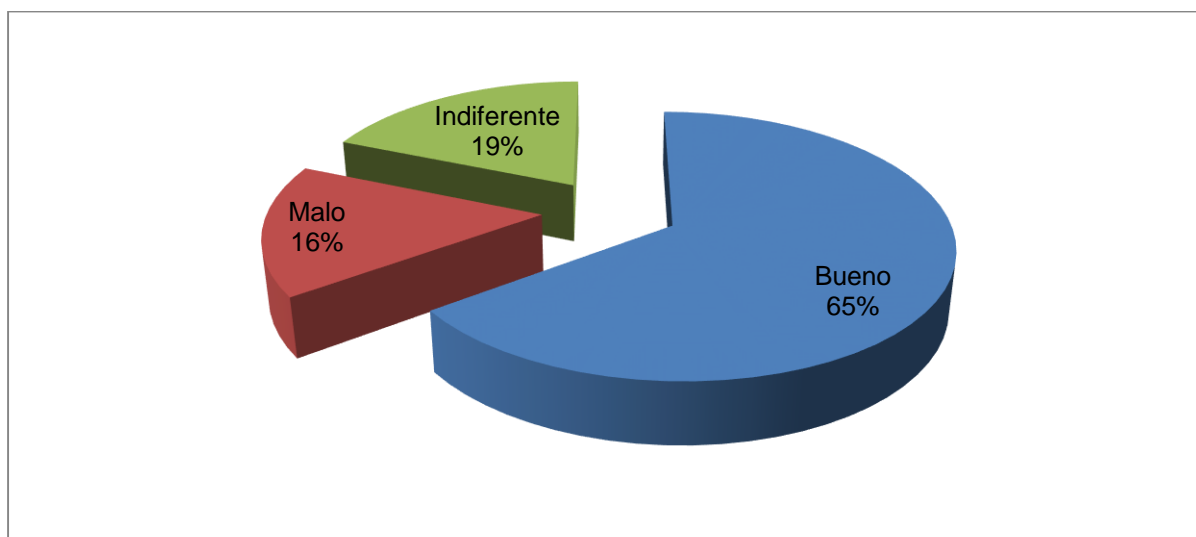
Figura 8. Docentes encuestados que consideran las redes sociales como un medio útil.



FUENTE: Elaboración propia.

Se observa en la Figura 8, que el 66% considera que sí, son un medio útil para comunicarse con sus alumnos con fines académicos, el 21% respondió que no y el 13% que tal vez, la mayoría considera que es un medio útil para enviar información en archivos, imágenes y fotos para fines académicos.

Figura 9. Consideración de los docentes encuestados el utilizar las redes sociales para comunicarse con los alumnos con fines académicos

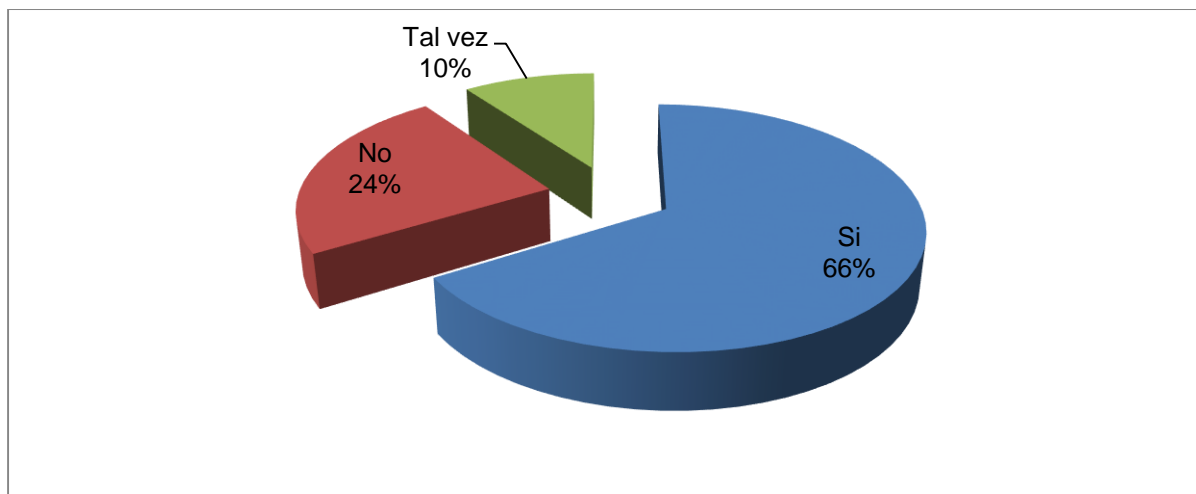


FUENTE: Elaboración propia.

El 65% considera que es un medio bueno para comunicarse con sus alumnos con fines académicos, el 16 % respondió que no y el 19 % le es indiferente, como se muestra en la Figura 9, la minoría de los docentes encuestados considera malo el utilizar las redes sociales porque es información que está a la vista de todos sus contactos, y al enviar información los estudiantes podrían utilizar el copiar y pegar en los trabajos solicitados. Para el 19% de los docentes encuestados les es indiferente utilizar las redes sociales, esto es porque no utilizan las redes sociales.



Figura 10. Docentes encuestados que recomendarían utilizar de redes sociales para comunicarse con fines académicos.



FUENTE: Elaboración propia.

En la Figura 10, se observa que, el 66% de los docentes encuestados que si recomienda las redes sociales como un medio bueno para comunicarse con sus alumnos con fines académicos, el 24% respondió que no y el 10 % que tal vez, la mayoría de los docentes encuestados si recomendarían el uso de las redes sociales porque consideran un medio rápido y útil para enviar información a los alumnos, por considerar que es una herramienta que ayuda al aprendizaje y el conocimiento.

## Conclusiones

Como resultado de este estudio exploratorio aplicado a los docentes del Instituto Tecnológico de Mexicali, del total de la muestra el 74% de los docentes encuestados Si utiliza las redes sociales, y solo el 49% de estos las emplea para comunicarse con sus alumnos con fines académicos lo que representa que menos del 50% de los docentes Si las utilizan.

El 60% de los encuestados considera que las redes sociales si son un medio propicio de comunicación docente-alumno, debido a que los estudiantes al menos utilizan una red social y el facebook es la red social que mayor influencia tiene en los estudiantes por ser una herramienta más innovadora para comunicarse con cualquier persona de una manera rápida y oportuna.

Se encontró que solo el 51% de los docentes encuestados que usan las redes sociales No las utilizan para comunicarse con los estudiantes con fines académicos porque no confían en la efectividad de la comunicación con el estudiante.

Están divididas las opiniones del uso de las redes sociales en la docencia, siendo controversial ya que, aunque algunos docentes las aprueban los otros están negados a su utilización académica.

Lo que hace imperioso proponer cursos de actualización en el uso de las Tics para que el docente del Instituto Tecnológico de Mexicali haga uso de esta herramienta con fines académicos debido a que los estudiantes lo manejan como su principal medio de comunicación.

## Referencias Bibliográficas

Campos, F. F., Goyanes, M. M., (2011). The use of social networking profiles in the press in Galicia and Northern Portugal, 4.

De Haro, J. J. (2009). Las redes sociales aplicadas a la práctica docente. DIM: Didáctica, innovación y multimedia, (13).

Esquivel R., Muñiz, B., Brito, R. (2016) Uso de la plataforma virtual en el proceso de enseñanza en un tecnológico público, ponencia presentada en mayo en ANFEI.

Mejía-Núñez, R., & Bautista-Jacobo, A. (2014). El Hábito de las Redes Sociales en Estudiantes de Medicina. *Boletín Clínico Hospital Infantil Del Estado De Sonora*, 31(1), 19-25.

Piscitelli, A. (2009). Nativos digitales. Buenos Aires: Santillana.

The British Computer Society, (2001), glosario de términos de computación, Distrito Federal, México, Editorial Trillas, p. 138

Ureña, G. V., Cantúa, T. L., Camacho, R. C., & Rodríguez Martínez, M. C. (2014). Redes sociales en línea y la capacidad de memorización de los estudiantes universitarios. (Spanish). *Revista Electrónica De Investigación Educativa*, 16(3), 118-128. Recuperado de <http://redie.uabc.mx/vol16no3/contenido-valerio-et-al.html>

Wadsworth, Harrison, Kenneth STEPHENS y Blanton GODFREY. Modern methods for Quality control and improvement. John Wiley & Sons, Inc. 1986. U.S.A. pag.495

#### **Autorización y renuncia**

*Los autores del presente artículo autorizan al Instituto Tecnológico de Tijuana (ITT) para publicar el escrito en la revista electrónica "Congreso Escala" con registro ISSN En trámite en su edición 2014. El ITT o los editores no son responsables ni por el contenido ni por las implicaciones de lo que está expresado en el escrito.*

## **Gestión de la Tecnología**

## Propuesta de implementación de pasto sintético en cancha de fútbol en el instituto Tecnológico Mexicali

María Concepción López Gerardo<sup>1</sup>, José Luis Juárez Viveros <sup>2</sup>, Yaneth Villarreal Gonzalez<sup>3</sup>, Emma Barraza Rincon<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Ciencias Económico Administrativas, Instituto Tecnológico de Mexicali, Avenida Tecnológico s/n Colonia Elías Calles. Mexicali, Baja California 21376 <sup>1</sup>[concepcionlopez@itmexicali.edu.mx](mailto:concepcionlopez@itmexicali.edu.mx)

<sup>2</sup>Departamento de Sistemas Computacionales. Instituto Tecnológico de Mexicali. Avenida Tecnológico s/n Colonia Elías Calles Mexicali, Baja California 21376. <sup>2</sup>[cccomputo@itmexicali.edu.mx](mailto:cccomputo@itmexicali.edu.mx)

<sup>3,4</sup>Departamento de Ingeniería Industrial. Instituto Tecnológico de Mexicali Avenida Tecnológico s/n. Colonia Elías Calles Mexicali, Baja California 21376 <sup>3</sup>[mcvillarreal@hotmai.com](mailto:mcvillarreal@hotmai.com). <sup>4</sup>[emmabarrazarincon@hotmail.com](mailto:emmabarrazarincon@hotmail.com)

**Tema: Gestión de la tecnología**

### Resumen

La presente investigación se ha hecho con el fin de conocer la opinión de los usuarios de las instalaciones deportivas del Instituto Tecnológico de Mexicali en lo que concierne a la seguridad así como el gusto por las canchas deportivas con pasto sintético. Las investigaciones muestran que las canchas con césped artificial que siguen las recomendaciones de la Asociación Federal Internacional de Futbol (FIFA) en cuanto a instalación y mantenimiento son las más seguras y longevas. Es interesante y preocupante conocer que el 94% de los usuarios encuestados manifiestan que las instalaciones en el ITM están demasiado deterioradas. El Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 entre sus objetivos señala que el deporte se debe promover de manera incluyente para fomentar una cultura de salud, así como el de crear una estructura de la rehabilitación de la infraestructura deportiva en universidades.

**Palabras clave:** *Instalaciones deportivas, canchas de pasto sintético, lesiones deportivas.*

## Abstract

This research has been done in order to obtain the views of users of sports facilities at the Instituto Tecnológico de Mexicali with respect to and feeling for sports fields with synthetic grass. Research shows that the courts with artificial turf following the recommendations of the Federal International Football Association (FIFA) regarding installation and maintenance are the safest and most long-lived. It is interesting and disturbing to know that 94% of surveyed users state that the facilities at the ITM are too damaged. The National Development Plan 2013-2018 among its objectives that sport should promote an inclusive manner to promote a culture of health as well as creating a structure of rehabilitation of sports infrastructure in universities.

## Introducción

Entre las diferentes manifestaciones del problema en relación a la baja actividad física y deportiva entre la población mexicana, se identifica al sedentarismo físico, que se refiere a la falta de actividad física regular. Conforme a los criterios establecidos por la Organización Mundial de la Salud, se considera que una persona es sedentaria si no realiza por lo menos de 30 minutos diarios de ejercicio regular tres días a la semana, o si su gasto semanal en actividad física no supera las 2,000 calorías. Con menores niveles de actividad física, las estructuras y funciones del organismo no se ejercitan y estimulan al menos cada dos días, como requieren para su adecuado funcionamiento. Asimismo, de acuerdo con el informe sectorial de instalaciones e infraestructura deportiva se señalan diferentes aspectos que son parte de la problemática del rezago de la infraestructura deportiva, entre las cuales se menciona: la falta de un registro fiable de instalaciones, es decir, es necesario contar con datos y elementos sobre las condiciones en que se encuentran las instalaciones deportivas del país, los estados y municipios, lo cual permita, realizar una planificación más cercana a la actualidad y tomar decisiones de inversión idóneas asegurándose que responden a criterios técnicos, de viabilidad económica y social para un mejor uso de los recursos y de las

propias instalaciones. En este sentido, es importante fortalecer la colaboración con los estados para acordar un plan estratégico sobre la inversión focalizada de las instalaciones deportivas dedicadas al alto rendimiento, así como, la modernización de los centros de acuerdo a las disciplinas deportivas requeridas. El contar con detalles sobre las necesidades de mantenimiento, accesibilidad y seguridad de las instalaciones deportivas posibilita centrarse en otro de los retos, en relación a los planteles escolares que apoye la misión educativa, y para la comunidad, en donde toda persona, realice su práctica deportiva, que contribuya a la salud, recreación y convivencia familiar (SEP, 2015).

El Programa Nacional de Desarrollo 2013- 2018 VI.3. México con Educación de Calidad, señala como objetivo, “Promover el deporte de manera incluyente para fomentar una cultura de salud. y como estrategias la de “Crear un programa de infraestructura deportiva” y “Diseñar programas de actividad física y deporte diferenciados para atender las diversas necesidades de la población” asimismo incluye acciones como: “Contar con información confiable, suficiente y validada, de las instalaciones existentes a nivel municipal, estatal y federal, para conocer el estado físico y operativo de las mismas” ,“Definir con certeza las necesidades de adecuación, remodelación y óptima operación de las instalaciones deportivas, incluyendo las escolares”, “Recuperar espacios existentes y brindar la adecuada respuesta a las necesidades futuras que requieren los programas deportivos”, “Promover que todas las acciones de los miembros del Sistema Nacional de Cultura Física y Deporte se fundamenten en la planeación de largo plazo”, “Poner en operación el sistema de evaluación en materia deportiva que garantice la eficiencia de los recursos financieros invertidos en el deporte nacional”. Así como el de impulsar la infraestructura deportiva del país, a través de apoyos para la construcción, modernización, ampliación, rehabilitación y mejoramiento de las instalaciones deportivas orientadas a la práctica del Deporte y la Cultura Física (SEP, 2015).

En materia de deporte se requiere desarrollar el talento deportivo en la juventud para promover una cultura de salud. La escasa actividad física de los ciudadanos incide en

un deterioro de la salud. Invertir en actividades físicas supone un ahorro en salud pública. De acuerdo con información del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), cada peso que se invierta en actividades físicas se traduce en un ahorro de 3.20 pesos de gasto médico en el futuro. Hoy se cuenta con alrededor de 4,900 centros del deporte escolar y municipal que atienden a 12 millones de niños, jóvenes y adultos. Sin embargo, la demanda aún no está cubierta, por lo que se debe aumentar la capacidad para fomentar que toda persona tenga acceso a la cultura física y al deporte (PND, 2016).

La Asociación Federal Internacional de Fútbol propone un Programa de calidad FIFA en el que pondera al césped natural frente a césped artificial, gracias al gran potencial del césped artificial para el desarrollo no solo del fútbol, sino de otras muchas disciplinas deportivas, las superficies sintéticas están presentes en muchas partes del mundo. Su resistencia a las inclemencias climatológicas y su capacidad de soportar un uso intensivo las convierten en la mejor alternativa al césped natural. No obstante, los productos ofrecidos como césped artificial presentan grandes diferencias de calidad entre los diversos sistemas disponibles. Por consiguiente, la Asociación Federación Internacional de Fútbol elaboró un conjunto de pruebas de evaluación del césped artificial, orientadas específicamente a las necesidades de los futbolistas. Solo aquel tipo de césped que, tras someterse a las correspondientes pruebas tanto en laboratorio como en el terreno de juego, cumpla con los requisitos recogidos en el Programa de Calidad de la FIFA, se podrá llamar césped artificial. El césped artificial es aquel especialmente concebido para cumplir con las necesidades propias de la práctica del fútbol en cuanto a prestaciones, seguridad, resistencia y garantía de calidad. La última generación, conocida como tercera generación (3G), consiste en césped artificial con briznas sintéticas a las que se le incorporan diferentes capas de determinado tipo de arena y de otros materiales (elastoméricos u orgánicos). Algunos tipos de césped sintético hacen uso de una capa elástica de absorción de impactos por debajo de la cubierta de césped. Los campos de césped artificial que cumplen con los requisitos del Programa de Calidad de la FIFA reciben las marcas de calidad FIFA QUALITY o FIFA QUALITY PRO (FIFA, 2015).

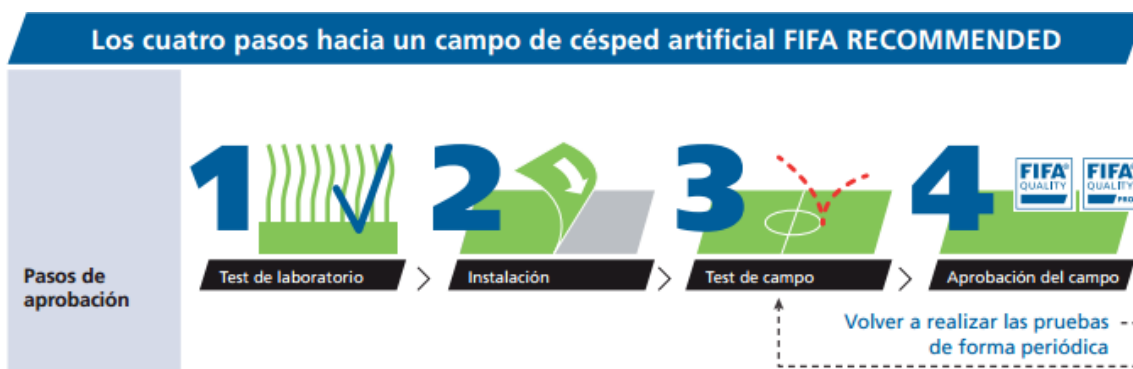




**Ilustración 1. Composición del césped artificial de tercera generación**

Tras superar un estricto conjunto de pruebas para calibrar la durabilidad, la resistencia y la seguridad, el césped artificial que recibe la marca de calidad FIFA QUALITY cumple con los requisitos propios del fútbol recreativo, practicado a escala comunitaria o municipal, con una media típica de 40-60 horas semanales de uso (FIFA, 2015).

Con el fin de garantizar la uniformidad de las pruebas a las que se somete el césped artificial, únicamente 4 son los laboratorios acreditados por la FIFA los que podrán llevar a cabo estas pruebas. Estas instituciones independientes están especializadas en las pruebas de césped artificial establecidas en el Manual de Pruebas de la FIFA5 , que se actualiza de forma regular. Todos los laboratorios comprueban con periodicidad anual que tanto sus técnicos como sus dispositivos cumplen con los estándares de la FIFA y que los resultados de las pruebas son uniformes en todos los laboratorios. En el proceso de certificación de un terreno de césped sintético incluye cuatro pasos de aprobación, como se muestra en la ilustración 2 (FIFA, 2015).



### ***Ilustración 2. Pasos de aprobación por FIFA***

Las ilustraciones 3 y 4: son pruebas de rodada en caída y en horizontal realizados por un laboratorio acreditado por la FIFA .



***Ilustración 3. Pruebas de rodada en caída y en horizontal realizados por un laboratorio acreditado por la FIFA***

La fase de instalación del campo de césped artificial es un paso muy importante a la hora de cumplir con los requisitos del Programa de Calidad de la FIFA. Ni los productos de máxima calidad pueden dar el rendimiento esperado si la instalación no es la correcta. En general, la fase de instalación se puede dividir en las siguientes cuatro áreas:

- Cimentación/movimiento de tierras
- Drenaje
- Base portante (cubierta elástica, asfaltado, calefacción subterránea y sistema de riego)
- Colocación de la superficie sintética
- Instalación del material deportivo (porterías, banquillos, etc.).

Un buen mantenimiento es fundamental. Desde hace tiempo, circula la falsa idea de que las superficies sintéticas no necesitan mantenimiento, lo cual, además de ser un mito, es contraproducente. El cuidado regular del césped artificial es fundamental por varias razones:

**ESTÉTICA** Un campo en buen estado es más atractivo; además, sus usuarios procurarán mantenerlo en buenas condiciones. Un campo sucio no invita a utilizarlo e incluso puede ser objeto de actos vandálicos.

**SEGURIDAD** Un campo con falta de mantenimiento puede entrañar peligro para los jugadores. Estos peligros se traducen en posibles lesiones y, además, sus usuarios habituales podrían dejar de utilizar las instalaciones.

**PRESTACIONES** Si un campo no está en buenas condiciones, su uso no será placentero por los siguientes motivos: la pelota rueda demasiado rápido, la pelota se desplaza de forma desigual, el bote es imprevisible, la superficie es demasiado dura e incómoda para correr, la superficie ofrece escasa adherencia

**LONGEVIDAD** Por último, la vida útil de los campos de césped artificial se verá reducida si no se cuidan, lo que además irá en detrimento de la rentabilidad de la inversión (FIFA, 2015).

La ilustración 4 muestra un comparativo de costos iniciales de instalación y mantenimiento a nueve años entre el pasto sintético y el pasto natural, resultando ser más rentable a largo plazo el pasto sintético (Sportmaster, 2016).

Comparativo de Pasto Sintético Vs Pasto Natural				
CONCEPTO	COSTOS			OBSERVACIONES
	INICIAL	MENSUAL	ANUAL	
<b>PASTO NATURAL</b>	63,000	0	0	Recubrimiento de áreas desgastadas
Instalación	9,000	200	2,400	Instalación mensual de áreas desgastadas
Mantenimiento		3,000	36,000	Pago de Jardinero
Sistema de Riego	60,000		12,000	Mantenimiento Anual
Reparación de Pasto			25,000	Áreas desgastadas
Abono			6,300	Una vez al año
<b>TOTAL</b>	<b>132,000</b>	<b>3,200</b>	<b>81,700</b>	

CONCEPTO	COSTOS			OBSERVACIONES
	INICIAL	MENSUAL	ANUAL	
<b>PASTO SINTÉTICO</b>	650,000	0	0	Recubrimiento de áreas desgastadas
Instalación	0	0	0	Instalación mensual de áreas desgastadas
Mantenimiento		0	5,000	Relleno de Arena y Caucho
Sistema de Riego	0		0	Mantenimiento Anual
Reparación de Pasto			0	Áreas desgastadas
Abono			0	Una vez al año
<b>TOTAL</b>	<b>650,000</b>	<b>0</b>	<b>5,000</b>	

COSTO TOTAL POR 9 AÑOS DE PASTO NATURAL (TIEMPO DE VIDA DEL PASTO SINTÉTICO)				
TIPO DE PASTO	NATURAL		SINTÉTICO	
COSTO TOTAL INICIAL		132,000		650,000
COSTO ANUAL POR 9 AÑOS		735,300		45,000
COSTO TOTAL 9 AÑOS		867,300		695,000

**Ilustracion 4. Comparativo de pasto sintético vs. pasto natural**

En el ITM la gran mayoría de los campos deportivos se encuentran en mal estado o totalmente obsoletos, el area destinada a instalaciones deportivas abarca 139,200 m<sup>2</sup> (ITM, 2015), los cuales el 90% esta en malas condiciones en la ilustracion 4 se puede apreciar uno de las canchas de futbol soccer totalmente inhabilitada. La propuesta de césped artificial se considera mas apropiado para este tipos de terreno ya que el Instituto cuenta con muchos problemas de plagas de topes y los hoyos que estos ocasionan dan lugar a un alto numero de lesionados.



#### ***Ilustración 4 Deterioro de cancha de futbol en el ITM***

***Fuente: Autores del proyecto***

### **Objetivo**

El objetivo del presente estudio, es mostrar el estado de los campos deportivos del Instituto Tecnológico de Mexicali y proponer la mejor opción para que estos sean rehabilitados.

### **Objetivos específicos:**

- a) Identificar las edades de los usuarios de las instalaciones deportivas.
- b) Captar la opinión por parte de los usuarios del uso de césped artificial en sus prácticas deportivas.
- c).Recabar las opiniones de usuarios sobre las condiciones de las instalaciones deportivas en el ITM.

**Metodología.** Mediante el desarrollo de esta investigación se pretende identificar las opiniones de los usuarios del estado físico de las canchas deportivas de futbol, así también opinión sobre instalación de pasto sintético.

Para el desarrollo del presente estudio se realizó a través de la investigación descriptiva, buscando delimitar hechos característicos del problema donde se examina, describe y se observa una situación concreta, evaluando aspectos técnicos para la instalación de una cancha con pasto sintético en el Instituto Tecnológico de Mexicali.

La población del estudio estuvo conformado por la comunidad del ITM.

Determinación de la muestra.

Para la determinación de la muestra se hizo necesario la aplicación de la fórmula estadística que permitió una mayor precisión del análisis el cual corresponde a un universo de 4,064, de los cuales 3,583 son estudiantes, 403 docentes y 78 administrativos Enero- Junio 2016. (ITM, 2015).

Valores a estimar

$n = \text{muestra}$

$e = 5\% = .05$

$Z = 1.96$  (tabla de distribución normal para el 95% de confiabilidad y 5% de error)

$N = 4,064$  (universo)

$P = 0.50$

$Q = 0.50$

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

Reemplazando valores de la fórmula se tiene:

$$n = 4,064 \cdot 1.96^2 \cdot .5 \cdot (1-.5) / [(4,064-1) \cdot .05^2 + 1.96^2 \cdot .5 \cdot (1-.5)]$$

$$n = 4,064 \cdot 3.8416 \cdot .5 \cdot .5 / [4,063 \cdot .0025 + 3.8416 \cdot .5 \cdot .5]$$

$$n = 351$$

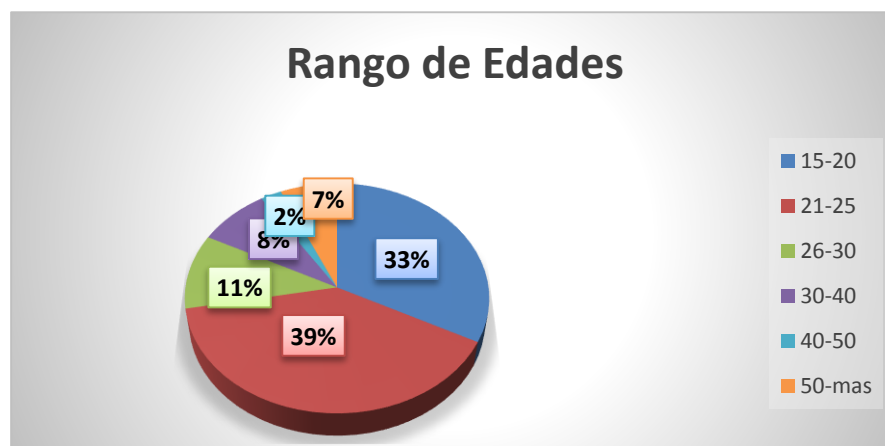
Para el registro de datos se realizó una base de datos por medio de formularios en Google Drive que permitió sistematizar la información arrojada por las encuestas. Obteniendo datos específicos como la Frecuencia de respuestas en números y

porcentaje. Facilitando la correlación de las principales variables que arrojo la información necesaria para el análisis y discusión de los resultados, conclusiones y recomendaciones.

## Resultados y discusiones

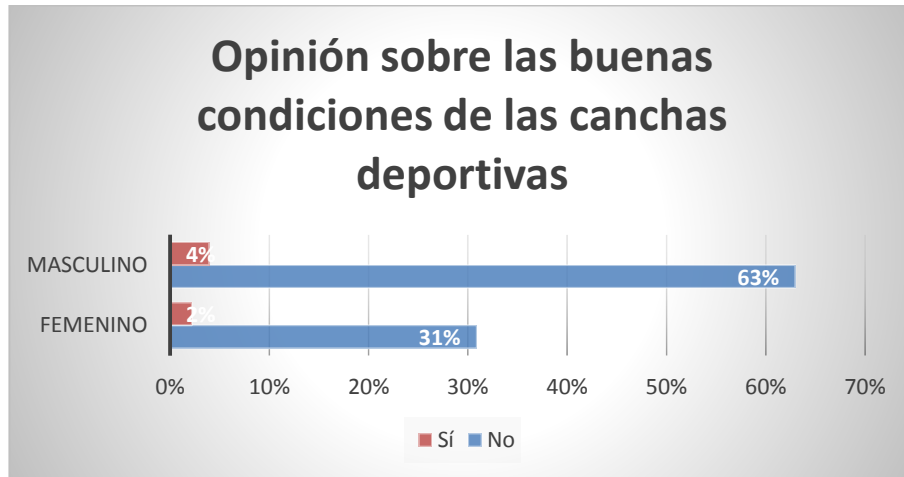
Los resultados obtenidos son presentados por medio de representaciones gráficas con el fin de lograr una mayor claridad expositiva, se realizó la correspondiente discusión desde un enfoque descriptivo, de igual manera se utilizó un enfoque comparativo de los datos ya que este procedimiento nos permite conocer a través de los resultados de las frecuencias obtenidas en el cruce de variables estudiadas, si podemos concluir que son independientes o si están asociados y en qué grado. Consideramos importante para el objeto de la investigación cruzar las diferentes variables dependientes del cuestionario, con la variable independiente sexo esencialmente, la cual permite analizar y comparar las opiniones y tendencias de los estudiantes en función del sexo.

En la gráfica 1 se aprecia que dentro de la población encuestada se encuentran los rangos de población más joven son los más interesados en contestar sobre este tema, ya que en el ITM el 39% de los encuestados se encuentran en el rango de 21 a 25 años y el 33% es del rango de 15 a 20 años.



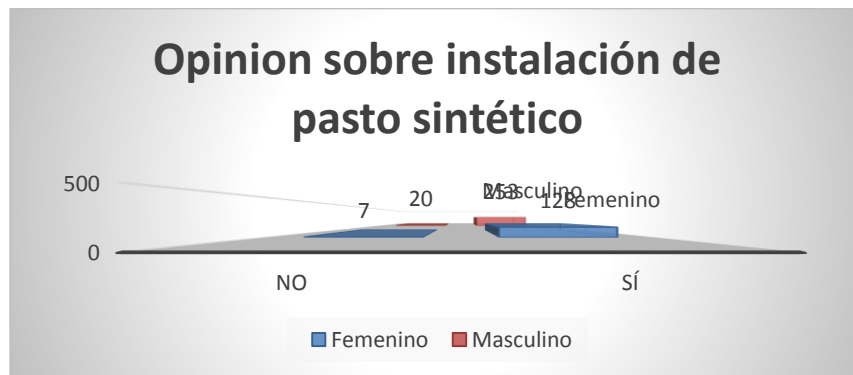
**Gráfica 1 población encuestada en el ITM**

En la gráfica 2 se aprecia que el 94% de los encuestados identifican que el ITM no cuenta con instalaciones adecuadas para la práctica deportiva, comentan el problema de los hoyos en las canchas de futbol soccer por plagas de topos, además que prefieren canchas de pasto sintético en otras instalaciones.



**Grafica 2 opinión sobre las condiciones de las instalaciones deportivas el ITM**

Es interesante conocer como la gran mayoría de los encuestados tanto de hombres como de mujeres opinan que sería muy buena la idea la instalación de pasto sintético en la cancha de futbol soccer, así como de la rehabilitación de las demás instalaciones deportivas en sus comentarios señalan que harían más ejercicio si las instalaciones estuvieran en buenas condiciones, como se aprecia en la gráfica 3.



**Grafica 3 opinión sobre la instalación de pasto sintético**



## Conclusiones

Esta investigación nos muestra que los encuestados manifiestan la necesidad de la instalación de una cancha con pasto sintético, ya que debido a las plagas por topes hay demasiados hoyos y muchos alumnos resultan con lesiones de esguince de primero y segundo grado. Es recomendable instalar una cancha de pasto sintético como lo recomienda el programa de calidad de la Asociación Federal Internacional de Fútbol ya que con el mantenimiento adecuado evitara lesiones en los usuarios, además resulta ser más rentable ya que los costos a largo plazo son mucho menores que los costos que implica una cancha con pasto natural, de esta manera se obtendrá mayor aprovechamiento en beneficio de los usuarios los cuales resultan ser los más jóvenes encontrándose en el rango de 15 a 25 años.

## Referencias

- FIFA. (10 de 2015). *Fédération Internationale de Football Association*. Obtenido de [http://quality.fifa.com/globalassets/documents/handbook-fqp-turf\\_es.pdf](http://quality.fifa.com/globalassets/documents/handbook-fqp-turf_es.pdf)
- ITM. (04 de 2015). *Instituto Tecnológico de Mexicali*. (D. d. Infraestructura, Ed.) Obtenido de <http://www.itmexicali.edu.mx/estadisticasITM/cons equip/diagnosticos/Recuento%20Fisico%20de%20Instal%202015.pdf>
- ITM. (03 de 2016). Obtenido de [http://www.itmexicali.edu.mx/estadisticasITM/estruc educ/2016-1/9\\_EE\\_2016-1\\_PERSADMVO\\_BECAS.pdf](http://www.itmexicali.edu.mx/estadisticasITM/estruc educ/2016-1/9_EE_2016-1_PERSADMVO_BECAS.pdf)
- PND. (06 de 2016). *Plan Nacional de Desarrollo*. Obtenido de <http://pnd.gob.mx/>
- SEP. (30 de 07 de 2015). Obtenido de [http://www.transparenciapresupuestaria.gob.mx/work/models/PTP/Reingenieria\\_Gasto/magenes/Ventanas/Ramo\\_11/11S269.pdf](http://www.transparenciapresupuestaria.gob.mx/work/models/PTP/Reingenieria_Gasto/magenes/Ventanas/Ramo_11/11S269.pdf)
- SEP. (07 de 2015). *Transparencia Presupuestaria*. Obtenido de [http://www.transparenciapresupuestaria.gob.mx/work/models/PTP/Reingenieria\\_Gasto/magenes/Ventanas/Ramo\\_11/11S269.pdf](http://www.transparenciapresupuestaria.gob.mx/work/models/PTP/Reingenieria_Gasto/magenes/Ventanas/Ramo_11/11S269.pdf)

Sportmaster. (05 de 2016). *sportmaster.com.mx*. Recuperado el 22 de 07 de 2016, de <https://sportmaster.com.mx/pasto-sintetico-pasto-natural.php>

### **Autorización y renuncia**

*Los autores del presente artículo autorizan al Instituto Tecnológico de Tijuana (ITT) para publicar el escrito en la revista electrónica "Congreso Escala" con registro ISSN En trámite en su edición 2014. El ITT o los editores no son responsables ni por el contenido ni por las implicaciones de lo que está expresado en el escrito.*

## **Contaduría**

## **Análisis comparativo del régimen de los ingresos de las personas físicas con actividad empresarial y profesional y la sociedad anónima simplificada.**

**Dra. Gloria Alicia Nieves Bernal, M.D. Thelma Amabely Espinosa Sena,  
L.A.P. Graciela López Carrasco.**

**[gnieves55@gmail.com](mailto:gnieves55@gmail.com), [thelma@itmexicali.edu.mx](mailto:thelma@itmexicali.edu.mx), [lopec32@prodigy.net.mx](mailto:lopec32@prodigy.net.mx).**

**Instituto Tecnológico de Mexicali**

**Eje temático: Contaduría**

### **Resumen**

La Sociedad Anónima Simplificada viene siendo la respuesta que dan los legisladores para abatir los trámites largos y costosos que limitan las aspiraciones de emprendedores mexicanos, que contribuirá a elevar los índices de formalidad de empresas y empleos, siendo el 75% de ellas que cierran antes de dos años de vida y únicamente el 10% trasciende más allá del lustro; sin embargo es importante determinar el gravamen fiscal en este tipo de sociedad y realizar comparaciones con respecto a la tributación como persona física empresario.

El presente documento muestra comparaciones de cálculos del Impuesto sobre la Renta en el Régimen General de Personas Morales aplicable a la Sociedad Anónima Simplificada unimembre y los de la persona física con actividad empresarial para efectos de determinar cuál sería la opción que disminuye la carga fiscal de los contribuyentes y así poder decidir el esquema que más le convenga para operar ya que en el mes de septiembre de 2016 entra en vigor la reforma a esta ley mercantil.

Palabras clave. Sociedad anónima simplificada, Impuesto sobre la Renta, Empresario

### **Abstract**

The is the answer given by legislator to bring down la long and costly procedures that limit the aspiration of Mexican entrepreneurs, who help raises rates formality of firms and jobs, with 75% of them to close before two years of life, and only 10% transcends

beyond five years; however it's important to determine the tax burden in this type of corporation and make comparisons with respect to taxation as an individual entrepreneur.

This paper presents comparisons of calculations of income tax in the general system of corporation applied to the simplified joint stock company considered with only one stockholder and the individual with entrepreneurial activity in order to determine what would be the option that reduces the tax burden taxpayers so they can decide the scheme that suits to operate since this September 2016 reform comes into force this commercial law.

Key words. Simplified Joint Stock Company, income tax, entrepreneur

## **Introducción**

El iniciar operaciones como micro y pequeño empresario en esta era de globalización en la que el nivel de competencia es de altas contienda saliendo en desventaja el rival más débil una de las respuestas que encontraron los legisladores para apoyar a este tipo de empresas es la reforma a la Ley General de Sociedades Mercantiles para crear la Sociedad por Acciones Simplificada.

Esta figura jurídica que facilitará los trámites para constituir micro y pequeñas empresas en tan solo 24 horas y a través de un sistema electrónico. La enmienda contribuirá a elevar los índices de formalidad de empresas y empleos, está diseñada para establecer compañías que no rebasen los cinco millos de pesos anuales en ingresos y para que puedan tener uno o más socios personas físicas. (Cámara de Diputados;, 2016)

## **Objetivo**

### **Objetivo General**

Elaborar comparaciones en el tratamiento fiscal de una persona física con ingresos con actividades empresariales y profesionales con la Sociedad Anónima Simplificada unimembre

### **Objetivos específicos**

- Analizar el cálculo del Impuesto sobre la Renta en la Sociedad Anónima Simplificada unimembre.
- Analizar el cálculo del Impuesto sobre la Renta de una persona física con actividad empresarial.
- Comparar el Impuesto sobre la Renta causado de persona física con el de persona moral.
- Determinar las ventajas y desventajas tanto de la persona física con actividad empresarial y profesional y la Sociedad Anónima Simplificada.

### **Metodología**

Este documento fue el resultado fundamentalmente de una investigación documental, exploratoria, que comprendió desde los antecedentes históricos relacionados con el análisis de las Sociedad Anónima y Simplificada y el régimen de actividad empresarial y profesional para determinar el comparativo de ambos para reflejar las ventajas y desventajas desde la perspectiva tributaria.

### **Justificación**

Existe la inquietud en considerar que el tributar como persona moral enfáticamente Sociedad Anónima Simplificada ahorra suficientes recursos financieros, es conveniente hacer comparativos con esta sociedad considerando con un solo miembro y un empresario para determinar cuál sería el esquema que optimice la carga fiscal de los contribuyentes.

### **Antecedentes y Estado del arte.**

La regulación de los actos de Mercantiles en México surgió a través de la creación del primero Código de Comercio, en donde se establece en su artículo 3ro. que el ejercicio la actividad del comercio lo realizan las personas físicas con capacidad legal, así como las sociedades constituidas con arreglo de las leyes mercantiles, como antecedente mencionamos la Ley de Sociedades Anónimas constituida en 1888, posteriormente en 1889 se publica en el Diario Oficial de la Federación el Código de Comercio aplicable a toda la República, con la finalidad de expedir un nuevo Código de Comercio y las leyes especiales en esta materia como el derecho procesal mercantil se expidió la Ley General de Sociedades mercantiles; publicada el 28 de Diciembre de 1933.

Con el fin de estructurar nuevos negocios en Colombia surge la Sociedad por Acciones Simplificada (SAS); regulada por la Ley 1258 el 5 de Diciembre de 2008.

Especialistas como el Dr. Felix Todd Piñero nos indica que la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) recomienda a cada uno de los países establecer mejores prácticas en materia de gobierno corporativo, en nuestro país la responsabilidad corresponde a los empresarios agrupados al Consejo Coordinador empresarial (CCE), se propuso con Código de Mejores Prácticas de Gobierno Corporativo desde el año 1999 hasta la última versión en 2015, "el gremio de abogados especialmente recomendó incluir en la LGSM no solo a los emprendedores y a las micro empresas, sino también a las pequeñas empresas para que fueran consideradas parte de las sociedades simplificadas" (Meljem, 2016 , p. 13).

Algunos argumentos previos en a la reforma en materia mercantil por parte de la Comisión de Economía de la Cámara de Diputados tomaron el concepto de sociedad unipersonal utilizado en España en su forma de sociedad de responsabilidad limitada, que en el contexto contemporáneo del derecho privado es el estudio de la flexibilidad de la legislación que regula las sociedades, la tendencia actual es el simplificar la normatividad, ampliando el campo de acciones otorgando mayor autonomía la voluntad de ellas, a las pequeñas y medianas empresas a pertenecer a la economía forma,

fundamentándose en el artículo 1 de la Ley para el Desarrollo de la competitividad y de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa (Aguilar, 2009).

En este ámbito el Estado Mexicano ha mostrado interés en especial las Micro pequeñas y medianas empresas (PYME) a través de la Secretaria de Economía (SE) en donde se refuerzan apoyos y convenios con intermediarios financieros para ampliar las posibilidades de crédito, convenios para las cadenas productivas, creación de cursos y fondos. (Diaz, 2014).

Posteriormente 14 de marzo de 2016, se publicó en el Diario Oficial de la Federación reformas a la Ley General de Sociedades Mercantiles (LGSM) con un inicio de vigencia a partir del 14 de septiembre de 2016, creando la Sociedad por Acciones Simplificada (Congreso de los Estados Unidos Mexicanos, 2016).

Atendiendo al artículo 263 de la LGSM para proceder a la constitución de una SAS únicamente se requerirá que haya uno o más accionistas; que el o los accionistas externen su consentimiento para constituir la bajo los estatutos sociales que la SE ponga a disposición mediante el sistema electrónico de constitución, alguno de los accionistas cuente con la autorización para el uso de denominación, además será necesario contar con certificado de firma electrónica avanzada vigente reconocido en las reglas generales que emita esta Secretaria.

En ningún caso se exigirá el requisito de escritura pública, póliza o cualquier otra formalidad adicional, para la constitución de la sociedad por acciones simplificada.

Podrá constituirse como una sociedad de capital variable observando las disposiciones aplicables a este esquema además de inscribirse en el Registro Público de la Propiedad para que surta efectos ante terceros, también deberán separar anualmente de las utilidades netas el cinco por ciento, como mínimo, para formar el fondo de reserva, hasta que importe la quinta parte del capital social.

Recientemente en las publicaciones de la contaduría en la temática de reforma a la LGSM el C.P.C. José Besil Bardawill menciona ¿por qué hacer una sociedad con un solo socio? su respuesta es con referencia las relaciones comerciales estas se



realizan con mayor seguridad y confianza cuando se trata de una sociedad mercantil, para la toma de decisiones se debe realizar un análisis tanto para considerar cuales son las obligaciones fiscales aunado a la observación estatutos sociales (Besil Bardawill , 2016); por último " Conforme se dé la incorporación de las SAS al mundo jurídico, se irán vislumbrando las nuevas acciones de los pequeños emprendedores que les permitan acceder al enorme mundo de los negocios" (Higuera e Higuera, 2016, p.27).

### **Características de la Sociedad por Acciones Simplificada.**

Sociedad por Acciones Simplificada es aquella que se constituye con una o más personas físicas que solamente están obligadas al pago de sus aportaciones representadas en acciones. En ningún caso las personas físicas podrán ser simultáneamente accionistas de otro tipo de sociedad mercantil. Los ingresos totales anuales no podrán rebasar de 5 millones de pesos. En caso de rebasar el monto respectivo, la sociedad por acciones simplificada deberá transformarse en otro régimen societario.

La denominación se formará libremente, pero distinta de la de cualquier otra sociedad y siempre seguida de las palabras Sociedad por Acciones Simplificada o de su abreviatura S.A.S.

En cuanto sus estatutos sociales deberán contener los requisitos de denominación, objeto domicilio, duración y forma de administración de la sociedad; nombre, domicilio, Registro Federal de Contribuyentes y correo electrónico de los accionistas; el número, valor nominal y naturaleza de las acciones en que se divide el capital social; la forma y términos que se obliguen a suscribir y pagar sus acciones y el número de votos que tendrá cada uno de los accionistas en virtud de sus acciones.

Todas las acciones señaladas deberán pagarse dentro del término de un año contado desde la fecha en que la sociedad quede inscrita en el Registro Público de Comercio.

El o los accionistas serán subsidiariamente o solidariamente responsables, según corresponda, con la sociedad, por la comisión de conductas sancionadas como delitos.

De los contratos celebrados entre el accionista único y la sociedad deberán inscribirse por la sociedad en el sistema electrónico establecido por la S.E.

La Asamblea de Accionistas es el órgano supremo de la sociedad por acciones simplificada y está integrada por todos los accionistas. Las resoluciones de la Asamblea de Accionistas se tomarán por mayoría de votos y podrá acordarse que las reuniones se celebren de manera presencial o por medios electrónicos en todo caso deberá llevarse un libro de registro de resoluciones.

Cuando la SAS este conformada por un solo accionista, éste será el órgano supremo de la sociedad, la representación de esta sociedad estará a cargo de un administrador, función que desempeñará un accionista, de ser un accionista el que la integra éste ejercerá las atribuciones de representación y tendrá el cargo de administrador. Entendiendo que el administrador, por su sola designación, podrá celebrar o ejecutar todos los actos y contratos comprendidos en el objeto social o que se relacionen directamente con la existencia y el funcionamiento de la sociedad.

El administrador publicará en el sistema electrónico de la S.E., el informe anual sobre la situación financiera de la sociedad conforme a las reglas que emita la Secretaría de Economía.

La falta de presentación de la situación financiera durante dos ejercicios consecutivos dará lugar a la disolución de la sociedad, sin perjuicio de las responsabilidades en que incurran los accionistas de manera individual. Para efectos de lo dispuesto en este párrafo, la S.E. emitirá la declaratoria de incumplimiento correspondiente conforme al procedimiento establecido en las reglas mencionadas en el párrafo anterior.

En lo que no contradiga a esta regulación son aplicables a la SAS las disposiciones que en esta Ley regulan a la sociedad anónima además de lo relativo a la fusión, la transformación, escisión, disolución y liquidación de sociedades.

Para los casos de la SAS que se integre por un solo accionista, todas las disposiciones que hacen referencia a "accionistas", se entenderán aplicables respecto del accionista único. Asimismo, aquellas disposiciones que hagan referencia a "contrato social", se entenderán referidas al "acto constitutivo" (Congreso de los Estados Unidos Mexicanos, 2016).

### **Desarrollo del trabajo.**

En comunicado del boletín 0916 los diputados exponen los motivos para autorizar la creación de la Sociedad Anónima Simplificada mediante Reforma a la Ley General de Sociedades Mercantiles la que contribuirá a elevar los índices de formalidad de empresas y empleos, siendo el 75% de ellas que cierran antes de dos años de vida y únicamente el 10% trasciende más allá del lustro y los trámites largos y costosos limitan aspiraciones de emprendedores mexicanos (Camara de Diputados, 2016).

El presidente de la República expuso lo siguiente: (Peña, 18 de Marzo 2016) "Los legisladores de todas las fuerzas políticas aprobaron esta reforma en favor de los emprendedores. Amplio respaldo a esta iniciativa, confirma el gran consenso que existe en el país, para apoyar a quienes quieren emprender y aportar al desarrollo nacional" Los beneficios que señala el ejecutivo nacional son en el sentido de la rapidez de los procesos para constituir una empresa ya que con la legislación anterior, el costo promedio para crear una empresa era de 20 mil pesos, y el trámite podía tardar hasta 6 días. Ahora, se podrá crear una empresa en 24 horas y en forma gratuita. En el pasado, era necesario acudir ante un notario, ahora el proceso se podrá hacer por Internet.

Atendiendo la forma de tributación de este tipo de sociedad a continuación se presentan los cálculos comparativos de la aplicación de la Ley del Impuesto Sobre la Renta (Congreso de la Unión, 2015) que se causan considerando la sociedad anónima Simplificada unimembre y el de un empresario que tributa en el Título IV capítulo 2 sección 1, de los ingresos de las Personas Físicas con actividades empresariales y profesionales.

Cálculo del Impuesto Sobre la Renta (ISR) anual de la persona física empresario.

El ISR anual se calcula considerando los ingresos acumulables menos las deducciones autorizadas obteniendo una base gravable que tratándose de personas físicas se le aplica una tarifa contemplada en el artículo 152 de LISR, que incluye cuatro columnas donde la primera se denomina límite inferior; la segunda límite superior; tercera cuota fija y la última porcentaje para aplicarse al excedente del límite inferior.

En cuanto a la persona moral de la misma forma se determina la base gravable aplicando una tasa de ISR del 30%.

Suponiendo que un empresario tenga un porcentaje de utilidad del 20% en el caso 1; del 25% en el caso 2 y del 39% en el caso 3.

Los cálculos serán los siguientes:

<b>Conceptos</b>	<b>Caso 1</b>	<b>Caso 2</b>	<b>Caso 3</b>
Ingresos Totales	5,000,000.00	5,000,000.00	5,000,000.00
Coeficiente de utilidad	20%	25%	39%
Base gravable	1,000,000.00	1,250,000.00	1,950,000.00
Límite Inferior	750,000.01	1,000,000.01	1,000,000.01
<b>Conceptos</b>	<b>Caso 1</b>	<b>Caso 2</b>	<b>Caso 3</b>
Excedente del L.I.	249,999.99	249,999.99	949,999.99
% para aplicarse sobre el excedente Límite Inferior	32%	34%	34%
Impuesto marginal	80,000.00	85,000.00	323,000.00

Cuota fija	180,850.82	260,850.81	260,850.81
<b>ISR causado</b>	<b>260,850.82</b>	<b>345,850.81</b>	<b>583,850.81</b>
Ingresos Totales	5,000,000.00	5,000,000.00	5,000,000.00
coeficiente de utilidad	20%	25%	39%
Base gravable	1,000,000.00	1,250,000.00	1,950,000.00
Tasa ISR Persona Moral	30%	30%	30%
ISR causado	300,000.00	375,000.00	585,000.00
Diferencia (favor SAS)	39,149.18	29,149.19	1,149.19

Figura 1. Tabla del artículo 152 de la L.I.S.R. 2016

			Por ciento para aplicarse sobre
Límite inferior	Límite superior	Cuota fija	excedente del límite Inferior
0.01	5,952.84	0.00	1.92
249,2463.49	392,841.96	39,929.05	23.52
392,841.97	750,000.00	73,703.41	30.00

750,000.01	1,000,000.00	180,850.82	32.00
1,000,000.01	3,000,000.00	260,850.81	34.00
3,000,000.01	En adelante	940,850.81	35.00

Se tomaron los rangos de la tarifa de los porcentajes alrededor del 30% para hacer el comparativo siguiente:

	<b>Caso 4</b>	<b>Caso 5</b>	<b>Caso 6</b>
Base gravable	250,243.48	751,000.00	1,000,000.00
Límite Inferior	249,243.49	1,000,000.01	1,000,000.01
Excedente del L.I.	999.99	249,999.99	999.99
% para aplicarse sobre el excedente Límite Inferior	23.52%	34%	34%
Impuesto marginal	235.20	85,000.00	340.00
cuota fija	39,929.05	260,850.81	260,850.81
ISR causado	40,164.25	345,850.81	261,190.81
	<b>Caso 4 SAS</b>	<b>Caso 5 SAS</b>	<b>Caso 6 SAS</b>
Base gravable	250,243.48	751,000.00	1,000,000.00
tasa ISR Persona Moral	30%	30%	30%
ISR causado	75,073.04	225,300	300,000.00
Diferencia (favor SAS)	34,908.80	44,129.18	35,890.81

Como se puede observar la SAS siempre paga de más que el empresario siendo en el caso 4 paga un 87%, en el caso 5 un 24% y en el caso 6 un 15%.

### **Resultados.**

De acuerdo a los cálculos realizados en donde se compara la Sociedad Anónima Simplificada considerándola con un solo miembro y un empresario tributando en el régimen de los Ingresos por actividades empresariales y profesionales resulta que en todos los casos la persona moral paga más ISR que la persona física.

Para poder tributar en cantidad menor en este tipo de sociedad sería considerando una base gravable superior a \$3,000.000.01 que solamente se obtendría al obtener un coeficiente de utilidad arriba del 60% ya que se tiene un tope máximo de ingresos de \$5,000,000.00

Algunos beneficios que tiene la persona moral con respecto a la persona física es que en el primer ejercicio no está obligada a efectuar anticipos al ISR obteniendo con esto mayores flujos de efectivo. Sin embargo las operaciones se consideran realizadas en base a lo devengado, en cuanto a las deducciones se aplica el del costo de ventas y en las personas físicas las adquisiciones.

### **Conclusiones.**

La exposición de motivos de los legisladores que presentaron para la autorización de la modificación a la Ley General de Sociedades Mercantiles fue en el aspecto administrativo para creación de sociedades en forma rápida y evitar los costos de contratación de profesionales para la constitución de éstas.

Se realizaron cálculos para la comparación de la tributación de la sociedad anónima simplificada y el del empresario persona física determinando que en todos los casos siempre resultó un impuesto superior en la sociedad mercantil. Para poder estar en la

situación de ser el resultado contrario es necesario que la persona moral tenga un coeficiente de utilidad superior al 60% ya que tiene un límite de ingresos de cinco millones de pesos.

Considerando que este tipo de sociedad está dirigida a micros y pequeñas y empresas el beneficio principal que se tiene es el de no efectuar pagos provisionales en el primer ejercicio de sus actividades, sin embargo sus operaciones no son de acuerdo a flujos de efectivo, en el presente análisis comparativo podemos concluir en que fiscalmente no se observa beneficio al constituirse como SAS, encontrándose en desventaja con respecto a las de personas físicas con actividad empresarial.

## Referencias

Aguilar M. V. R. (2009). Proyecto de Reforma a la Ley General de Sociedades Mercantiles para dar cabida a las Sociedades Unipersonales . *Revista de Derecho Notarial Mexicano* (122) 77-90

Besil B , J. (2016). SAS o Persona Física con Actividad Empresarial. *Contaduría Pública*,(526) 18-21.

Cámara de Diputados;. (2016). Recuperado de [www5.diputados.gob.mx/index.php/esl/Comunicacion/Boletines/2016/Febrero/09/0916-:](http://www5.diputados.gob.mx/index.php/esl/Comunicacion/Boletines/2016/Febrero/09/0916-)  
<http://www5.diputados.gob.mx>

Congreso de la Unión. (2015). *Ley del Impuesto sobre la Renta*. México: Diario Oficial de la Federación.

Congreso de los Estados Unidos Mexicanos. (2016). Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Ley General de Sociedades Mercantiles. *Diario Oficial de la Federación*.

De Pina , V. R. (2011). *Elementos de Derecho Mexicano* . México : Porrúa.

Diaz B , A. (2014). *Derecho Mercantil*. México: Iure editores.



Higuera A, J. D., & Higuera Ornelas , A. (2016). Una nueva sociedad simplificada. *Contaduría Pública* , (526) 22-27.

Meljem E, S. (2016 ). Antecedentes del Gobierno Corporativo en México. *Contaduría Pública*, (526) 12-16.

Peña N, E. (2016). Recuperado de <http://www.gob.mx/presidencia/articulos/promulgacion-de-la-reforma-sobre-sociedades-mercantiles-simplificadas>: <http://wwwhttp://www.gob.mx/presidencia>

#### **Autorización y renuncia**

*Los autores del presente artículo autorizan al Instituto Tecnológico de Tijuana (ITT) para publicar el escrito en la revista electrónica "Congreso Escala" con registro ISSN En trámite en su edición 2014. El ITT o los editores no son responsables ni por el contenido ni por las implicaciones de lo que está expresado en el escrito.*

# **Responsabilidad Social Empresarial**

## **Informe de Responsabilidad Social “Galgos recolectando sonrisas”**

**Mario Castillo Greiner, Maestro en Administración, Instituto Tecnológico de Tijuana, Calzada Tecnológico s/n, Fracc. Tomás Aquino, México, Baja California, Tijuana, Teléfono (664) 624-4138, castillo greinermario@gmail.com**

**Martha Alicia Rodríguez Medellín, Maestra en Ciencias en Administración, Instituto Tecnológico de Tijuana, Calzada Tecnológico s/n, Fracc. Tomás Aquino, México, Baja California, Tijuana, Teléfono (664) 624-4138, mrodriguez@ittposgrago.net**

**Rubicela Juárez Díaz. Alumna de Licenciatura en Administración, Instituto Tecnológico de Tijuana, Privada Cipres #15121 Int. 65, Fraccionamiento Natura, Teléfono (664) 801-67-16, rubijuarez.lic@gmail.com.**

### **Eje temático: Responsabilidad Social Empresarial**

#### **Resumen**

El proyecto “Galgos Recolectando Sonrisas” emana de la materia de Liderazgo y Responsabilidad Social, la cual es un curso optativo para los alumnos de las carreras de Ciencia Económico Administrativas. La materia tiene como propósito el realizar un proyecto de Responsabilidad Social para concientizar y motivar el liderazgo y la participación en eventos a favor de la sociedad.

Ante la necesidad de desarrollar el proyecto se definieron 5 actividades claves, se atendieron en 6 equipos de trabajo; el evento “Galgos Recolectando Sonrisas” se desarrolló en “El pueblito” ubicado en el relleno sanitario de la ciudad de Tijuana, buscando con ello que la comunidad estudiantil se involucre con la sociedad más vulnerable de la ciudad.

El presente proyecto se planeó teniendo como actividad a desarrollar el festejo del día del niño, una celebración que permite compartir con ellos juguetes, comida, artículos de

limpieza y unas horas de actividades y dinámicas para convivencia, tanto para niños como para los adultos.

La participación compartida entre alumnos y sociedad para recabar donativos en especie permitió que dichas actividades fueran posibles, entregando un total de 80 paquetes de higiene personal, 300 tortas, 100 jugos, playeras, pastel, bolsa de dulces y juguetes apto todas las edades.

Viéndose beneficiados no sólo los pequeños, sino los adultos también, pues parte de los donativos eran shampoo, toallas sanitarias y otros. Además de los organizadores, pues ellos se llevan la experiencia de saber cómo organizar un proyecto de este tipo, lo que se necesita, saber gestionar apoyo y donativo, realizar presupuesto y un informe formal, pero lo más importante, sin lugar a dudas, el poder lograr una sonrisa en todas las personas, poder escucharlos, su gratitud y sus experiencias.

Palabras clave: Responsabilidad Social, Equidad Social, Desarrollo sustentable

### **Abstract**

*The project "Galgos Recolectando Sonrisas" emanates from the subject of Leadership and Social Responsibility which is an optional course for the student of the Economic and Administrative Science Department. The subject has the objective of making a project related to Social Responsibility to make conscience and motivate the leadership and the participation in events pro society.*

*Given the need to develop a project five key activities where defined, they were attended by six teams; the event "Galgos Recolectando Sonrisas" was developed in the community named "El pueblito" located in the landfill of the city of Tijuana, one of the goals is to create more events that allow the student community to get involved with the part of the society that need the most and help them.*

*This project was planned as a celebration of día del niño, this is a celebration that allow to share with the community toys, food, candies, hygiene items and some games and activities for the kids and adults.*

*The shared participation between students and the society to collect donations allowed*

*that such activities where possible, giving a total of 80 packages of personal hygiene, 300 sandwiches, 100 juices, shirts, cake, candies and toys for different ages.*

*This benefit not only the small ones, the adults got their part of the donations as shampoo, feminine towels and other hygiene products. In addition, the organizers they get the experience on how to make this kind of projects, what it takes, get to know how to manage the support and the donatives, make budgets and a formal report about it, but the most important without a doubt is to get a smile in all the people, to get to hear them, there gratitude and experience.*

*Keywords: Social Responsibility, Social equity, Sustainable development.*

## **Introducción**

La responsabilidad social empresarial es un compromiso de todos los seres humanos, somos los responsables por la construcción o el deterioro de la sociedad, de ahí la importancia del cuidado y respeto por el medio ambiente y la humanidad; y es tema muy amplio; Raufflet, E. (2012) propone una forma distinta de llevar a cabo la Responsabilidad Social, buscando acercar y poner de relieve la dignidad humana, la solidaridad y la compenetración con la naturaleza dentro de la gestión económica. La Responsabilidad Social Empresarial (RSE) es un ideal que se ha colocado dentro de los distintos estratos de la sociedad, como las empresas, escuelas de nivel superior, organizaciones sin fines de lucro y gobierno; todos estos órganos llevan a cabo acciones en pro de la sociedad, teniendo un beneficio social, ambiental y económico que en algunos casos funciona como publicidad positiva o simplemente una moda.

La Organización de las Naciones Unidas (ONU) tiene cuatro objetivos, el primero es buscar la paz y la seguridad internacional, impulsar la amistad entre las naciones, realizar la cooperación internacional en la solución de problemas internacionales y por último la promoción del respeto de los derechos humanos y servir de centro que armonice los esfuerzos de las naciones. Por ello la importancia de integrar a todas las

personas dentro del ámbito de responsabilidad social, ya que con ello se puede alcanzar los objetivos de la ONU.

En el contexto de integrar a todas las personas en la responsabilidad social; la equidad social se vuelve un tema relevante, en este sentido, Ocampo, J., Bajraj, R., Ramírez, J. y Rosales, O. (2001) en su estudio “Equidad, desarrollo y ciudadanía” mencionan que la CEPAL considera la necesidad de una reorientación de los patrones de desarrollo de la región en cuanto al eje principal, la equidad, esto significa la reducción de la desigualdad social en sus múltiples manifestaciones.

Fernández, R. (2009) establece que la RSE abarca la integración de las empresas y el entorno en el que se desarrollan, éstas contribuyen al desarrollo de las comunidades en las que se desempeñan, sobre todo de las comunidades locales, ofreciendo fuentes de trabajo, salarios y prestaciones, e ingresos fiscales. Por otro lado, las empresas dependen de la salud, la estabilidad y la prosperidad de las comunidades donde operan.

Para asumir la responsabilidad social, se requiere entender el desarrollo sustentable y sus implicaciones; es por ello que la Asamblea General de la ONU (2015) reconoce en la agenda 2030 la importancia de la erradicación de la pobreza en todas sus formas y dimensiones, incluida la pobreza extrema, este es uno de los mayores desafíos a que se enfrenta el mundo y representa un requisito indispensable para el desarrollo sostenible.

La Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo (1987) en su publicación “Nuestro futuro común” hace énfasis en el presente y futuro de la humanidad, la importancia de trabajar en conjunto todas las naciones para alcanzar la sustentabilidad, esta última consiste en asegurar los recursos para sostener a ésta generación y a las siguientes mediante el cuidado del planeta tierra y las personas, trabajando a la par con el desarrollo de la sociedad y la economía. La población mundial hoy en día sigue creciendo a un ritmo demasiado acelerado, se requiere comparar ese incremento con los recursos disponibles en materia de vivienda, alimentación, energía y salud, por ello se establecen dos propuestas, la primera tiene como fin el reducir los niveles de pobreza, aumentar el nivel de la educación, mejorar la alimentación y el cuidado de la

misma, en la actualidad el mundo ha logrado volúmenes increíbles de producción de alimentos. Sin embargo esos alimentos no siempre se encuentran en los lugares de mayor necesidad. Al comienzo del siglo presente prácticamente el cincuenta por ciento de la humanidad habitará en centros urbanos, actualmente son pocos los gobiernos de ciudades tercermundistas que cuentan con los recursos, el poder y el personal para suministrar a su población en crecimiento la tierra, los servicios y la infraestructura requerida para una forma de vida adecuada: agua limpia, sanidad, colegios y transporte.

La Asamblea General ONU (2015) durante la Cumbre a la Tierra celebrada en Nueva York, se tomó mayor énfasis en poner fin a la pobreza y el hambre en todas sus formas y dimensiones, y a velar porque todos los seres humanos puedan realizar su potencial con dignidad e igualdad y en un medio ambiente saludable.

Díaz, R. (2015) define al escenario sociocultural como parte fundamental para alcanzar la sustentabilidad de la humanidad, ésta consiste en tener un proceso de diálogo que implica el aprendizaje y la construcción colectiva de ideas y propuestas, esto tiene como fin la integración de las personas en el actuar diario del cuidado de todos los factores que se encuentran dentro del planeta tierra, donde el ser humano es el factor clave para lograr los objetivos del desarrollo sustentable, esto es mediante el trabajo en equipo de la sociedad mundial, buscando el satisfacer las necesidades del presente sin afectar a las generaciones futuras. Se trata de cimentar la democracia y tender puentes para inclusión de toda la gente y trascender hacia la igualdad social.

En la ciudad de Tijuana se tienen algunos grupos de la sociedad que sufren de algunas o muchas limitaciones económicas, al igual existen diferentes empresas, grupos sociales y organizaciones no lucrativas que ven por estos sectores. Es de suma importancia el crear conciencia en las generaciones presentes para que tomen acción y sean un ejemplo positivo para las generaciones futuras.

El proyecto “Galgos Recolectando Sonrisas” se desarrolló en la comunidad de “El pueblito” ubicado en el relleno sanitario de la ciudad de Tijuana, esta población totalmente marginada de la sociedad de Tijuana, no cuentan con servicios públicos como luz, agua, drenaje, servicio médico, seguridad pública, alumbrado. La labor

consistió en realizar una colecta de juguetes dentro y fuera del Instituto Tecnológico de Tijuana, la organización del proyecto fue por grupos de alumnos de la carrera de Administración.

### **Metodología**

En el desarrollo metodológico se estableció como objetivo general “Desarrollar actividades que propicien la convivencia y el apoyo a la comunidad denominada “El pueblito” ubicado en el relleno sanitario de la ciudad de Tijuana, a través de eventos que permitan a la comunidad estudiantil involucrarse con segmentos de la sociedad que son vulnerables, durante el primer semestre del 2016”

Para lograrlo se establecieron como objetivos específicos:

- Identificar la actividad a realizar en la comunidad de “El Pueblito” en febrero, 2016.
- Elaborar el plan de trabajo y definir los equipos que se requieren para el desarrollo de la actividad recreativa, febrero 2016.
- Desarrollar la campaña para la recolección de donativos en marzo, 2016.
- Realizar el evento de la celebración del “día del niño” en la comunidad de “El Pueblito” abril, 2016.
- Elaborar el informe final de la actividad, mayo 2016.

De acuerdo a la programación de la materia se definió que la fecha de la actividad debía de ser entre abril y mayo; se generó una lluvia de ideas entre los estudiantes para saber qué actividad de se llevaría a cabo.

Después se desarrolló la planeación del evento, estableciendo el lugar, las actividades a realizar, la división de labores y la fecha del evento, definiéndose lo siguiente que se realizaría en el relleno sanitario de Tijuana (comunidad de “El Pueblito”). Del 25 de abril al 4 de mayo de 2016 se llevó a cabo la campaña para la recolección de los donativos y el evento se programa en coordinación con la comunidad el día 7 de mayo de 2016.

Las actividades para desarrollar la campaña y la realización del evento fueron:



- Establecer contacto con la comunidad.
- Crear una campaña interna y externa sobre el presente proyecto para motivar la participación y donación.
- Recolectar para la donación de juguetes nuevos y usados.
- Recolectar entre los organizadores para la elaboración de 300 tortas de jamón con queso para donativo.
- Establecer la logística para el traslado de los donativos, voluntarios y organizadores.

Los equipos establecidos se describen a continuación, al igual que las actividades que desarrollaron:

Coordinadores y tesorero: Se encargaron de la elección del lugar, el nombre del proyecto, número de participantes, fecha de la visita, elegir la donación, lugar y fecha de acopio, contacto directo con el pastor, control de boletos y participación de todas las actividades, conocer la cantidad de personas que habitan en dicha comunidad, identificar el número de adultos y niños (31 niños, 17 niñas y 14 niñas).

Equipo de Comunicación y Difusión: Se definió para dar a conocer y obtener los recursos necesarios para el evento “Galgos Recolectando Sonrisas” fue necesario crear un órgano encargado de difundir y comunicar a la comunidad estudiantil del ITT y de Tijuana.

Primeramente diseñaron la publicidad, donde se estableció el logo y nombre del evento, así como la información necesaria y pertinente para publicar.

Para el desarrollo de la campaña se requirieron de la impresión de 25 tabloides y de 1,000 volantes; el diseño de una página de Facebook (Facebook.com/galgos recolectando sonrisas) y la apertura del correo oficial ([recolectandosonrisas@gmail.com](mailto:recolectandosonrisas@gmail.com)).

En la figura 1 se muestra la publicidad diseñada y utilizada para el evento.

Figura 1. Publicidad del proyecto “Galgos Recolectando Sonrisas”



Fuente: elaborado por el Departamento de Comunicación y Difusión del ITT en conjunto con los organizadores del evento.

Una vez que se organizó y se estableció la campaña, el equipo de comunicación y difusión realizó recorridos por las instalaciones y visitas diarias a los salones del ITT unidad Otay con el fin de motivar, concientizar, volantear e invitar a participar a la comunidad estudiantil, ya sea con donativos y/o su integración voluntaria dentro del evento.

Para cubrir la mayor cantidad de personas, las visitas se hicieron en dos turnos donde el equipo se dividió labores y para asistir al horario matutino, y vespertino.

Acopio: El equipo de acopio colocó estratégicamente cajas grandes (figura 2) con publicidad del evento para que se depositaran los donativos de juguetes. Diario se recogían los donativos y se clasificaban según el sexo y promedio de edad.

Figura 2. Caja de acopio



Fuente. Elaboración propia.

Al igual de forma interna, la tesorera del evento realizó una colecta monetaria entre los voluntarios, esto con el fin de adquirir artículos de higiene personal, dulces, así como los materiales e ingredientes para la elaboración de trescientas tortas.

Una vez que se adquirieron todos los artículos, el equipo de acopio hizo paquetes para entregar a los niños el día del evento.

Los paquetes incluyen: Bolsa de dulces, juguetes, jugo, torta, rollo de papel higiénico, cepillo dental, pasta dental y jabón de tocador.

La respuesta que se obtuvo durante el periodo del acopio fue más allá de lo esperado ya que hubo donativos de particulares, algunos de ellos fueron de trabajadores del ayuntamiento de Tijuana, padres de familia de alumnos y el Restaurante Guissepis apoyó a dos miembros organizadores que trabajan para dicho establecimiento con el descuento en materia prima para la elaboración de tortas de jamón con queso.

Los donativos recolectados se cuantifican en la tabla no. 1 y se ilustran en la figura 3.

Tabla 1. Donativos

Cantidad	Artículo
124	Juguetes
78	Rollos de papel higiénico
56	Paquetes de toallas femeninas
3	Planchas de pastel
1	Bolsa de ropa infantil
3	Cobijas
40	Playeras
2	Donativos en efectivo sumando la cantidad de \$550.00 pesos
	Artículos varios (Shampoo, cremas, toallas húmedas)

Fuente. Elaboración propia.

Figura 3. Donativos



Los artículos adquiridos por los organizadores se muestran en la tabla 2.

Tabla 2. Artículos adquiridos por la organización del evento

Cantidad	Artículo	Total
300	Piezas de insumo para 300 tortas	\$1848.50 MN
100	Jugos embotellados	\$400.00 MN
50	Bolsas de dulces surtidos	\$750.00 MN
1	Pago de diesel	\$450.00 MN
	Total	\$3448.50 MN

Fuente. Elaboración propia

Se elaboraron 80 bolsas con artículos higiénicos que contenían rollos de papel higiénico, cepillo dental, pasta dental y jabón de tocador.

Logística: A continuación se muestra a través de la figura 4 el proceso llevado a cabo para la realización del evento.

Figura 4. Diagrama de flujo del proceso del evento  
“Galgos Recolectando Sonrisas”



Fuente: elaboración propia

A los cuales, inicialmente se les hizo entrega de alimentos que constaban de una torta y un jugo, para lo cual, con previa anticipación se elaboraron trescientas tortas y se compraron cien jugos.

Posteriormente se realizó la entrega de una bolsa de dulces y una rebanada de pastel a los treinta y un niños. También se les obsequió una playera.

Se desarrolló una dinámica, en la cual participaron padres e hijos, haciendo equipos pares (como lo muestra la figura 5). Dicha actividad era pasar una liga de pies a cabeza, primero por parte del padre y al terminar, el padre pasaba la liga por su hijo, una vez que la liga pasaba por ambas personas, de cabeza a los pies ganaba y era acreedor a un juguete nuevo; durante la cual se tuvo la oportunidad de hacer convivir a padres e hijos y lograr una sonrisa en cada pequeño que participaba.

Figura 5. Desarrollo de actividades en “El Pueblito”



Fuente: Elaboración propia

Se finalizó la visita (figura 6) con la entrega de paquetes previamente elaborados; además de artículos de uso personal a personas adultas, tales como: toallas

femeninas, *shampoo*, crema corporal, rollos de papel higiénico, pasta dental, toallitas para bebé, ropa, cobijas y jabones.

Figura 6. Cierre del evento



Fuente: Elaboración propia

Documentación: Se destinó un equipo a documentar y levantar evidencia del proceso de elaboración del evento. De manera que se cubriera un antes, durante y después.

La agenda del evento se muestra en la tabla 3.



Tabla 3. Cronograma de actividades

Hora	Actividad	Responsable
1:30 pm	Reunión en el plantel	Maestro. Mario
1:30 pm a 2:00 pm	Carga de Donación	Eq. Acopio
2:00 pm a 3:30 pm	Traslado	Eq. Logística
3:30 pm a 3:45 pm	Descarga de Donación	Eq. Acopio
3:45 pm a 4:00 pm	Acomodo	Coordinadores
4:00 pm a 4:10 pm	Presentación y finalidad de la visita.	Mtro Mario y Rubicela
4:10 pm a 4:30 pm	Entrega de las tortas y el jugo	Eq. Coordinadores
4:30 pm a 5:00 pm	Participación y juegos infantiles	Rubicela y Daniela
5:00 pm a 5:20 pm	Entrega de dulces y pastel	Eq. Coordinadores
5:20 pm a 6:00 pm	Entrega de juguetes y papel higiénico	Eq. Acopio
6:00 pm a 6:10 pm	Toma de fotografía y terminación del evento	Maestro. Mario

Fuente: Elaboración propia

### Resultados y discusión

Los resultados obtenidos en el proyecto “Galgos Recolectando Sonrisas” se pueden cuantificar (ver imagen no. 7) en términos financieros al reunirse en total cuatro mil ciento cincuenta pesos (\$4,150.00 pesos), de los cuales quinientos cincuenta pesos (\$550.00 pesos) fueron donativos y tres mil seiscientos pesos (\$3,600.00) aportados por los alumnos.

Restaron ciento cincuenta pesos (\$151.50 M.N.) que son el fondo para la próxima visita, así como una caja con alrededor de 50 juguetes nuevos.

Figura 7. Donativos



Fuente: Elaboración propia

En cuanto a los resultados cualitativos, se logró impactar a los estudiantes de forma positiva con esta actividad recreativa al trabajar en equipo, al acercarlos a comunidades vulnerables de la ciudad y al comprender en la práctica el concepto de responsabilidad social; captando algunos comentarios como los siguientes:

- *“El evento nos dejó experiencias de ayuda y cooperación, al igual nos unió más como grupo, esto a su vez brindó satisfacción personal en cada uno de los participantes”* (Miguel Duran Salinas).
- *“Podemos comentar que no solo se cubrió con el objetivo planteado sino que también superó las expectativas respecto a las metas cumplidas”* (Karina González Ruiz).
- *“El grupo se mostró más unido con las actividades establecidas, cabe mencionar que la concientización se hizo presente en cada una de las personas involucradas e interesadas en el proyecto”* (Rubicela Juárez Díaz).
- *“El punto más relevante de todo es que con sólo una pequeña muestra de que las acciones que se realizan con verdaderas intenciones se pueden lograr y ser un éxito cuando se trabaja en equipo”* (Vianey Cornejo González).

- *“La realización de este evento trajo consigo ventajas para nuestra formación en el tema de responsabilidad social ya que nos permitió tomar conciencia de la situación actual de algunos sectores de nuestra sociedad”* (Edna Karina Bernal Espinoza).

## **Conclusiones**

La visita concluyó exitosamente logrando los resultados esperados mediante la participación de los estudiantes del ITT en general y del grupo de la materia de responsabilidad social (enero-junio 2016) en particular, se puede comentar que se cubrió con el objetivo general planteado de *“Desarrollar actividades que propicien la convivencia y el apoyo a la comunidad denominada “El pueblito” ubicado en el relleno sanitario de la ciudad de Tijuana, a través de eventos que permitan a la comunidad estudiantil involucrarse con segmentos de la sociedad que son vulnerables, durante el primer semestre del 2016”*; y cada uno de los objetivos específicos; también de forma cualitativa y no planeada, se superaron las expectativas de todos los involucrados en el proyecto de responsabilidad social al superar las metas en términos de los artículos recolectados y de la participación de la comunidad del Instituto Tecnológico de Tijuana. Además de la satisfacción y cumplimiento de los objetivos, se obtuvieron como recompensa la felicidad y sonrisas de cada uno de los niños beneficiados; se logró transmitir el mensaje de la convivencia entre padres e hijos, y la sociedad externa a la comunidad visitada.

Adicionalmente, en el grupo se mostró más unido con las actividades establecidas, cabe mencionar que la concientización se hizo presente en cada una de las personas involucradas e interesadas en el proyecto.

Así mismo se notó que las personas que viven en aquella comunidad les faltan cubrir sus necesidades básicas como la luz, el agua, vivienda, empleo, educación, entre otros; se sabe que buscando el apoyo adecuado se podría ayudar a que las condiciones de vida de estas personas sean dignas no sólo llevando a sus manos, sino que también en enseñarles a salir adelante.

## Fuente bibliográfica

García, R. F. (2009). *Responsabilidad Social Corporativa. Una nueva Cultura empresarial*. España: Club Universitario.

Ocampo, J.A. R. B. (2001). *Equidad, Desarrollo y Ciudadanía.III Agenda económica*. México: Alfaomega.

ONU. (2015). *Comision Nacional sobre Medio Ambiente y Desarrollo*. Obtenido de Cumbre a la Tierra: <http://www.onu.org>

ONU. (24 de Octubre de 1944). *Objetivos de la ONU*. Obtenido de <http://www.onu.org.mx/la-onu/>

ONU, L. A. (2015). *Cumbre a la Tierra*. París.

Raufflet, E. (2012). *Responsabilidad Social Empresarial*. Mexico: Pearson.

Díaz, R. S. E. (2015). *Desarrollo Sustentable. Una nueva oportunidad para la vida*. México: McGraw Hill.

## Autorización y renuncia

*Los autores del presente artículo autorizan al Instituto Tecnológico de Tijuana (ITT) para publicar el escrito en la revista electrónica "Congreso Escala" con registro ISSN En trámite en su edición 2014. El ITT o los editores no son responsables ni por el contenido ni por las implicaciones de lo que está expresado en el escrito.*

## **Administración, Dirección de organizaciones**

## **Planeación estratégica bajo un enfoque mercadológico.**

**M.A. Fabiola Lourdes Tapia González, M.A. Beatriz Chávez Ceja, M.C.A. Silvia González García, M.A. Lilia Brillinury García Galicia.**

Docentes Instituto Tecnológico de Tijuana, [fabiolatapia@tectijuana.mx](mailto:fabiolatapia@tectijuana.mx), [desarrollo@tectijuana.mx](mailto:desarrollo@tectijuana.mx), [silvia.gonzalez@tectijuana.edu.mx](mailto:silvia.gonzalez@tectijuana.edu.mx), [brillinury@gmail.com](mailto:brillinury@gmail.com)

**Eje temático: Administración, Dirección de organizaciones**

### **Resumen**

La presente investigación tiene como propósito conocer la importancia de la planeación estratégica en las organizaciones, independientemente de su tamaño proporciona dirección, facilitando el desarrollo de la misma, actualmente es considerada uno de los pilares importantes de las organizaciones para poder cumplir con sus objetivos, por tal razón se implementó la planeación estratégica en el área mercadológica en el presente estudio con un diseño estratégico que permitió lograr un incremento del 21.84% en unidades de venta, el desarrollo de la metodología en la presente investigación es de aplicación directa bajo un enfoque mixto, mismos que constataron la importancia del mismo.

**Palabras clave:** planeación estratégica, mercadotecnia.

### **Abstract**

This research aims to know the importance of strategic planning in organizations, regardless of the size of the company provides guidance that facilitates the development of it, is now considered one of the most important pillars of organizations to meet its objectives for that reason strategic planning was implemented in the mercadológica area in this study with a strategic design that allowed achieve an increase of 21.84% in sales units, the development of the methodology in this research is directly applicable under mixed, same approach that recognized the importance of it.

**Keywords:** strategic planning, marketing.

## Introducción

Para las empresas en la actualidad es importante incorporar una planeación estratégica adecuada para el logro de sus objetivos propuestos, que garanticen la permanencia de la misma en el mercado, existen empresas que funcionan sin contar con un plan estratégico, sin embargo se encuentran limitadas a una gama de oportunidades y beneficios; de acuerdo a la Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros (CONDUSEF, 2012), “la falta de análisis estratégico y la falta de planeación definirán el éxito y permanencia en el mercado” (Lemus, 2016). A través del tiempo, se ha demostrado que la importancia de las pequeñas empresas contribuyen a la economía de los países, el Plan Nacional de Desarrollo del gobierno federal, se involucra en el apoyo a la economía mexicana, a través de la Secretaría de Economía, por conducto de su programa Fondo de Apoyo para la Micro, Pequeña y Mediana Empresa con el objetivo de impulsar el desarrollo económico nacional (2016), la estratificación de las empresas publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de junio 2009 se clasifica en tres sectores, siendo industrial, comercio, servicios, el tamaño de las empresas catalogadas en micro, pequeña y mediana empresa, o bien de acuerdo al número de personal, rango de monto de ventas; el gobierno federal apoya con diversos programas orientados al impulso económico, en el caso particular del gobierno del Estado de Baja California da impulso con diferentes programas, se ha observado a través de diferentes estudios que las PYMES, se enfrentan a problemas de sobrevivencia, algunas empresas tienen un difícil acceso a esos programas.

Las empresas se apoyan en la rama administrativa, para su permanencia en el mercado, es por ello que la administración es una de las actividades más antiguas que se pueden conocer; la administración es un proceso integral para planear, organizar, integrar, dirigir, controlar y coordinar una actividad o relación de trabajo, la que se fundamenta en la utilización de recursos, para alcanzar un fin determinado (Rodríguez, 2012).

Stanton, Etzel, Walker (2000) menciona que “la administración es el proceso de planear, instrumentar y evaluar las actividades de un grupo de personas que trabajan para la consecución de una meta en común”. Implica también la selección de objetivos y el desarrollo de políticas, procedimientos, programas y presupuestos para lograrlos (Rodríguez, 2012). Es el proceso de decidir por anticipado lo que ha de hacerse y como ha de hacerse (Rodríguez, 2012). Por lo tanto se considera que la administración en las organizaciones adoptan las funciones administrativas antes explicadas para contribuir al objetivo planteado mediante sus procesos; para ello es prescindible cada una de las etapas de administración, haciendo alusión a la primera de ellas, la planeación representa el principio necesario para formular una estrategia.

La estrategia, es un proceso que se inicia con el establecimiento de objetivos organizacionales, define estrategias y políticas para lograr estos objetivos y desarrolla planes detallados para asegurar la implantación de las estrategias y así obtener los fines buscados. (Rodríguez, 2012). La dirección estratégica es sinónimo de la planeación estratégica, el arte y la ciencia de formular, implantar y evaluar las decisiones a través de las funciones que permitan a una empresa lograr sus objetivos. (Fred, 2011). Para Robbins y Coulter el proceso de la administración estratégica es un proceso de ocho pasos que cubre la planificación estratégica, se mencionan los siguientes identificar la misión actual de la organización, sus objetivos y estrategias, analizar el entorno, identificar las oportunidades y las amenazas, analizar los recursos de la organización, identificar fortalezas y debilidades, formular la estrategia, poner las estrategias en práctica y evaluar resultados.

Para otros autores como Stanton, Etzel, Walker, “la planeación estratégica de la compañía consta de cuatro pasos esenciales siendo los siguientes: el primero de ellos es definir la misión de la organización, como segundo es analizar la situación, como tercer paso es establecer objetivos organizacionales, y cuarto paso es la selección de estrategias para lograr esos objetivos.



Han existido diversos estudios sobre el tema, en sí, una aportación valiosa por Porter (2010) de la Universidad de Harvard, menciona que la formulación de estrategias se basan en un análisis de la industria en general que abarca los siguientes elementos: rivalidad entre los competidores existentes, poder de negociación de los proveedores, poder de negociación de los clientes, amenaza de productos sustitutos y amenaza de nuevos ingresos de competidores.

Además Porter (2010), menciona que los tipos de estrategias genéricas se clasifican de acuerdo a un análisis previo, los tres principales son liderazgo en costos, estrategia de diferenciación y estrategia de enfoque; se menciona que ser líder en costo, va en función de ofrecer al mercado precios bajos, esto se logra con tener eficiencia y eficacia en los todos los procesos de la organización, para que a su vez, pudiese competir en el mercado; la estrategia de diferenciación está orientado a clientes donde el factor precio no resulta irrelevante al momento de su compra, sino que son compradores que buscan características propias del producto o servicio, que son únicas; la estrategia de enfoque está orientada atender a un específico grupo de consumidores (Porter, 2010)

Bajo esta premisa, es importante identificar las condiciones del mercado debido a que las empresas dependen de ello para la toma de decisiones, y pueda determinar sus objetivos después de un minucioso análisis, que le permita identificar los tipos de estrategias, orientadas a diferentes áreas de la organización, entre ellas pudiesen ser de mercadotecnia, producción, administración, entre otros.

Para las organizaciones mantener planes de mercadotecnia es elemental, para Stanton, Etzel, Walker (2000) describen el marketing “como la orientación hacia el cliente y la coordinación de las actividades de marketing para conseguir los objetivos de desempeño corporativo”. Otros autores como Kotler y Armstrong (2012), marcan el

marketing como un proceso social y administrativo mediante el cual los individuos y las organizaciones obtienen lo que necesitan y desean; creando e intercambiando valor con otros individuos, por ello es prescindible que se presenten las condiciones necesarias para llevar a cabo esas transacciones de la manera más óptima posible.

Además Stanton. Et al, menciona el concepto de marketing, se compone de elementos en conjunto, en primer instancia la orientación al cliente más los objetivos de desempeño de la organización y todas las actividades de marketing coordinadas, con el fin único de satisfacer las necesidades del cliente, y con ello se alcanzara el éxito organizacional.

Stanton, et al (2000), “indican que el marketing exitoso depende en mucho de la capacidad de la compañía para manejar sus programas mercadológicos dentro de su ambiente” dicho en otras palabras se hace un estudio sobre los factores externos e internos que pueden afectar a la organización; para dichos autores se clasifica en macroambiente externo que representan factores incontrolables que influyen en la actividades de marketing, y aunado el ambiente interno de la organización como factores controlables.

Para las distintas áreas funcionales de la empresa, se determina por un proceso de cinco pasos, siendo el primero de ellos, el análisis de la situación, segundo el trazamiento de objetivos de marketing, siguiente la determinación de posicionamiento y ventaja diferencial, cuarto selección de mercados meta y medición de la demanda de mercado, y por último el diseño de una mezcla de marketing estratégico.

Para Stanton et al (2000) “la mezcla de marketing es una combinación de un producto, la manera en que se distribuirá y se promoverá y su precio”, esto quiere decir que se compone de cuatro elementos 4P, producto, precio, plaza (distribución), y promoción.

Otros autores evalúan la eficiencia de las actividades implementadas en mercadotecnia, el modelo de planeación sistemática plasma las acciones implementadas en la estrategia llevada a cabo (Ferrell, Hartline y Lucas, 2012).

Bajo esta exploración de los diferentes autores con respecto al tema de investigación, se planteó el objetivo de realizar un análisis para el diseño e implementación de un plan estratégico mercadológico para el mercado de tortillas de harina sin conservador en la ciudad de Tijuana, Baja California.

Se espera como hipótesis de la investigación. Si, el diseño e implementación de planeación estratégica para tortillería de harina, permitirá a la empresa implementar acciones para lograr sus objetivos propuestos.

Metodología.

Hernández, Fernández y Baptista (2014), mencionan que la investigación es un conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos, utilizan el enfoque cuantitativo, y cualitativo, en este caso se realizara un estudio mixto, descriptivo.

Las técnicas empleadas en la investigación se desarrollaron en dos fases, principales con sus respectivos instrumentos, mismo que consistieron en un cuestionario y una encuesta, para la interpretación y tabulación del mismo se apoyó en tabulación de datos a través del uso de hoja de cálculo de Excel. La muestra de la presente investigación fue un estudio de caso.

## **Resultados y discusión.**

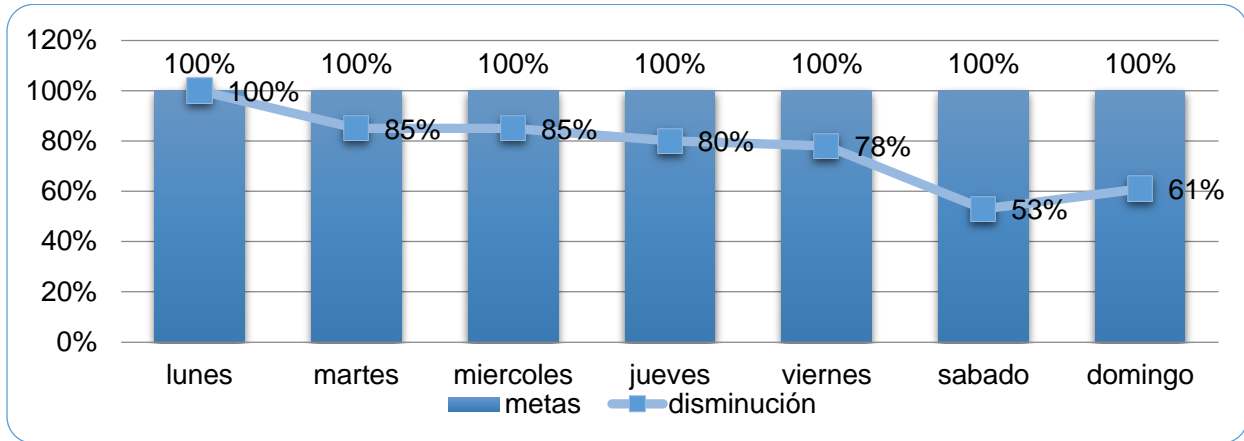
### **Planeación estratégica de mercadotecnia.**

#### **Análisis actual la empresa**

La empresa presente de estudio está conformada por 32 empleados, se dedica a la elaboración y comercialización de tortillas de harina de trigo en la ciudad de Tijuana, establecida desde el año 2003, la empresa brinda el producto a tres segmentos de mercado definidos, a clientes de ruta que representan el 60% de las ventas en unidades, los mercados sobreruedas con 20%, seguido del área de venta directa con un 20%; con atención las 24 horas, los siete días de la semana, sin embargo la empresa está operando ante un escenario deficiente puesto que solo capta el 2% de

ingresos netos de las operaciones de la empresa. La organización no ha definido que es lo que pretende alcanzar, a continuación se muestra el comportamiento de sus ventas en unidades.

**Comportamiento de las ventas por día.**



Fuente: Elaboración propia con datos de tortillería la Itzelita

Bajo este contexto la empresa está incurriendo en capacidad ociosa los fines de semana, esto implica la necesidad de realizar un análisis de la operatividad de la empresa que le permitan identificar las áreas de oportunidad de mejora.

El objetivo general: Diseño e implementación de una planeación estratégica de mercadotecnia, que permita a la empresa incrementar las ventas por lo menos en un 20% en unidades, así como identificar la combinación de la mezcla de marketing, y finalmente identificar algún nicho de mercado.

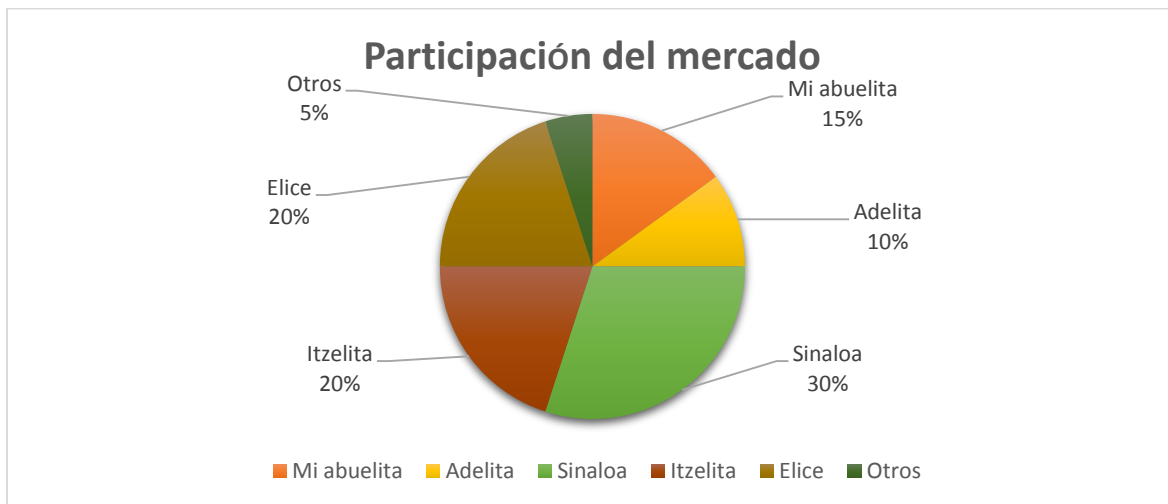
Para resolver lo anterior, surgieron las preguntas de investigación en específico para la empresa ¿Los elementos involucrados en las ventas de los fines de semana que sean identificados y solucionados permitirán incrementar las ventas al menos un 20% en unidades? Así como ¿Identificar el segmento de mercado, que permitirá mejorar la participación de ventas?

Después de realizarse un análisis interno, se procedió a efectuar el análisis situacional del giro de tortillas de harina sin conservador, cabe resaltar que el producto es diferenciado contra las tortillas de harina que usan conservadores, puesto que la

consistencia y el sabor no es el mismo; los clientes del mercado son catalogadas por enfoque (Porter, 2010)

Análisis situacional, para efectuar dicho análisis se procedió a recopilar información vital para ubicar el entorno externo y de competencia de este tipo de giro, para ello, se realizó un estudio de mercado para detectar el posicionamiento de la empresa, se diseñó e implemento un instrumento esquematizado, siendo un cuestionario que consto de 13 preguntas. Las fuentes fueron primarias y secundarias para la recopilación de la información de la competencia directa, donde se abordaron secciones de precio, promoción, plaza, producto, además se sondeó la capacidad de producción de cada una de esas empresas. La participación del mercado de las principales tortillerías de harina de la ciudad de Tijuana, se encuentran plasmadas en la siguiente gráfica.

Participación del mercado de tortillas de harina sin conservador.



Fuente: Elaboración propia con datos del estudio de mercado de la empresa.

El análisis anterior permite esquematizar una matriz de fortalezas, oportunidades, debilidades, amenazas (FODA), para la empresa tortillería la Itzelita.

Matriz FODA Tortillería la Itzelita	
<p><b>Fortalezas:</b></p> <p>Satisfacción del cliente.</p> <p>Calidad del producto.</p> <p>Abierto las 24 horas.</p> <p>Eficacia de distribución.</p>	<p><b>Oportunidades.</b></p> <p>Ingresar al mercado restaurantero.</p> <p>Diversificar la cartera de clientes.</p> <p>Incursionar en restaurantes comida mexicana.</p>
<p><b>Debilidades:</b></p> <p>Falta de fuerza de ventas.</p> <p>Inexistencia de metas de venta.</p> <p>No hay promociones.</p> <p>No se impulsa la marca.</p>	<p><b>Amenazas:</b></p> <p>Cambios climatológicos.</p> <p>Cambios en los gustos y preferencias del consumidor.</p> <p>Producto sustituto.</p> <p>Crisis económica</p>

Fuente: Elaboración propia con datos tortillería la Itzelita.

En base a lo anterior, se planteó para la empresa, la elaboración de su propia identidad, consistente en formular su misión: “Itzelita es una empresa que brinda total satisfacción de nuestros clientes a través de nuestras tortillas de harina de trigo, garantizando su sabor y frescura y excelencia en el servicio”. Visión: “Ser líder único en elaboración de tortillas de harina de trigo, brindando un servicio de entrega de calidad”. Slogan sin cambio: Pruébela y compárela, se dará cuenta que somos la mejor.

**Se planteó como meta y objetivo de marketing.**

Objetivo: Incrementar las ventas los fines de semana en un 20%.

Resultado específico: Ventas de paquetes en un 20% mensual distribuido los fines de semana, en el nuevo segmento de mercado restaurantes

Responsable: Ventas y Administración.

Mercado meta: Restaurantes

Distribución: Rutas (canales de distribución)

Producto diferenciado, se crearon 4 diferentes modelos de atributos en el producto para la cocina restaurantera, siendo en pesaje de 1, 2, 2.5 y 3 kilogramos.

### **Instrumentación de marketing.**

Para realizar la estrategia de ventas, es necesario realizar un cambio en la estructura organizacional de la empresa, se contrató a un ejecutivo de ventas con experiencia para llevar a cabo el proyecto en el nicho de mercado restaurantera, se destinó una semana de capacitación al ejecutivo. En la siguiente tabla se plasman las acciones que se llevaron a cabo para el cumplimiento de los objetivos.

### **Actividades tácticas del marketing.**

<b>Actividades tácticas específicas</b>	<b>Persona responsable</b>	<b>Presupuesto necesario</b>	<b>Fecha de consecución</b>
<b>Producto</b>			
<b>Orientación de imagen al mercado. (4000 unidades)</b>	Administradora	\$ 1,800.00	Julio
<b>Precios</b>			
<b>1. Precios accesibles por debajo de la competencia.</b>	Administradora	Ninguno	Mayo
<b>Distribución (Plaza)</b>			
<b>1. Programa de visitas y entregas oportunas.</b>	Ejecutivo de ventas, repartidor ruta	\$ 6,000.00	Junio-Julio
<b>Promoción</b>			
<b>1. Promocionar el producto con volantes.</b>	Ejecutivo de ventas	\$ 700.00	Junio-Julio
<b>2. Diseño publicidad</b>			

<b>3.Otorgar muestras del producto</b>	\$ 200.00
	\$ 3,240.00
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 11,940.00</b>

Fuente: Elaboración propia con datos tortillería la Itzelita.

Esquema inicial de atención a prospecto potencial por parte del ejecutivo de ventas.

1. Ejecutivo identificara lista de clientes prospectos.
2. Realizar visitas a clientes restauranteros y entrega de publicidad
3. Se contempla entregar 360 muestras del producto en dos diferentes medidas.
4. Entregar muestra del producto: 1 paquete con medida grande y 1 paquete con medida mediana ambos con 10 piezas por cada cliente.
5. La condición para otorgar el producto de muestra entregar datos de la empresa y las cualidades del producto, en cuanto a pesaje y medida.
6. Ejecutivo canalizara en un formato la información obtenida del cliente prospecto para su seguimiento
7. Ejecutivo dará seguimiento del cliente, hasta lograr el cierre de la venta.
8. Ejecutivo entregara las primeras tres entregas al restaurante, para posteriormente canalizar a administración al cliente para su incorporación a la ruta de trabajo del repartidor.

**Evaluación y control.** Se desarrolló la matriz para el control de los clientes nuevos, se generó un reporte diario del comportamiento de ventas para analizar el impacto de dicha propuesta, para su respectivo control y seguimiento.

Antes de efectuar el plan de marketing, la empresa vendía 18,309 unidades teniendo un margen bruto de \$ 3,950.00 pesos mensual, sin instrumentar ningún plan



estratégico mercadológico; esto es necesario para comparar el impacto del plan, se adaptó el modelo propuesto de planeación sistemática donde evalúa las acciones implementadas en la estrategia llevada a cabo (Ferrell, Hartline y Lucas, 2012).

De los resultados del plan estratégico mercadológico y combinar los coeficientes de la mezcla del marketing, se obtuvieron los siguientes: Las ventas promedio mensual ascendieron a 22,309 unidades y se obtuvo una utilidad de \$ 33,717.00 mensual, a continuación se muestra el efecto de la implementación en la siguiente tabla.

**Efecto financiero después de la implementación de la estrategia.**

Efecto financiero proyectado 2009 del plan de marketing de Tortillería de harina la Itzelita						
1. Tamaño del mercado en unidades		2. Participación de mercado		3. Efecto de la estrategia		
Real (Estimado)	Pronosticadas	Real	Pronosticado	Porcentaje		
100,000.00	100,000.00	20.00%	18.31%	1.05 Producto	5%	
				1.14 Promoción	14%	
				1.00 Precio	0%	
				1.02 Distribución	2%	
				1.22 Efecto de la respuesta de mercado combinada	22.31%	
				4. Participación de mercado modificada		
5. Ventas en unidades	22,309					
6. Precio por unidad	\$18.00 y \$ 21.00					
7. Ventas proyectadas	\$ 413,567.25					
8. Costos	\$ 379,850.00					
9. Margen Bruto	\$ 33,717					

Fuente: Elaboración propia con datos de la empresa

**Conclusiones.**

Con los resultados obtenidos de la presente investigación se puede constatar que la efectividad de la implementación de una planeación estratégica mercadológica en empresas conduce al logro de los objetivos planteados, el entorno cambiante de los negocios hoy en día, instruyen a las empresas a estar alertas ante los cambios del mercado. Bajo estos resultados se plasman de forma contundente debido al incremento en 21.84% las unidades adicionales de venta.

Además permitió aseverar la detección de nicho de mercado siendo el restaurantero a través de la estrategia de marketing y la mezcla de los mismos redituando en ganancias por \$33,717.00 promedio mensual, lo que permite deducir que se pueden usar el esquema diseñado como herramienta, sin embargo para extrapolar el resultado a otras empresas de la industria de tortillería de harina de trigo sin conservador, el logro de identificar y atender un mercado cautivo en la industria restaurantera en la ciudad de Tijuana; se derivó de definir claramente la estrategia de Enfoque (Porter, 2010), lo interesante derivó en la diferenciación del producto resultando ser distinto a los otros tres segmentos de mercado actuales de la empresa. Se concluye que la planeación estratégica, es elemental en las organizaciones para el aprovechamiento de oportunidades, y permanencia de la misma en el mercado.

### **Bibliografía.**

Álvarez, M, (2010). Manual de planeación estratégica. 1ra. edición: Editorial Panorama.

Fred, D, (2011). Administración estratégica. Novena edición, editorial Prentice Hall

Ferrell, M, Hartline, G, Lucas H. (2012). Estrategia de marketing. 2da edición, editorial Thomson.

Henry M, (2010). Safari a la estrategia. Editorial Granica.

Hernández, R., Fernández, C., Baptista, P. (2014) Metodología de la investigación. 6ta. Edición. Mc Graw Hill. México

Kotler P, Keller K, (2009). Dirección de marketing. Duodécima edición, editorial Prentice Hall.

Kotler, P. y Armstrong, G. (2012). Marketing. Pearson Educación. México.

Lemus, R. Alejandro (2016) Beneficios de la planeación estratégica sobre control interno de una Pyme. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. Colegio de Contadores Públicos de México, Recuperado en

[http://www.ccpm.org.mx/espaciouniversitario/trabajos\\_ganadores/trabajos\\_decimo/2do.pdf](http://www.ccpm.org.mx/espaciouniversitario/trabajos_ganadores/trabajos_decimo/2do.pdf)

López, S. Alejandra (2013). La Planeación Estratégica en la pequeña y mediana empresa: Una revisión bibliográfica.

Porter, M. (2010). "Estrategia Competitiva, Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia". CECOSA

Rodríguez, J, (2012). Como aplicar la planeación estratégica a la pequeña y mediana empresa. 1ra edición, editorial Thomson.

Stanton, W; Etzel M; Walker, Bruce, (2000) Fundamentos de Marketing. 11va. Edición: Editorial Mc Graw Hill

Jeftee Evoli, (2011). "Planeación Estratégica".

La Microempresa y su impacto en la economía nacional, (2010),  
Por: Ricardo Bolaños, Recuperado en  
[http://www.pyme.com.mx/articulos\\_pyme/muestra-articulo-datos.php?registro=102](http://www.pyme.com.mx/articulos_pyme/muestra-articulo-datos.php?registro=102)

[www.fondopyme.gob.mx](http://www.fondopyme.gob.mx)

[https://profdariomarketing.files.wordpress.com/2014/03/marketing\\_kotler-armstrong.pdf](https://profdariomarketing.files.wordpress.com/2014/03/marketing_kotler-armstrong.pdf)

#### **Autorización y renuncia**

*Los autores del presente artículo autorizan al Instituto Tecnológico de Tijuana (ITT) para publicar el escrito en la revista electrónica "Congreso Escala" con registro ISSN En trámite en su edición 2014. El ITT o los editores no son responsables ni por el contenido ni por las implicaciones de lo que está expresado en el escrito.*

## **Administración de la calidad**

## **Digitalización de inventario con herramienta de cómputo como una estrategia en enseñanza aprendizaje en el área de logística**

**M.P. Yanet Villarreal González<sup>1</sup>, M.I. Pedro Alberto Escárcega<sup>2</sup>**

**M.C. Concepción López Gerardo<sup>3</sup>, M.E. José Luis Juárez Viveros<sup>4</sup>**

<sup>1</sup> Maestra en Pedagogía, Instituto Tecnológico de Mexicali,  
[mcvillarreal@hotmail.com](mailto:mcvillarreal@hotmail.com),

<sup>2</sup>Maestro en Administración Industrial, Instituto Tecnológico de Mexicali,  
[pedroescarcega@hotmail.com](mailto:pedroescarcega@hotmail.com)

<sup>3</sup>Contador Público, Instituto Tecnológico de Mexicali,  
[concepcionlopez07@hotmail.com](mailto:concepcionlopez07@hotmail.com)

<sup>4</sup>Maestro en Educación, Instituto Tecnológico de Mexicali,  
[juvi2k@hotmail.com](mailto:juvi2k@hotmail.com)

### **Eje Temático: Administración de la Calidad**

#### **Resumen**

El trabajo reportado se realizó con los alumnos de Ingeniería en Logística en el periodo de Enero/Julio 2016-1. Se ejecutó una reunión plenaria en el aula de clases como se lleva haciendo al inicio de los últimos tres semestres de la materia de almacenes, por alumnos del Instituto Tecnológico de Mexicali, donde se explicó la continuidad que se realiza cada semestre por los alumnos de ingeniería Logística en el área de almacén de materiales, y de la importancia de realizar prácticas de las cuales se ha otorgado seguimiento a realización de prácticas en periodos anteriores, en este caso en el almacén del IT de Mexicali, donde los alumnos han tenido un lugar para practicar y donde el departamento de Servicios Generales, obtiene un almacén organizado con prácticas realizadas con anterioridad como la aplicación de las 5'S.

En cada práctica realizada con anterioridad por alumnos de ingeniería logística han analizado desde señalamientos en las instalaciones, resguardo de diferentes tipos de

productos explosivos y volátiles, que requieren un confinamiento diferente al que se tenía en ese momento, permitiendo al alumno entender y proponer con claridad los espacios que necesitaba, al lograr organizar se ve la necesidad de ubicar con claridad la cantidad de producto disponible por ello el seguimiento a este proyecto es realizar inventario digitalizado por medio un software ya utilizado en el almacén logrando un fácil acceso en cantidades de los productos en el área.

Donde dicha actividad, debiera servir de apoyo a la clase, en el área de prácticas.

### **Palabras Claves**

Administración de la calidad, software, seguimiento, actualización, almacén.

### **Abstract**

The work reported was carried out with students of Engineering in Logistics in the period January / July 2016-1. a plenary meeting in the classroom was executed as it has done at the beginning of the last three semesters of the art warehouse, for students of the Technological Institute of Mexicali, where continuity was explained that each semester is done by engineering students logistics warehouse area of materials, and the importance of practices which have been granted monitoring work experience in previous periods, in this case in the store iT Mexicali, where students have a place to practice and where the department of General Services, obtains a warehouse organized practices undertaken before the application of the 5's.

In each practice previously performed by students of logistics engineering have analyzed from signs on the premises, protection of different types of explosives and volatile products, which require a different confinement to which he had at the time, allowing the student to understand and propose clearly the spaces needed to achieve organization is the need to locate clearly the amount of product available for this follow-up to this project is to inventory scanned by software already used in the store making easy access to quantities of products In the area.

Where such activity should provide support for the class, in the practice area

## Keywords

Quality, management, software, tracing, update, store.

## Introducción

La carrera de ingeniería en Logística en el IT de Mexicali es una de las carreras de reciente creación. Todavía no se cuenta con un laboratorio para realizar prácticas como las que se requieren en una asignatura como Almacén. El programa de esta materia sugiere dos horas de práctica y tres de teoría. Para suplir la falta de laboratorio, se propuso utilizar el almacén del Instituto para que los estudiantes realizaran las prácticas respectivas y así desarrollar las competencias que marca el contenido temático de la asignatura.

Sin embargo, se enfrentaba otro problema. ¿Permitirían realizar prácticas en el almacén? ¿Qué ganaría el departamento de Servicios Generales y la Subdirección Administrativa al usarse como laboratorio? ¿Podría ser este proyecto parte de la mejora continua del almacén? ¿El personal aceptaría esta nueva herramienta laboral? ¿Qué tipos de software hay y su clasificación?

El objetivo general del proyecto fue realizar prácticas escolares en el propio almacén del Tecnológico y los objetivos específicos fueron:

1. Identificar las áreas de oportunidad en el almacén en el periodo 2016-1, por parte de los estudiantes.
2. Identificar y aplicar las herramientas de administración de la calidad que mejor convengan en el almacén.
3. Identificar el tipo de software adecuado para resguardo de información.

Para lograr que hubiera un beneficio mutuo entre el departamento de Servicios Generales y la Subdirección Administrativa como el alumnado de la carrera de ingeniería logística, que son los principales actores, debido a que fue en el aula, donde

se realizó la propuesta de trabajar las actividades con un enfoque en gestión de la calidad, administración de la calidad, mejora continua, etc., es decir para crear conciencia de calidad, en todos los procesos organizacionales del almacén y de esa manera sirviera el departamento de Servicios Generales.

Algunas consideraciones teóricas se presentan a continuación.

La administración de la calidad: Es logro constante de la satisfacción de los clientes a través de la mejora continua de todos los procesos de la organización. Como comenta Gutiérrez (2015), la calidad es un factor determinante de la competitividad y que se entiende como la capacidad de una empresa para ofrecer un producto o servicio de mejor manera. Así como el conjunto de características y atributos de un producto o servicio que refleja su habilidad para satisfacer las necesidades del consumidor.

Gestión de la calidad. La gestión de la calidad está orientada a crear conciencia de calidad en todos los procesos organizacionales y prácticamente en todos los sectores, que incluye la planeación estratégica, la asignación de recursos y otras sistemáticas en el campo de la calidad, nos sugiere Contreras (2010), la gestión de calidad, se puede aplicar como un control de calidad operacional o control operacional por eficiencia de costos. En esta ocasión el enfoque es el inicial, ya que el almacén era lo que requería de inmediato y de más fácil acceso para la aplicación de la materia de almacenes.

Almacén es un local, edificio o parte de este que sirve para depositar o guardar gran cantidad de artículos, productos o mercancías para su posterior venta, uso o distribución, donde encontramos un lugar o espacio físico para el almacenaje de bienes dentro de la cadena de suministro. Los almacenes son una infraestructura imprescindible para la actividad realizada por ello, así como el adecuado manejo y custodia de las existencias de sustancias químicas (productos de limpieza, aceites, gasolina), refacciones, muebles y enceres, etc. donde la exactitud del registro de los bienes, y la integración de los datos que forman el catálogo de productos que manejan los diferentes almacenes, así como la información que conforma el detalle de sus inventarios. Por ello es importante tener un orden y organización y es allí donde las herramientas de calidad nos brindan un medio para lograrlo. En cuanto a las



herramientas de calidad cabe señalar que se vienen utilizando el concepto en distintas ramas de la administración, para designar aquellos métodos o variables que permitan expresar un método más ordenado para la producción. Estas herramientas pueden ser herramientas básicas de software.

Cada uno de estos pasos nos ayudan a tener un mejor entendimiento y comportamiento dentro de la labor o proceso y ayuda a tener en cuenta la participación que es muy importante para el bien común y a asumir la responsabilidad necesaria para resolver cualquier imprevisto y tener la mejora continua de la empresa o vida diaria.

De acuerdo a la metodología Japonesa 5 'S', el método de las 5'S' consiste en una técnica de gestión japonesa que cuenta con 5 principios simples designados a cada una de sus 5 etapas. Es un método que requiere el compromiso personal y duradero en temas como la limpieza, la organización, la seguridad y la higiene. Es considerada también como una herramienta para mejorar la calidad de vida.

La historia de este método inicia en Japón en los años 60. Se forma por las cinco letras de las etapas que lo componen, iniciándose mundialmente reconocido por su aplicación en la compañía Toyota, donde se logró conseguir lugares de trabajo más limpios, ordenados y organizados de forma permanente para lograr una mayor productividad y en un mejor entorno laboral. Este método surgió tras la Segunda Guerra Mundial, buscando eliminar la producción deficiente e incrementar la calidad (Paritario, 2014). En la actualidad tiene aplicación en muchos sectores: la empresa, puestos de trabajo, etc.

Las 5'S' han tenido una amplia difusión y son numerosas las organizaciones de diversa índole que lo utilizan, tales como empresas industriales, empresas de servicios, hospitales, centros educativos o asociaciones.

Son etapas sencillas de implementar por lo que no se requiere capacitación especializada ni conocedores del tema con la metodología y la disciplina, para ello se lleva a cabo cada una de sus etapas o niveles.

Las 5'S' son: 1) 'S' SEIRI (Clasificación y descarte). Significa separar las cosas necesarias y las que no lo son manteniendo las cosas necesarias en un lugar conveniente y en el lugar adecuado; 2) 'S' SEITON (Organización). La organización es el estudio de la eficacia. Es una cuestión de cuán rápido uno consigue lo que necesita, y cuán rápido puede devolverla de nuevo a su sitio. Cada cosa debe tener un único y exclusivo lugar donde debe encontrarse antes de su uso, y después de utilizarlo; 3) 'S' SEISO (Limpieza). Es responsabilidad de todos. Es importante que cada quien este asignado a su área de trabajo que deberá tener siempre limpia bajo su responsabilidad; 4) 'S' SEIKETSU (Higiene y visualización). La higiene es el mantenimiento de la limpieza, da calidad al servicio al cliente debido al orden generado. Es un ambiente limpio donde habrá seguridad para laborar es una técnica muy utilizada para un proceso de mejora continua; 5) 'S' SHITSUKE (Disciplina y compromiso). Es la suma alcanzada con las 4 'S' anteriores se conviertan en rutina, siendo una práctica de estos conceptos.

Con las 5'S' (Rosas J. 2015). Se pretende: 1) Mejorar las condiciones de trabajo y la moral del personal. Es más agradable trabajar en un lugar limpio y seguro; 2) Reducir gastos de tiempo y energía; 3) Reducir riesgos de accidentes o sanitarios; 4) Mejorar la calidad de la producción; 5) Mejorar la seguridad en el trabajo.

Entre los beneficios que existen al trabajar las 5'S' están: que para su implementación se basa en el trabajo en equipo, que el personal se compromete, que se valoran sus aportaciones y conocimiento y se da la mejora continua como una tarea de todos.

Cada uno de estos pasos nos ayudan a tener un mejor entendimiento y comportamiento dentro de la labor o proceso y ayuda a tener en cuenta la participación que es muy importante para el bien común y a asumir la responsabilidad necesaria para resolver cualquier imprevisto y tener la mejora continua de la empresa o vida diaria.

Software es un ingrediente indispensable para el funcionamiento del computador. Está formado por una serie de instrucciones y datos, que permiten aprovechar todos los recursos que el computador tiene, de manera que pueda resolver gran cantidad de

problemas. Un computador en sí, es sólo un conglomerado de componentes electrónicos; el software le da vida al computador, haciendo que sus componentes funcionen de forma ordenada.

El software es un conjunto de instrucciones detalladas que controlan la operación de un sistema computacional.

Las funciones del software es administrar los recursos de computacionales, Proporcionar las herramientas para optimizar estos recursos y actuar como intermediario entre el usuario y la información almacenada.

Es el software que nos permite tener una interacción con nuestro hardware, es decir, es el sistema operativo. Dicho sistema es un conjunto de programas que administran los recursos del hardware y proporciona una interfaz al usuario. Es el software esencial para una computadora, sin él no podría funcionar, como ejemplo tenemos a Windows, Linux, Mac OS X.

Se clasifica en sistemas operativos, controladores de dispositivo, herramientas de diagnóstico, herramientas de corrección y optimización, servidores he utilidades.

Con el software de programación es un conjunto de aplicaciones que permiten a un programador desarrollar sus propios programas informáticos haciendo uso de sus conocimientos lógicos y lenguajes de programación.

Algunos ejemplos serian editores de texto, compiladores, intérpretes, enlazadores, depuradores y entornos de desarrollo integrados (IDE).

Los software de aplicación son los programas que nos permiten realizar tareas específicas en nuestro sistema. A diferencia del software de sistema, el software de aplicación está enfocada en un área específica para su utilización. La mayoría de los programas que utilizamos diariamente pertenecen a este tipo de software, ya que nos permiten realizar diversos tipos de tareas en nuestro sistema. Como por, ejemplo procesadores de texto. (Bloc de Notas). Editores. (Photoshop para el Diseño Gráfico).

Hojas de Cálculo. (MS Excel). Sistemas gestores de bases de datos. (MySQL).

Programas de comunicaciones. (MSN Messenger). Paquetes integrados. (Ofimática: Word, Excel, PowerPoint...). Programas de diseño asistido por computador. (AutoCAD).

Los cuales son clasificamos en aplicaciones de sistema de control y automatización industrial. Aplicaciones ofimáticas. Software educativo. Software médico. Software de Cálculo Numérico. Software de Diseño Asistido (CAD). Y Software de Control Numérico (CAM).

## **Metodología**

Las prácticas realizadas durante el semestre 2016-1, con estudiantes de la carrera de Ingeniería Logística. Laborando en el almacén del Instituto Tecnológico de Mexicali y apoyar a su mejora continua, donde fueron responsables de detectar las áreas de oportunidad de mejoras y de mayor rapidez en su realización, o bien, sugerirlas buscando la mejor opción que fuera factible. Aplicando en lo posible lo visto en clase. Se propuso un consenso grupal. Donde se analizaron los pros y los contras de hacer las prácticas en el almacén y estuvieron de acuerdo en su totalidad.

Primero se dialogó con el departamento de Servicios Generales, los alumnos tendrían un lugar para practicar y se obtendría un almacén donde se obtendría la localización del producto en el sistema de manera inmediata. Se solicitó apoyo al grupo con materiales necesarios para realizar las actividades debido a la auditoria que se realizaría en piso y requiriéndose una confiabilidad de cantidad de productos existentes en almacén (impresiones, guantes, cascos, productos varios, apoyo del personal administrativo).

Utilizando un método no probabilístico debido a que el universo ya era cautivo en la materia, la realización de su práctica se realizaría al término de la primera unidad, debido a los tipos de almacenes y su función, la primera unidad tendrían información para comparar en el almacén del IT de Mexicali, de lo realizado con anterioridad los alumnos de ingeniería logística y lo que sería el siguiente paso a realizar. Se realizó la

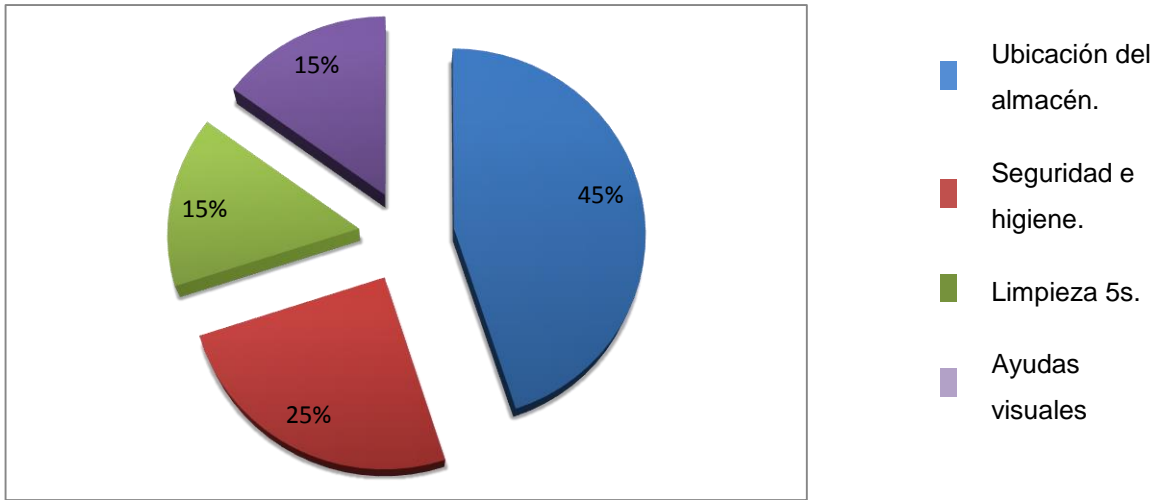
primera práctica que consiste en una visita guiada por el almacén en grupos de 5 personas en cada ocasión, donde cada una de ellas anotaba en su cuaderno lo que consideraba prudente en cuestión, de que consideraba el estudiante sugería hacerse para una mejora al lugar, así cada quien observaba y anotaba.

Se les hizo llegar un cuestionario donde en el bloque del cuestionario, la primera pregunta conforman los datos del alumnado, nombre, matrícula, y semestre, y con la información de la segunda pregunta se realizaría una lluvia de ideas, descartando a aquellas que requerían mucha inversión y no tan fácilmente realizables, se realizó una organización de los posibles con un diagrama de pescado donde notablemente se encontró tres agrupaciones de las prácticas en: Señalizaciones e higiene y seguridad, limpieza siendo destacadamente la localización del producto, por ello se mencionó como necesidad inmediata, por lo que se preguntó al grupo que realizaríamos la gráfica de las herramientas de software más utilizadas por ellos, para ubicar la mejor opción, para el área del almacén en el que se enfocarían. En donde los alumnos se les presentaron esta gráfica donde acumula o menciona a las herramientas de software más utilizadas y posteriormente se realizó a la votación por el software más adecuado. La práctica con el instrumento del software en Excel quedó como la herramienta que se utilizaría en la captación de datos por los alumnos de la carrera en ingeniería logística en el inicio de sus prácticas.

## Resultados y discusión

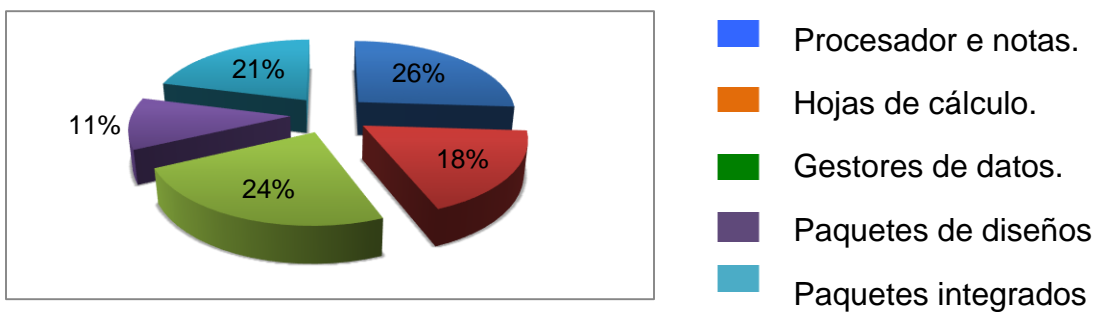
En la Fig.1 se muestran los resultados de la plenaria realizada después de la primera práctica, que era observación de las necesidades y mejoras del almacén. Los estudiantes concluyeron que antes de aplicar una mejora al almacén, era necesario aplicar una auditoría. El 45% de las observaciones realizadas se referían a la peligrosa ubicación de los objetos y materiales, el 25% a la seguridad e higiene del lugar, 15% a la limpieza y el 15% restante a falta de ayudas visuales en el almacén.

Fig. 1 Observaciones de los alumnos al conocer el almacén.



En la Fig. 2 se presenta los diferentes softwares más utilizados por los estudiantes, para que decidieran, posteriormente, cuál de ellos era el más apropiado para el área del almacén en el que se enfocarían. Como se señaló anteriormente, la institución no cuenta con software especializado para almacenes, ni tampoco era posible comprarlo en ese momento. Como se observa, el 26% de los estudiantes señalaron usar el Word, seguido de las Hojas de Cálculo (Excel) con 24%. El menos utilizado fue Paquetes de diseño.

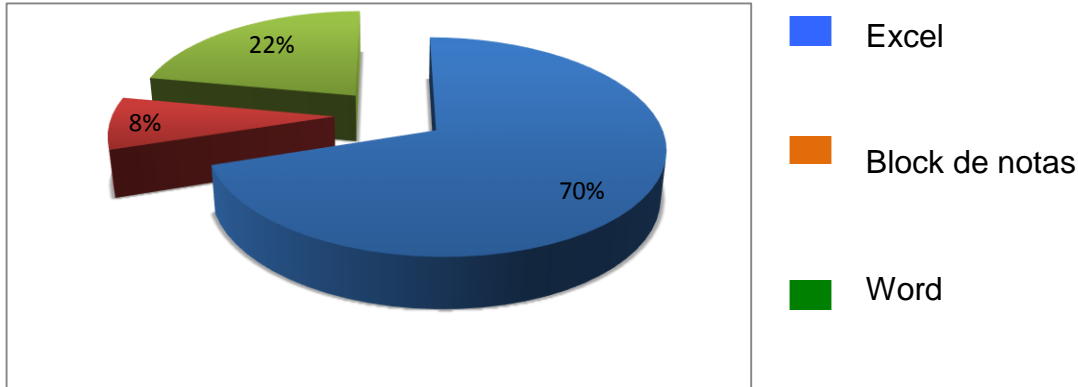
Fig. 2 Software más utilizados por los alumnos del grupo



De acuerdo a la metodología ya señalada, se procedió a votar por el software que se utilizaría para organizar los datos que resultaran de la auditoria al almacén. En la Figura 3, se observa el resultado de esa votación. Como se puede observar la mayoría

de los estudiantes (70%) prefiere usar el Excel, dadas las herramientas que tiene este paquete para organizar datos, presentarlos y calcularlos.

Fig. 3 Resultado de la votación sobre el software a utilizar en el almacén.



## Conclusiones

Realización de prácticas, en este caso en el almacén del IT de Mexicali, donde los alumnos han tenido un lugar para practicar y donde el departamento de Servicios Generales, obtiene un almacén organizado con prácticas realizadas con anterioridad con unidad se ha podido lograr avanzar y buscar el siguiente paso para mejorar el sistema por ello se encontró con la siguiente fase que es resolver un problema de falta de software especializado para salvaguardar la información obtenida y de fácil acceso por el personal. Por lo que se propuso realizar las prácticas de almacén de materiales del IT Mexicali, debido a lograr mejorar el servicio del Instituto Tecnológico de Mexicali.

Los beneficios del departamento de Servicios Generales y la Subdirección Administrativa al usarse el almacén de materiales para elaborar las prácticas son, auditoria de ambiental, proceso más claro y rastreable de lo allí colocado, sensibilización del personal, mayor organización de entradas y salidas de material de manera inmediata, área de recepción sistematizada, layout del almacén, reubicación de material, mayor espacio en el almacén, eliminación de formatos de ingreso, salida, base de datos.

El seguimiento del material ya era preciso así como su cantidad en el área, a partir del periodo 2016-1.

El sistema de colores en el almacén y las racks donde se tenían los materiales, señalamientos de los pasillos, así como análisis de productos de mayor utilización diaria, se propuso un layout (distribución), interno y reacomodo del almacén, de la forma más adecuada, para suministrar estos productos.

Se investigó el impacto en los estudiantes, notándose ser positivo en su labor diaria culminando con la entrega formal de la auditoria que se realizó, por parte de los alumnos con costos, investigados con proveedores ubicados en un listado utilizando el software de Excel, que se le hizo entrega al departamento de Servicios Generales y la Subdirección Administrativa por alumnos representando al grupo de logística.

Las prácticas se han realizado con un seguimiento lógico, debido a que algunas prácticas, no podían realizarse, por ello se inició el proyecto con las 5'S' en el almacén y se dio continuidad en otros semestres llegando a la obtención digitalizada del almacena si como los costos de los productos allí obtenidos.

Al finalizar el personal administrativo organizo una pequeña ceremonia donde se hizo formal la entrega del apoyo realizado, beneficios para los alumnos de Logística como, identificación con su carrera, mejor distribución en el área de almacén, mayor espacio para la realización de las prácticas, orgullo de su labor, mejor imagen a los logros de los alumnos en la administración, mayor cooperación y trabajo en equipo, mayor compromiso y responsabilidad de sus tareas, créditos a aquellos que sobresalieron en su labor en el almacén del ITM.

Se pudo observar, por la retroalimentación que los alumnos daban en la página Facebook que se generó por la materia ese ciclo escolar para mayor comunicación y votación a temas relacionados con la investigación, y respecto a lo obtenido, se encontraron varios comentarios como fue que organizaron sus áreas y orgullo de ser partícipes de tal proyecto.

Las hojas de cálculo sin embargo según Morales N.T. (2014), es un software a través del cual se pueden usar datos numéricos y realizar cálculos numéricos de números que están en una tabla. También es posible automatizar cálculos complejos al utilizar una gran cantidad de parámetros y al crear tablas llamadas hojas de trabajo, donde se



manejan varios tipos de software en las que el uso interrelacionado de algunas de ellas garantizan una mejora en los proyectos personales que las personas decidan emprender, ya que con ello será el éxito de la aplicación, debido a que si no creen en la utilización del software.

Por lo que concluyendo la gestión de la calidad es crear conciencia de calidad todos los procesos organizacionales y prácticamente en todos los sectores, la manufactura, la educación, el gobierno y las industrias de servicios y es nuestra labor del diario hacerlo notar, somos parte de un todo y tenemos la misma responsabilidad que el del aula de enfrente, donde los límites de la investigación 2016-1, fueron en pero el alcance solo dependerá del personal a cargo del almacén.

### Referencias Bibliográficas.

Álvarez P.T (2015). ¿Qué tipo de software hay y como se clasifican? México. D.F. Recuperado de <https://darkub.wordpress.com>

Contreras, E.R. (2010). *Gestión y estadística de la calidad*. México. D.F. Edit. Éxodo.

Morales N.T. (2014). Principales tipos de hoja de cálculo. México. D.F Editorial Mc Graw Hill.

Quirós, R. (2013). Las 5 'S' aplicadas a la vida. (15 de Abril de 2014), Disponible en: <http://mejoracontinualc.com/las-5ss-aplicadas-a-la-vida/>

Rosas J. (2014). Las 5'S' herramientas básicas, d. m. Las 5'S' *herramientas Básicas de mejora de la calidad de vida*. (22 de 10 de 2014), de las 5 'S' Herramientas básicas de mejora de la calidad de vida. Recuperado de: [http://www.paritarios.cl/especial\\_las\\_5s.htm](http://www.paritarios.cl/especial_las_5s.htm)

Rubio Oca, J. (2006). La Política Educativa y la Educación superior en México. 1995-2006. México, D.F.: SEP-FCE.

Gutiérrez, P. (2015). *Calidad y productividad*. México, D.F. Editorial Mc Graw Hill.

Gutiérrez, P. (2013). *Control estadístico de la calidad y seis sigma*. México, D.F. Editorial Mc Graw Hill.

Villarreal-González Y. (2015). *Investigación y Aplicación de Estrategias Educativas*. Congreso Argos .Ensenada B.C

#### **Autorización y renuncia**

*Los autores del presente artículo autorizan al Instituto Tecnológico de Tijuana (ITT) para publicar el escrito en la revista electrónica "Congreso Escala" con registro ISSN En trámite en su edición 2014. El ITT o los editores no son responsables ni por el contenido ni por las implicaciones de lo que está expresado en el escrito.*

## FE DE ERRATAS

FE DE ERRATAS de la Ponencia “Planeación Estratégica bajo un enfoque Mercadológico” Presentada en el IX Congreso Internacional de Ciencias Económico Administrativas, Escala 2016, en la página no. 166 en dónde se debe de agregar:

Este documento se desprende de la tesis de maestría de la Mtra. Fabiola Lourdes Tapia González titulada Planeación Estratégica para una pequeña empresa, Caso: Tortillería la Itzelita.

Y en la página no. 179 agregar:

### Bibliografía

Tapia, F. (2008) *Planeación Estratégica para una pequeña empresa, Caso: Tortillería la Itzelita*. (Tesis de Maestría). Instituto Tecnológico de Tijuana, Tijuana. B.C.