

CONGRESO Escala



Revista Electrónica
Congreso Escala 2015
Vol. 2 Núm. 1
ISSN: 2448-8879

MÁS ALLÁ DE LO QUE IMAGINAS

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

Lic. Angela Vilma López Carlos

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

Diseño de portada

Mayra Guadalupe Castro García

MPD. 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

M.A. Fabiola Lourdes Tapia González

Dra. Margarita Cervantes Trujano

M.A. Adelina Melgar Selvas

M.C. José Sergio Magdaleno Palencia

Congreso Escala, Volumen 2, número 1, Octubre 2015, 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 junio de 2016.

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.

Editorial

El Instituto Tecnológico de Ensenada y la Academia Estatal de Ciencias Económico Administrativas de los Institutos Tecnológicos en Baja California, A.C. –AECEA-, convocaron para octubre 14, 15 y 16 del 2015, al VIII Congreso Internacional de Ciencias Económico-Administrativas de los Institutos Tecnológicos en Baja California, “Escala 2015”, 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, experiencias innovadoras en la aplicación de estrategias de enseñanza/aprendizaje en las Ciencias Económico-Administrativas y de las Ingenierías en Gestión Empresarial y Logística; 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 también 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, educación dual, administración de la calidad, dirección de la producción, administración de recursos humanos, gestión de la tecnología, modelo de género 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.

VIII Congreso Escala 2015, “Mas allá de lo que imaginas” como sede principal organizador el Instituto Tecnológico de Ensenada, bajo el mando del Director Ing. Marcelino Bauzá Rosete, L.A.E. César Francisco Guerrero Sandoval como Presidente de la Academia Estatal AECEA, A.C.

Atentamente.

Instituto Tecnológico de Tijuana.

Índice

Administración de la Calidad **6**

Gestión de la Tecnología **35**

Responsabilidad Social **50**

Vinculación **102**

Educación Dual **120**

Desarrollo Regional **134**

Administración de la Calidad

- 1 Evaluación de la acción tutorial: funcionalidad y eficacia** **6**
Dra. María Ruth Vargas Leyva, M.C.A. Beatriz Carlota Barney Celaya, Mtra. Martha Catalina Zendejas Ocegüera
-

- 2 Impacto de la herramienta 5's en una tienda de comercio al por menor** **23**
Lic. Ana María Elizondo Cortez, M.C.A. Martha Alicia Rodríguez Medellín
-

Tecnologías de la información y comunicación

- 3 El uso de la plataforma virtual Moodle en el IT de Mexicali. Un estudio exploratorio** **35**
M.C. Lydia Raquel Esquivel Chávez, Lic. Berenice Yanet Muñiz Castillo, Dra. Reyna Arcelia Brito Páez.
-

Responsabilidad social

- 4 Cultura financiera de estudiantes de Ingeniería y Contadores públicos en el Tecnológico de Mexicali** **50**
Leticia Villafuerte León, Dra. Reyna Arcelia Brito Páez, Ileana Perulles Fernández
-

- 5 Percepción de la gestión del conocimiento como estrategia para la inclusión educativa** **69**
Celia Pelayo González, Arcelia Gómez Rodríguez
-

- 6 Análisis diagnóstico de la viabilidad de instalar una estancia infantil en el ITM** **85**
María Concepción López G., Ma. Flor Fernández M., Enriqueta Salazar R
-

Vinculación

El perfil gerencial en la industria maquiladora de Tijuana.

102

Dra. María Ruth Vargas Leyva, Ing. Jorge Carlos Ríos

Educación dual

Aplicación de las Matemáticas y TIC como caso teórico para fomentar su estudio en las Ciencias Económico Administrativas

120

Lic. Ricardo Salvador Castro Méndez, Ing. Aurora Serrato Rivera

Desarrollo regional

El desempeño exportador de empresas que participan en ferias y misiones comerciales.

134

Dr. Jesús Moisés Beltrán Gámez

EVALUACIÓN DE LA ACCIÓN TUTORIAL: FUNCIONALIDAD Y EFICACIA

María Ruth Vargas Leyva; Beatriz Barney Celaya; Martha Catalina Zendejas Ocegüera

Ciencias Económico-Administrativas

Instituto Tecnológico de Tijuana

rvargas.itt@hotmail.com, barneycelaya@gmail.com catalinazendejas@tectijuana.edu.mx

Administración de la Calidad

Resumen

El objetivo de este trabajo es evaluar el Programa de Acción Tutorial, específicamente en la fase de la tutoría de inducción, en una muestra de cuatro programas educativos que oferta el Instituto Tecnológico de Tijuana, con el propósito de retroalimentar el programa mejorando sus acciones y el perfil del tutor. Las características de la tutoría de inducción son su atención en el primer semestre, su estructura formal, su desarrollo en un sitio electrónico y su acreditación como un curso complementario que requiere 20 horas de trabajo con los alumnos. Los resultados identifican la funcionalidad del programa de tutoría que responde con el modelo propuesto, tomando como referencia los objetivos y metas del programa, así como su eficacia, medida por el impacto del programa de tutoría en la reprobación y deserción del primero al segundo semestre.

Abstract

The aim of this study is to evaluate the program of Action Tutorial , specifically in the mentoring phase induction, in a sample of four educational programs offered by the Technological Institute of Tijuana, with the aim of improving feedback on the program and its actions tutor profile . The characteristics of induction are mentoring their attention in the first half, its formal structure, its development on a Web site and its accreditation as a complementary course requires 20 hours of work with students. The results identify the functionality of the mentoring program that responds to the proposed model, with reference to the objectives and goals of the program and its effectiveness, measured by the impact of mentoring program in failure and dropout rates from the first to second semester

Palabras clave: Acción tutorial, tutoría de inducción, evaluación tutorial.

Introducción

De acuerdo a Echeverría, (2004) el concepto de tutoría académica universitaria es un proceso de carácter formativo, orientador e integral; formativo porque a través de la tutoría el alumno desarrolla aprendizajes de carácter transversal, no relacionados con los contenidos específicos de las materias; orientador porque el objetivo fundamental de la orientación es potenciar el desarrollo de las competencias necesarias para identificar, elegir y/o reconducir alternativas personales, académicas y profesionales; e integral porque pretende dar respuesta a las necesidades académicas, personales, sociales y profesionales de los alumnos potenciando la dimensión de la educación.

En México el referente de la acción tutorial se encuentra en el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 en el que se establece: “una educación de calidad debe formar a los alumnos con los niveles de destrezas, habilidades, conocimientos y técnicas que demanda el mercado de trabajo. Debe también promover la capacidad de manejar afectos y emociones, y ser formadora en valores”. Con este referente, la Subsecretaría de Educación Superior (SES) retoma esta intención y define la tutoría como “un proceso dinámico institucional de acciones sistemáticas que complementa a la docencia, ofrece atención en forma personalizada a los estudiantes para contribuir a su formación integral y mejorar la calidad educativa”.

En el caso de la Educación Superior Tecnológica, los lineamiento para la Operación del Programa de Tutoría de la DGEST definen y caracterizan la tutoría como un proceso de acompañamiento grupal o individual que un tutor le brinda al estudiante durante su estancia en el Instituto Tecnológico con el propósito de contribuir a su formación integral e incidir en las metas institucionales relacionadas con la calidad educativa; elevar los índices de eficiencia terminal, bajar los índices de reprobación y deserción.

A partir de enero del 2012, respondiendo al Programa Nacional de Tutorías de la DGEST, el PIT en el Instituto Tecnológico de Tijuana, contempla tres acciones y momentos de la tutoría institucional: tutoría de inducción, tutoría de acompañamiento

académico y tutoría de inserción laboral. La tutoría de inducción se oferta en el primero y el segundo semestre de los programas educativos, denominada “tutoría de inducción”; la segunda fase es la de desarrollo personal y académico del alumno, “tutoría de desarrollo académico” centrada en el seguimiento de la trayectoria académica proporcionando el apoyo requerido para su tránsito y culminación, enfatizando las competencias de pensamiento crítico, capacidad de análisis y competencia de comunicación escrita; la tercera fase, denominada “tutoría de inserción laboral” se enfoca a la elección de espacio y forma de la residencia profesional, y en la transición de la escuela al trabajo. Se implementa el PIT como una actividad complementaria con valor de un crédito, en grupos no mayores de 20 alumnos, un día a la semana en actividades programadas en el aula y en tutorías individuales identificadas por el maestro tutor a petición del alumno. La actividad tutorial en el PIT se atiende mediante una estrategia de blending learning haciendo uso de un site y está considerada en la carga horaria del docente.

Las características de los tres momentos del Programa Institucional de Tutoría en el Instituto Tecnológico de Tijuana, (cuadro 1), se pueden apreciar tanto en la acción grupal como en la individual.

**Cuadro 1. Instituto Tecnológico de Tijuana.
Características del Programa Institucional de Tutorías**

Tutoría de inducción	Tutoría de acompañamiento académico	Tutoría de inserción laboral
Tutoría Grupal Primero-segundo semestre	Tutoría Grupal Tercero a sexto semestre	Tutoría Grupal De séptimo a octavo semestre
a. El Programa Institucional de Tutoría b. El Instituto Tecnológico de Tijuana c. El Modelo educativo d. Trayectoria curricular	a. Elección de trayectoria académica b. Elección de créditos complementarios c. Elección de especialidad d. Competencia de pensamiento crítico e. Competencia de análisis f. Competencia de	a. La residencia profesional b. El mercado laboral c. Las competencias demandadas d. El curriculum vitae e. La entrevista de trabajo f. El desarrollo profesional en la empresa

e. Demandas académicas de cada programa y perfil de egreso	comunicación escrita	g. La reconversión profesional
Tutoría individualizada	Tutoría individualizada	Tutoría individualizada
Canalización de alumnos a tutorías específicas: Tutoría de riesgo Tutoría psicológica Tutoría de orientación profesional Tutoría a acciones específicas de cada departamento	Canalización de alumnos a tutorías específicas: Tutoría de riesgo Tutoría psicológica Tutoría de trayectoria académica Tutoría a acciones específicas de cada departamento	Canalización de alumnos a tutorías específicas: Tutoría de riesgo Tutoría de servicio social Tutoría de residencia profesional Tutoría de inserción laboral Tutoría de ingreso a posgrado Tutoría a acciones específicas de cada departamento

Fuente: Coordinación Institucional de Tutorías.

Los contenidos programados en la tutoría grupal incluyen, entre otros contenidos, el conocimiento de la institución, su infraestructura y servicios, el modelo educativo, los retos en la trayectoria curricular y las demandas académicas de cada programa y perfil de egreso.

La tutoría de inducción tiene como objetivo facilitar el tránsito del nivel educación media superior a educación superior, familiarizando al estudiante con información relevante para su trayectoria profesional y su plan de carrera, de manera que se retenga al mayor número de alumnos en la transición del primero al segundo semestre. La investigación académica ha hecho evidente que los procesos de acceso, permanencia y conclusión de los estudios universitarios dan cuenta de un conjunto de complejos factores interrelacionados de distinto nivel, que con frecuencia dificultan el acceso a la universidad, relacionadas con la transición entre distintos niveles y/o instituciones, con las experiencias académicas previas, con ausencia de saberes particularmente relevantes para la transición, y un déficit de capital cultural que se expresa en

deficiencias en el perfil cognitivo y en ciertas informaciones críticas, que impactan el logro académico.

Si la investigación sobre la evaluación docente es amplia, no lo es en el caso de la evaluación de la tutoría, donde se ha recurrido a estudios descriptivos, cualitativos y cuantitativos, transversales y correlacionales, documentales e incluso análisis del discurso. Vargas y Zendejas (2014) en la revisión bibliográfica encontraron diferencias entre las percepciones de los estudiantes y profesores-tutores en la capacidad del tutor para desempeñar esta función, sobre todo en la actitud empática, capacidad para la acción tutorial y capacidad para orientar a los alumnos en las decisiones académicas Cabrera y Sánchez (2006) y baja participación de los alumnos o escaso uso de la tutoría especialmente en el primer año de carrera, en un rango del 27% a menos del 50%, pese a la buena valoración que hacen del programa (Álvarez Pérez et al, 2010; López Martín et al, 2014; Lobato et al, 2002). Otros resultados reportan diferentes percepciones de los estudiantes en la capacidad del tutor para desempeñar esta función (Cabrera y Sánchez, 2006), escaso impacto en el rendimiento académico, que los tutores atribuyen a falta de interés de los alumnos (Cabrera y Sánchez, 2006; González Cano, 2009), así como discrepancia entre respecto al objetivo de tutorías, entre lo que debía ser el modelo tutorial y lo que realiza, lo que pone de manifiesto que el programa no se está cubriendo como se contempló inicialmente (Orduño y Velazco, 2009).

El impacto positivo de la tutoría en el rendimiento académico, que se refleja en la disminución de los índices de reprobación, el aumento en el promedio de calificaciones, sobre todo en aquellas asignaturas con mayor dificultad y el incremento en la eficiencia terminal de las generaciones analizadas, fueron hallazgos de Soto Patiño (2004), Alonso Rivera (2014) y Zendejas (2014).

Desde su implementación, el PIT en el Instituto Tecnológico de Tijuana ha evaluado permanentemente el mérito de la tutoría, en cuanto su funcionalidad y eficacia, esto es, en términos de su calidad. Se parte de que es un programa, y por lo tanto, una actividad sistemática e intencional diseñada para producir cambios esperados en los

sujetos que se exponen a ella, que consta metas y objetivos, actividades y procedimientos para conseguir esos resultados, así como recursos personales y materiales para llevarlo a cabo.

De la Orden (1992) define como calidad de un programa o proceso de intervención, a un complejo constructo explicativo de valoraciones, apoyado en la consideración conjunta de tres dimensiones interrelacionadas: funcionalidad, eficacia y eficiencia, expresión, a su vez, de un conjunto integrado de relaciones de coherencia entre los componentes básicos de la educación o de una institución concebidos como un sistema.

Indicadores de funcionalidad son los que permiten determinar la bondad o mérito de los componentes de un programa de acuerdo con su concordancia con las necesidades sociales/personales de los destinatarios y/o con el modelo utópico al que debería responder la actividad programada. Indicadores de Eficacia son los que se apoyan fundamentalmente en la evaluación de los productos, tomando como referencia los objetivos y metas del programa. El objetivo básico de los indicadores de eficacia es señalar si se han alcanzado los objetivos y el grado o nivel de consecución. Los indicadores de Eficiencia se centran en la valoración de los costos de todo orden (personales, sociales, materiales, temporales, económicos, renuncia a otros logros, etc.) que suponen los resultados obtenidos. Establece la relación entre los medios destinados y los logros.

Este trabajo se centra en la evaluación de la calidad de la tutoría de inducción, es la acción de atención tutorial más importante y determinante en el primero y segundo semestre de la trayectoria curricular, por ser la etapa de adaptación a la institución así como aquella en que se da el rezago y la deserción es más aguda. La tutoría de inducción es la atención que se brinda al tutorado en grupos de alumnos, con el propósito de orientarlos sobre aspectos de modelo educativo, normatividad, trayectoria escolar, titulación, cursos de verano, actividades complementarias, movilidad, servicio social, prácticas profesionales, entre otros, y se accede a los contenidos mediante un sitio electrónico.

La tutoría de inducción en el Instituto Tecnológico de Tijuana tiene en cuenta tanto las características institucionales como las características de cada programa educativo. Para unificar los contenidos generales e individualizar las características, objetivos y demandas de cada programa educativo el diseño del *google site* se hizo conjuntamente entre la coordinación institucional de tutorías y los responsables del PIT en cada programa educativo. Los tutores, en la tutoría grupal, trabajan los contenidos en una estrategia de *blended learning*. Cada unidad del *google site*, incluye las competencias a desarrollar y las actividades propuestas para desarrollar tales competencias.

Cuadro 1. Tutoría de Inducción

Contenidos institucionales	Contenidos del programa educativo
<p>1. El programa institucional de tutorías Competencia a desarrollar: Asumir el programa institucional de tutoría como un acompañamiento del tutor que se dirige al desarrollo personal, académico y profesional del alumno.</p>	<p>1.1.Los tutores: identidad de tutores, alumnos en tutoría</p>
<p>2. El instituto Tecnológico de Tijuana Competencia a desarrollar: Apropiarse de los servicios e infraestructura institucionales, como áreas de orientación, apoyo y espacios de oportunidad al desempeño académico responsable y exitoso.</p>	<p>2.1. El departamento 2.2. Programas de becas en licenciatura</p>
<p>3. Identidad del alumno del ITT Competencia a desarrollar: Identificar las fortalezas de la identidad personal y las áreas de oportunidad para su desarrollo, de manera que se refleja en el desarrollo de la identidad personal y colectiva como estudiante del Instituto Tecnológico de Tijuana</p>	<p>3.1. Identidad del alumno en cada programa educativo</p>
<p>4. El modelo educativo de los Institutos tecnológicos Competencia a desarrollar: Utilizar las oportunidades que ofrece el modelo educativo para permanecer en la carrera y egresar exitosamente en tiempos puntuales, desarrollando las competencias del perfil de egreso</p>	<p>4.1.El programa educativo</p>
<p>5. Trayectorias educativas Competencia a desarrollar: Diseñar una estrategia de trayectoria curricular, que propicie la permanencia y el egreso,</p>	<p>5.1. Análisis de trayectorias educativas de alumnos con rezago y en riesgo</p>

considerando las demandas derivadas del modelo curricular, las capacidades personales en relación a las asignaturas a cursar, la situación personal laboral y los apoyos familiares.	
6. Demandas académicas Competencia a desarrollar: Reconocer las competencias académicas demandadas a los alumnos de educación superior para el éxito personal, académico y profesional y diseñar una estrategia para su desarrollo	6.1 Demandas académicas de cada programa 6.2 Demandas y perfil de egreso de cada programa

Se puede acceder a los contenidos de la tutoría de inducción en <https://sites.google.com/site/pittutoriadeinduccion/>

El objetivo de la investigación es evaluar el impacto de la Tutoría de Inducción considerando las áreas de Comunicación, Disponibilidad y calidad en la atención tutorial, Planeación y preparación en los procesos de la tutoría, Aplicación de los contenidos del *Google site*. Son objetivos específicos:

- Evaluar el impacto por programa educativo del Departamento de Ciencias Económico Administrativas.
- Identificar áreas de mejora.

Metodología

La evaluación de la calidad de la tutoría se realiza en todos los programas educativos. En este caso, se presentan los resultados de la evaluación de la acción tutorial en cuatro programas educativos: Ingeniería en Logística, Ingeniería en Gestión Empresarial, Licenciatura en Administración y Licenciatura en Contaduría. Estos programas son atendidos en 28 acciones de tutoría grupal por 21 docentes tutores, 18 de ellos de tiempo completo, un docente de medio tiempo y dos de asignatura, (cuadro 2) que atendieron la tutoría de inducción en el periodo enero-junio del 2014.

Cuadro 2. Tutores y tutorados participantes en la evaluación de la calidad de la Acción Tutorial

Programa	Tutores	Tutores Participantes en la muestra	Tutorados (1 y 2 sem)	Tutorados participantes en la muestra
Ing. En Logística	4	4	35	59
Ing. En Gestión Empresarial	4	3	76	63
Lic. En Administración	8	6	112	76
Contador Público	5	4	62	49
Totales	21	17	325	247

Fuente: Programa Institucional de Tutoría

Se recurrió a un instrumento al que pudieron acceder los alumnos en un sitio electrónico, éste se mantiene abierto permanentemente desde el inicio del PIT y los alumnos acceden a él a través del siguiente enlace: <https://sites.google.com/site/pittutoriadeinduccion/evaluacion-por-los-alumnos>, la encuesta evalúa la calidad e impacto del programa en cuanto: a) su funcionalidad, bondad o mérito de los componentes de un programa de acuerdo con su concordancia con las necesidades sociales/personales de los destinatarios y/o con el modelo utópico al que debería responder la actividad programada, y b) su eficacia tomando como referencia los objetivos y metas del programa. El instrumento evalúa el desempeño del tutor en cuatro áreas y en cuatro niveles de desempeño en una escala ordinal que enfatizan las características que prioriza el PIT. Así mismo se evalúa el logro de las metas de la tutoría de inducción. Las áreas evaluadas son:

- a. Comunicación. Evalúa las formas de atención en cantidad y calidad a las demandas de información de los tutorados en forma individual o grupal (cuatro reactivos)
- b. Disponibilidad y calidad en la atención tutorial. Evalúa la disponibilidad de atención del tutor en cuanto a espacios y tiempo semanal (cuatro reactivos)

c. Planeación y preparación en los procesos de la tutoría. Evalúa el empleo por el tutor de las actividades planeadas en el sitio electrónico así como la calidad de la información a proporcionar al tutorado (siete reactivos)

d. Aplicación de los contenidos del *Google site*. Evalúa la promoción del uso del sitio electrónico y su empleo por los tutorados, así como el registro de evidencias en el portafolio digital de cada tutorado (cuatro reactivos)

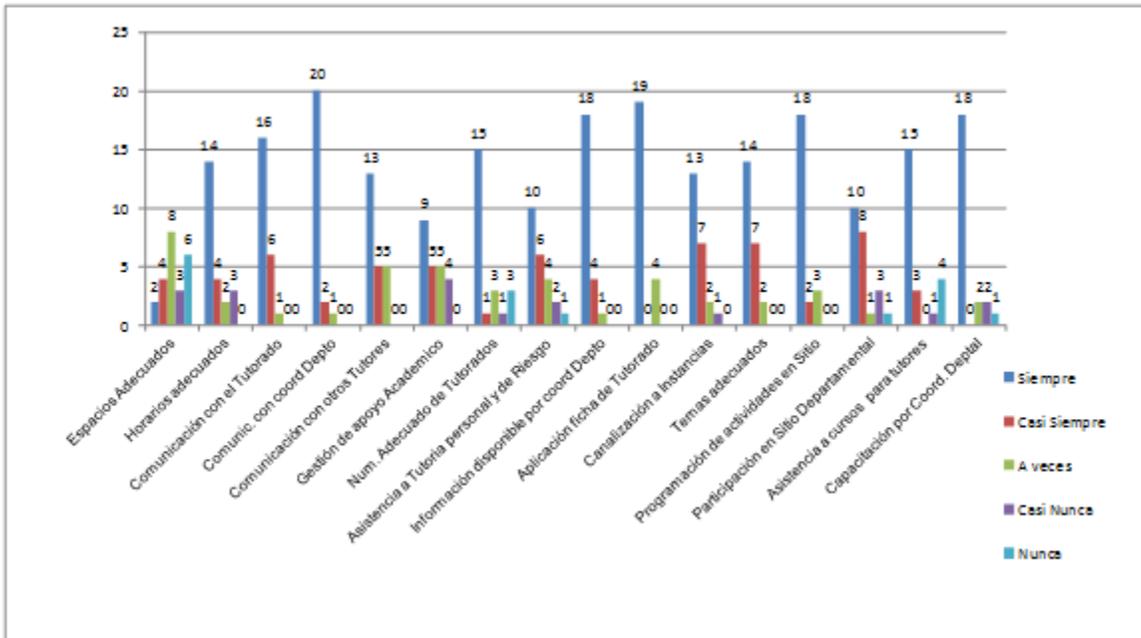
Otras dos áreas (E y F) evalúan el compromiso del alumno con la acción tutorial, así como el logro de las metas propuestas, entre ellas el conocimiento del programa educativo, de la infraestructura, de los directivos, de los símbolos institucionales y de los servicios de apoyo estudiantil.

Resultados

Se evaluó la acción tutorial en cuatro programas educativos: Ingeniería en Logística, Ingeniería en Gestión Empresarial, Licenciatura en Administración y Licenciatura en Contaduría. Estos programas son atendidos en 28 acciones de tutoría grupal por 21 docentes tutores, 18 de ellos de tiempo completo, un docente de medio tiempo y dos de asignatura, que atendieron la tutoría de inducción en el periodo enero-junio del 2014. Los resultados de la encuesta aplicada a tutores se dirigen a evaluar tanto la funcionalidad como la eficacia del programa de tutoría de inducción.

Los aspectos de la tutoría de inducción con baja evaluación son espacios adecuados, gestión de apoyos académicos, asistencia de los tutorados y participación en sitio departamental. Los mejor evaluados son la comunicación con la coordinación departamental de tutorías, la disponibilidad de información y la programación de actividades en el site, así como la capacitación a tutores.

Gráfico 1. Evaluación de la Acción Tutorial por el Tutor en el CEA

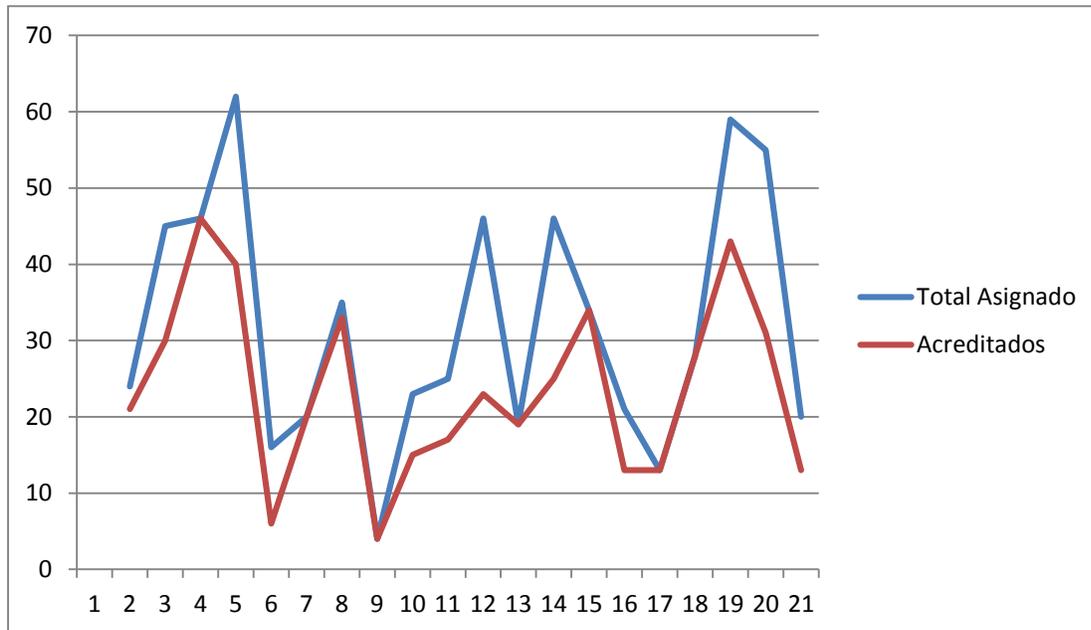


. Estos resultados se triangularon con las respuestas abiertas a preguntas relacionadas donde los tutores reportan como las mayor dificultad para el desarrollo exitoso del programa, el horario programado para tutoría (en viernes de 20:00 a 22:00 horas) que se tradujo en poca asistencia, así como falta de conectividad (internet) y no apoyo del Centro de Cómputo por el número limitado de equipamiento y horario de atención. Por recibir un crédito complementario y no estar contemplada en la carga académica, así como no acreditarse inmediatamente, los tutorados “no toman en serio la tutorías” y no cumplen con las actividades autónomas programadas, y en el periodo de conclusión de cursos hay ausentismo debido a que tienen “exámenes de recuperación”.

Si bien se recomendó 20 alumnos como los tutorados por grupo, los grupos oscilaron entre 8 y 14 alumnos, habiendo atendido dos tutores a dos a tres grupos, dependiendo de la disponibilidad de profesores de tiempo completo. El análisis de los alumnos atendidos y acreditados por tutor da cuenta de la deserción a la tutoría grupal.

No hay evidencia para estimar el rendimiento académico, ya que el curso se evalúa como acreditado o no acreditado.

Gráfico 2. Número de tutorados asignados y acreditados por tutor



En relación a las ventajas del uso del sitio electrónico por el tutor, los tutores lo definen como una guía con información; es confiable; que integra todas las actividades a realizar paso a paso; permite socializar y capacitar a los maestros; el recurso en línea es más actualizado, más inmediato y permite su acceso desde cualquier sitio donde hay conectividad; los alumnos trabajan más rápido y se motivan, en general, es un recurso bien evaluado por tutores y tutorados.

Esto indica una evaluación de la funcionalidad del programa de tutoría que responde con el modelo propuesto, tomando como referencia los objetivos y metas del programa; pero, por otra parte, tal como el programa de tutoría se ofrece, una débil concordancia con las necesidades sociales/personales de los destinatarios, derivado de horarios no adecuados. El tutor percibe que es lento el proceso de detectar materias con riesgo para los alumnos y emprender soluciones rápidas antes de que los alumnos

reprueben ante sistemas devaluatorios de algunos docentes y no evaluación de acuerdo a reglamento, lo que produce una actitud de derrota en los alumnos una vez que reprueban una unidad.

Cuando los alumnos calificaron a los tutores, destacó el área de comunicación tutor-alumno, que evalúa las formas de atención en cantidad y calidad a las demandas de información de los tutorados en forma individual o grupal

Cuadro 3. Tutoría de Inducción. Evaluación al Tutor por Áreas 2014

Áreas					
Programas	Comunicación	Disponibilidad	Planeación	Aplicación de conocimientos	Promedio
Contador público.	3.58	3.33	3.55	3.50	3.49
Ing. En Gestión Empresarial	3.27	2.83	3.29	3.46	3.22
Ing. Logística	3.86	3.74	3.81	3.81	3.80
Lic. Administración	3.58	3.26	3.56	3.54	3.48
Promedio	3.56	3.27	3.44	3.43	3.43

- La escala de evaluación para el área de Comunicación es del 1 al 4 donde: Con todos = 4, Con la mayoría = 3, Con algunos = 2, Con ninguno = 1
- En las áreas de Disponibilidad; Planeación de los procesos de la tutoría y Aplicación de los contenidos del sitio electrónico: La escala de evaluación es del 1 al 4, donde: Totalmente de acuerdo = 4, Parcialmente de acuerdo = 3, Parcialmente en desacuerdo = 2, Totalmente en desacuerdo = 1

Fuente: Programa Institucional de Tutoría

En los indicadores de eficacia, que se centra en verificar si se han alcanzado los objetivos y el grado o nivel de consecución del programa, que en este trabajo se mide por medio del impacto del programa de tutoría en la reprobación y deserción grado a grado, los datos indican que la retención del primero al segundo grado oscila en un rango de 80 a 100%, dependiendo del programa educativo.

En cuanto al impacto de la tutoría en las trayectorias escolares, los resultados en el Cuadro 4 muestran un alto número de alumnos retenidos entre el primero y segundo semestre.

**Cuadro 4. Instituto Tecnológico de Tijuana.
Impacto del PIT en la retención de Alumnos**

Alumnos retenidos de primero a segundo semestre				
Programa Educativo	2014			
	Ene-Jun	Ago-Dic	Deserción	% Retenidos
Sistemas comp.	115	113	2	98.3
Logística	41	40	1	97.6
Industrial	144	115	29	79.9
Arquitectura	90	89	1	98.9
Electromecánica	120	117	3	97.5
Civil	94	93	1	98.9
TICS	17	15	2	88.2
Electrónica	72	72	0	100.0
Bioquímica	64	63	1	98.4

Aumenta el índice de retención intrasemestral, pero los índices de reprobación se mantienen altos en el primer semestre, concentrado en el curso de Cálculo Diferencial. En general, los resultados indican que las áreas de oportunidad para la mejora del programa de tutoría de inducción en el Instituto Tecnológico de Tijuana, se centran en su funcionalidad; el programa está diseñado para ser accesible desde cualquier sitio con interactividad.

Cuadro 3. Eficacia del programa de Tutoría de Inducción**Retención y Deserción de Alumnos CEA**

Programa educativo	Agosto-dic 2014	Enero-junio 2015	Deserción	Deserción porcentual	Estudiantes retenidos
Contador	54	44	10	18.6	81.4
Lic. En Administración de Empresas	61	49	12	19.7	80.3
Ing. En Logística	57	53	4	7.0	93.0
Ing en gestión empresarial	52	52	0	0.0	100.00

Fuente: Elaboración propia

Se recomienda un máximo de 20 tutorados por grupo y un horario que propicie la asistencia de los alumnos, de acuerdo a la muestra, esas condiciones no se satisfacen, de manera que no responde con las necesidades sociales/personales de los destinatarios ni con el modelo ideal propuesto, este resultado coincide con el de Orduño y Velazco (2009). Los estudiantes que atienden la tutoría reportan satisfacción y motivación.

CONCLUSIONES

Las conclusiones derivadas de la evaluación de la calidad del Programa de Tutoría de Inducción, se centran en: la necesidad de aumentar la funcionalidad del programa, de manera que se implemente tal como se propuso: un horario adecuado, la tutoría en forma obligatoria de manera que el alumno la considere como parte de su carga académica; espacios exclusivos con uso de internet para realizar la tutoría; así como proveer un taller inicial que familiarice a los alumnos con el manejo del sitio y el diseño de su site-portafolio.

La tutoría de inducción requiere de indicadores que retroalimenten y permitan tomar decisiones en relación a un programa de mejora continua con un enfoque sistémico.

Referencias Bibliográficas

Alonzo Rivera D., (2014). Impacto del programa de tutoría en el rendimiento académico de la Licenciatura en Biología de la UAC”, Facultad de Ciencias Químico Biológicas. Universidad Autónoma de Campeche. México.

Álvarez Pérez, Pedro R. y Miriam C. González Alfonso (2010) Estrategias de intervención tutorial en la universidad; una experiencia para la formación integral del alumnado de nuevo ingreso, tendencias pedagógicas No. 16, en http://www.tendenciaspedagogicas.com/Articulos/2010_16_14.pdf

Arbizu, F., Del Castillo, L. y Lobato, C. (2004). Las representaciones de la tutoría universitaria en profesores y estudiantes. Estudio de caso. Educación XXI: Revista de la Facultad de Educación, 7, 135-169, en <http://www.redalyc.org/pdf/706/70600707.pdf>

Cabrera, M. y Sánchez, W. (2006), *Percepción que sobre la acción tutorial tienen los estudiantes y los tutores*. Trabajo presentado en el IV Encuentro nacional de tutorías, ANUIES/UANL, Monterrey.

Carballo Santaolalla, Rafael (1996), Programas de Intervención Tutorial, *Revista Complutense de Educación*, vol. 7, n. 0 1, 1996. Servicio de Publicaciones. Universidad Complutense. Madrid, 1996

Echeverría, Benito (2004), “Caminar en relación: tutoría personalizada en la universidad” en *Letras de Deusto*, Vol.34, No.103, abril-junio.

González Cano, Margarita (2009), Resultados de la Evaluación del desempeño de la actividad tutorial individual en la licenciatura en contaduría del Instituto de Ciencias Económico Administrativas. Memoria del IV Encuentro Estatal de Investigación Científica y Tecnológica. 2009, p. 1-24, en <http://www.uaeh.edu.mx/investigacion/producto.php?producto=1650>

De la Orden, Arturo (2009) Evaluación y calidad: análisis de un modelo, en *Estudios sobre Educación*, 16, 17-36 en <http://dadun.unav.edu/bitstream/10171/9157/1/16%20Estudios%20Ea.pdf>

Dirección General de Educación Superior Tecnológica (2010), Programa Institucional de Tutorías, lineamientos, SEP

Lobato, C., Arbizu, F. y Del Castillo, L. (2002), Las representaciones de la tutoría universitaria en profesores y estudiantes; estudio de un caso, en *"Propuesta de un modelo de función tutorial para el Primer Ciclo de las titulaciones en la UPV/EHU"*, Universidad del País Vasco. España 2002.

López, I., Arroyo, S., Márquez, M. y González, J. (2014) Plan de acción tutorial en el grado de enfermería: demandas, motivos e iniciativas en tutoría. Trabajo presentado en *X Jornadas Internacionales de Innovación Universitaria* Departamento de Enfermería, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Europea de Madrid. 2014

Orduño, E. y Velazco F. (2009), *Evaluación de la efectividad del programa de tutorías en una institución de educación superior en México*, Trabajo presentado en X Congreso nacional de Investigación Educativa, Veracruz, Veracruz, 21 al 25 de septiembre 2009

Soto, J., Procel, A. y Martínez, N. (2004), *La Evaluación del Sistema Tutorial en el ejercicio agosto - diciembre 2003 con alumnos de primer ingreso del Instituto Tecnológico Superior de Irapuato*. Trabajo presentado en el 2do. Encuentro Nacional de Tutorías, ANUIES/Universidad de Colima, Colima. 2010.

Vargas, María Ruth y Zendejas Martha Catalina (2014), Evaluación de la acción tutorial tutores y tutorados, Sexto Encuentro Nacional de Tutorías, México, UNAM/ANUIES, en http://www.tutoria.unam.mx/sextoencuentro/files/ZEOM54_PE3R1_228.pdf

Zendejas, M. (2014) *El Programa Institucional de Tutorías: Evaluación e impacto*, ponencia presentada en XLI Conferencia Nacional de Ingeniería de la ANFEI, México 2014.

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.

IMPACTO DE LA HERRAMIENTA 5´S EN UNA TIENDA DE COMERCIO AL POR MENOR

Lic. Ana María Elizondo Cortez¹, M.C.A Martha Alicia Rodríguez Medellín²

Instituto Tecnológico de Tijuana¹, elizondocortez@gmail.com¹

Instituto Tecnológico de Tijuana², mrodriguez@ittposgrado.net²

Eje temático: Administración de la calidad.

Resumen

Actualmente las MYPYMES en México son una parte fundamental de la economía nacional, debido a que son generadoras de empleo y contribuyen al sustento familiar sin embargo las condiciones desfavorables en las que operan algunas de ellas no propician su desarrollo ni contribuyen a su competitividad. Por tal motivo es necesario acercarlas a temas administrativos que les permita manejar sus operaciones con mayor eficiencia. La herramienta 5´S ha sido probada con éxito en diversas empresas, debido a que entre otras cosas, fomenta la organización y estandarización en las operaciones con lo cual se aumenta la eficiencia operacional, la reducción de costos así como la satisfacción de los clientes lo cual impacta en la rentabilidad de la organización. Es por ello que esta investigación aborda el tema del impacto de la herramienta 5´S en una tienda de comercio al por menor, mediante la cual se lograron avances y resultados favorables para la microempresa, tales como un mayor control en las operaciones además de ofrecer un mejor servicio al cliente lo cual se vio reflejado en el incremento en las ventas.

Abstract

Now at day in Mexico the MYPYMES are a fundamental part of the national economy, because they are generating employment and contributing family however unfavorable

operating conditions in some of them do not encourage their development or contribute to its competitiveness. Therefore it is necessary to bring them to administrative issues to enable them to manage their operations more efficiently. The 5´S has been successfully tested in several companies, because among other things, encourages standardization organization and operations which increases operational efficiency, cost reduction and customer satisfaction as which impacts on the profitability of the organization. That is why this research addresses the issue of the impact of the 5´S shop retail, by which progress and results favorable to microenterprise, such as greater control over the operations were achieved and offer better customer service which was reflected in the increase in sales.

Palabras clave: Microempresa, herramienta 5´S, eficiencia, servicio al cliente

Introducción

Actualmente las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES) han cobrado gran relevancia debido a que han sido la fuente principal de ingresos de la sociedad, además de ser un detonante de las economías en todos los países, incluyendo a México, donde según datos publicados por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2009) existen aproximadamente 4 millones 15 mil unidades empresariales de las cuales 99.8% son PYMES que generan 52% del Producto Interno Bruto (PIB) y 72% del empleo en el país. Aun cuando los datos revelan el alto impacto de las microempresas en la economía del país, sus condiciones son poco favorables debido a sus grandes limitaciones que frenan su desarrollo y su camino a la competitividad (Flores, 2009).

Existen características comunes en las microempresas, tales como, que en su mayoría son negocios familiares, dirigidos por su propietario donde trabajan los integrantes de la familia, sus procesos son rudimentarios, carecen de capacitación y desarrollo; además de presentar falta de experiencia administrativa, deficientes sistemas para la toma de

decisiones y la solución de problemas, resistencia al cambio, así como, una gestión poco profesional lo cual hace aún más compleja su sobrevivencia (León, 2012).

Es así que las microempresas se presentan ante el reto de orientar sus esfuerzos y trabajar en todas las áreas de oportunidad que las ubiquen en una posición de competitividad, así como la renovación y mejora de productos y servicios, el manejo oportuno de los cambios así como el establecimiento de metodologías de trabajo, todo ello con el fin de incrementar su productividad satisfaciendo los requerimientos de la demanda en el sector en el cual se desarrollen (Flores, 2009).

Ante tal escenario surge el interés por ésta investigación, que presenta como caso de estudio una microempresa del segmento de abarrotes, la cual durante el año 2014 operó con un déficit promedio mensual de 55%, ésto como resultado de la falta de eficiencia en el control de sus operaciones, además de registrar un descenso en sus ventas debido principalmente a que no cumplía con las expectativas de sus clientes perdiendo su preferencia.

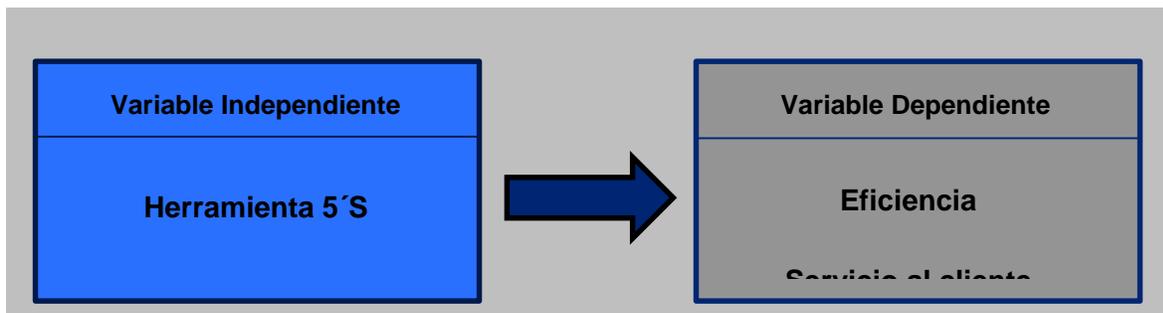
El objetivo general de la presente investigación es implementar una herramienta de calidad en la microempresa del segmento abarrotes, como estrategia para mejorar la eficiencia y ofrecer un mejor servicio al cliente, con el propósito de mantener su permanencia en el sector comercial.

Los objetivos específicos planteados son:

1. Seleccionar y diseñar la implementación de la herramienta de calidad en la microempresa que atienda las necesidades de la misma.
2. Implementar y mantener el uso de la herramienta de calidad en la microempresa.
3. Evaluar los resultados de la implementación de la herramienta en términos de eficiencia y de servicio al cliente.

En el presente estudio se plantean dos preguntas de investigación, la primera es ¿Cuál será el impacto que tendrá la implementación de una herramienta de calidad en una microempresa de abarrotes?, y la segunda es ¿En qué medida la implementación de una herramienta de calidad contribuirá para ofrecer un mejor servicio a los clientes de la microempresa de abarrotes? Como hipótesis de investigación se define que al implementar una herramienta de calidad en la microempresa de abarrotes, mejorará su eficiencia e impactará de manera positiva en el servicio al cliente. De lo anterior se desprenden las variables de la investigación, las cuales se presentan a continuación en el modelo conceptual de la figura 1.1 donde se muestra su relación:

Figura 1.1 Modelo Conceptual



Fuente: Elaboración propia

Donde se define a la herramienta 5'S como una metodología que permite desarrollar un comportamiento sistemático para mantener continuamente la clasificación, el orden y la limpieza, lo que permite de forma inmediata una mayor productividad, mejorar la seguridad, la calidad, la eficiencia y en consecuencia la competitividad de la organización" (Tellez, Perez, Espinoza, & Teyes, 2013). Dentro de las variables independientes está la eficiencia, la cual se define en el campo de los negocios como la relación existente entre lo que se invierte y lo que se gana, si en un negocio se logran las utilidades que se esperan, habrá habido eficiencia, es decir, ser eficiente es sacar el máximo de cualquier objetivo que la organización desee alcanzar (Simon, 2011). Finalmente el servicio al cliente se define como el conjunto de estrategias que una compañía diseña para satisfacer, mejor que sus competidores, las necesidades y expectativas de sus clientes externos." (Gómez, 2006).

Administración de la calidad

La administración de la calidad ha dejado de ser un tema técnico para convertirse en una interpretación de los principios que permiten al líder empresarial lograr una organización más eficiente. La cual se enfoca ahora en la calidad de la administración, operación e integración de las áreas de servicio al cliente, marketing, producción y finanzas, en toda la cadena de valor de una organización, con un impacto favorable en la eficiencia organizacional en su conjunto (Summers, 2006). Debido a que la competencia global obliga a generar productos con mayor valor agregado y ser competitivos, la administración de la calidad es de trascendental importancia en el mundo de los negocios. La reducción de costos y desperdicios se vuelve un elemento crítico a atacar en las organizaciones que buscan permanecer y seguir a la vanguardia, para conseguir este objetivo existen filosofías que permiten tanto disminuir desperdicios como reducir costos en la búsqueda de la eficiencia. Una de las herramientas con mayor éxito para la disminución de desperdicios es *Lean Manufacturing*, que es la filosofía de mejoramiento de procesos que utiliza métodos y sistemas para mejorar el ambiente de trabajo, los procesos y el desempeño del negocio, creando en consecuencia clientes satisfechos. Su principal enfoque es la identificación y eliminación de actividades que no agregan valor en el diseño, la producción, la cadena de suministro y la relación con los clientes (Godinez, 2010).

Lean Manufacturing es una filosofía que se apoya en una serie de técnicas cuya finalidad es mejorar la productividad de la empresa, soportada por un conjunto de herramientas que ayudarán a eliminar todas las operaciones que no agreguen valor al producto, servicio y procesos; herramientas tales como: *Kaizen*, *JIT*, *Kanban*, *5'S*, *SMED*, *Poka-Yoke*, *TPM*, *VSM*, con las cuales se logra aumentar el valor de cada actividad realizada, eliminando lo que no se requiere, reduciendo desperdicios y mejorando las operaciones, basándose siempre en el respeto al trabajador, obteniendo finalmente mejoras tangibles, medibles y significativas de la competitividad (Gisbert, 2015). Todas estas herramientas contribuyen a la gestión visual, la cual facilita el trabajo cotidiano de los integrantes de una organización, ya que en corto tiempo (un vistazo) se puede comunicar la situación de las diferentes variables de los procesos y

estimular la reflexión y toma de decisiones por parte de la persona encargada (Gomez, 2008).

Metodología 5´S

La Metodología de las 5´S también conocida como “*SEIRI, SEITON, SEISO, SEIKETSU y SHITSUKE*”, por su origen japonés, son un conjunto de principios de comportamiento destinados a establecer o mantener las mejoras en cualquier organización; son prácticas que permiten alinear las conductas de los trabajadores con la cultura empresarial; son un medio para obtener coherencia en el comportamiento de servicio en todas las operaciones de la organización (Torres, 2008).

El autor Masaaki Imai (1998) considera que “*Las mejores soluciones son las más simples*”. Siendo las pequeñas mejoras que se obtienen con las 5´S las que logran que las operaciones se multipliquen en éxitos y utilidades mayores. Aún cuando no se apliquen tecnologías avanzadas, procedimientos complejos o equipos costosos.

A continuación en la tabla 1.1 se presenta el significado de las 5´S así como la utilidad proporcionada al llevarla a cabo:

Tabla 1. Significado de las 5´S

5´S: Idioma Japonés	Significado	Utilidad
<i>SEIRI</i>	Separar	Clasificar lo útil de lo que no lo es.
<i>SEITON</i>	Ordenar	Un lugar para cada cosa, y cada cosa en su lugar.
<i>SEISO</i>	Limpiar	Eliminación y prevención de suciedad.
<i>SEIKETSU</i>	Estandarizar	Compromiso de mantener y mejorar el estado logrado.
<i>SHITSUKE</i>	Disciplinar	Evitar romper procedimientos establecidos.

Fuente: Elaboración propia con datos de Cabrera (2011).

Para Rey Sacristán (2005) el implementar la metodología 5´S en el área de trabajo tiene grandes ventajas, algunas de las cuales se enlistan a continuación:

- Involucrar a los trabajadores en el proceso de mejora desde su conocimiento del puesto de trabajo. Los trabajadores se comprometen, la mejora continua se hace una tarea de todos.
- Se consigue una mayor productividad que se traduce en: menos productos defectuosos, menos averías, menos accidentes, menor nivel de existencias o inventarios así como menos movimientos y traslados inútiles.
- Mediante la organización, el orden y la limpieza se logra un mejor lugar de trabajo, consiguiendo más espacio, satisfacción por el lugar en el que se trabaja, mejor imagen ante los clientes, mayor cooperación y trabajo en equipo, mayor compromiso y responsabilidad en las tareas así como mayor conocimiento del puesto de trabajo.

Metodología

Esta investigación tiene un enfoque de tipo cuantitativo, debido a que interviene la recolección y análisis de datos de las diferentes variables a estudiar. El alcance de esta investigación es un caso de estudio donde se midieron y observaron cambios en una microempresa, buscando vincular la variable independiente, la herramienta 5´S, a las variables dependientes de eficiencia y servicio al cliente.

Las etapas del diseño de la investigación son las siguientes:

Etapas 1: Identificar la situación actual de la microempresa por medio de una entrevista realizada al propietario a fin de conocer la manera en la cual opera e identificar las áreas críticas donde es necesario implementar la herramienta 5´S.

Etapas 2: Implementar la herramienta 5´S en la microempresa, con el propósito de reubicar anaqueles y productos buscando la mejor ubicación que favorezca a una mayor exhibición y desplazamiento de la mercancía.

Etapa 3: Medir la eficiencia a través de las ventas y las compras mensuales de la microempresa.

Etapa 4: Medir el servicio al cliente a través de la aplicación de cuestionarios para determinar la percepción del cliente en cuanto al servicio recibido en la microempresa, desde el inicio de la implementación de la herramienta 5´S hasta el final de la misma.

Etapa 5: Evaluar los resultados de la implementación de la herramienta 5´S mediante los registros mensuales de ventas y compras, las auditorías aplicadas y el cuestionario aplicado a los clientes para conocer su percepción en cuanto al servicio recibido.

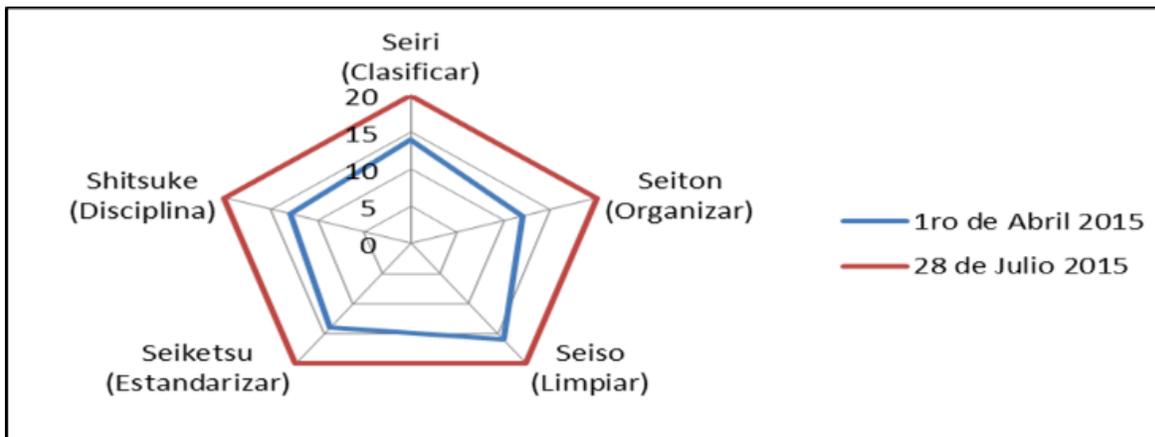
La presente investigación tiene como sujeto de estudio a la microempresa del segmento de abarrotes, perteneciente al sector de comercio “al por menor”, denominada “Capistrano”, ubicada en la ciudad de Tijuana. El universo de la investigación está determinado por los clientes cautivos semanales de la microempresa de abarrotes, donde el 100% del universo es de 350 clientes promedio semanales. El universo también lo conforman los registros contables que incluyen las compras y ventas comprendidas durante el periodo enero del año 2014 a Julio del año 2015.

Para la recolección de datos se aplicaron los instrumentos de la investigación, que consistían en las auditorías realizadas semanalmente a la microempresa, las encuestadas realizadas quincenalmente a los clientes y los registros contables de las compras y ventas mensuales de la microempresa. De los cuales se obtuvieron los resultados presentados a continuación.

Resultados y discusión

A continuación en la gráfica 1.1 se presenta el análisis de los resultados de las auditorías realizadas semanalmente a la microempresa, donde se grafican únicamente los resultados iniciales y los resultados finales, con el objetivo de observar el avance que se obtuvo durante el desarrollo de la implementación y medir la variable independiente: la herramienta 5´S.

Grafica 1. Resultados de auditorías de 5'S



Fuente: Elaboración propia

En el cuadro 1 se muestra el análisis de los resultados obtenidos de los cuestionarios aplicados a los clientes quincenalmente. Para fines del análisis solo se presenta los datos obtenidos antes y después de la implementación de la herramienta 5'S. Para conocer la percepción del cliente en cuanto al servicio recibido y medir la variable dependiente: servicio al cliente.

Cuadro 1. Resultados de encuesta de servicio al cliente

Resultados de encuesta de servicio al cliente				
No.	Pregunta:	Antes de 5'S	Después de 5'S	Resultado
1	Frecuencia de compra	33.33%	54.39%	21.05%
2	Seguridad de las instalaciones	50.88%	96.49%	45.61%
3	Organización y limpieza	3.51%	87.72%	84.21%
4	Acomodo de los productos	7.02%	91.23%	84.21%
5	Imagen de la tienda	17.54%	94.74%	77.19%
6	Anuncios y publicidad	5.26%	92.98%	87.72%
7	Condiciones de los productos	35.09%	89.47%	54.39%
8	Diversidad de productos ofrecidos	12.28%	89.47%	77.19%
9	Satisfacción de la demanda	26.32%	96.49%	70.18%
10	Empatía del personal	84.21%	100.00%	15.79%

Fuente: Elaboración propia

A continuación en el cuadro 2 se presenta los resultados obtenidos a través de los registros contables de compras y ventas de la microempresa, para fines de la investigación se toman únicamente los datos históricos de enero a julio del año 2014

para compararlos con los datos obtenidos durante el periodo de la investigación realizado hasta julio de 2015 y de esta manera medir la variable dependiente: eficiencia.

Cuadro 2. Registros contables, compras y ventas de 2014 a 2015

	DATOS HISTÓRICOS	PERÍODO DE INVESTIGACIÓN	
	VENTAS MENSUALES 2014	VENTAS MENSUALES 2015	RESULTADOS
Enero	\$47,820	\$28,599	-\$19,221
Febrero	\$41,518	\$29,022	-\$12,497
Marzo	\$42,020	\$30,913	-\$11,107
Abril	\$38,541	\$33,254	-\$5,287
Mayo	\$39,620	\$35,369	-\$4,251
Junio	\$34,615	\$38,569	\$3,954
Julio	\$32,531	\$38,712	\$6,181
	COMPRAS MENSUALES 2014	COMPRAS MENSUALES 2015	RESULTADOS
Enero	\$57,519	\$49,519	-\$7,999
Febrero	\$65,457	\$45,321	-\$20,136
Marzo	\$69,365	\$39,516	-\$29,849
Abril	\$60,856	\$28,985	-\$31,871
Mayo	\$65,653	\$29,884	-\$35,769
Junio	\$58,456	\$30,745	-\$27,711
Julio	\$61,235	\$30,216	-\$31,019

El análisis e interpretación de los resultados de la variable independiente, que es la herramienta 5'S, la cual se midió a través de las auditorías realizadas semanalmente, muestra que al inicio se presentaron deficiencias en cuanto a su aplicación en las áreas de organización (*Seiton*) y disciplina (*Shitsuke*) siendo estas áreas las de menor puntuación. Con la constante supervisión de mantenimiento en la implementación de la herramienta 5'S, al final se tuvo una mejora, aumentando la puntuación en las auditorías, logrando así mantener los máximos puntajes en cuanto a clasificación (*seiri*), organización (*seiton*), limpieza (*seiso*), estandarización (*seiketsu*) y disciplina (*shitsuke*).

El análisis e interpretación de los resultados de la variable dependiente: servicio al cliente, la cual se midió quincenalmente a través de las encuestas aplicadas a los clientes, muestra que los porcentajes de satisfacción en cuanto al servicio recibido fueron aumentando gradualmente conforme le implementación de la herramienta 5'S se llevó a cabo.

Finalmente el comportamiento de la variable dependiente: eficiencia, que se mide a través de las compras y ventas mensuales, fue positivo debido a que las ventas han registrado un ascenso sostenido de \$10,113 pesos durante el periodo de enero a julio de 2015. Mientras que las compras tuvieron una disminución de \$19,303 pesos. Permitiendo a la microempresa tener más liquidez.

Conclusiones

El objetivo general de la investigación se cumplió debido a que se implementó con la herramienta 5'S en la microempresa de abarrotes, con lo cual se logró ofrecer un mejor servicio al cliente, ganando su preferencia, resultando en un impacto en las ventas ya que tuvieron un aumento, por otra parte la compra de mercancía disminuyó debido a la nueva organización que favoreció la gestión visual y se logró reducir los stocks en inventario, generando mayor liquidez y menos déficit a la microempresa.

Finalmente se concluye que el impacto que tiene la implementación de la herramienta 5'S en la microempresa de abarrotes es positivo, porque contribuye a lograr un control en las operaciones, debido a que favorece al orden, limpieza, estandarización de actividades y la disciplina para mantenerlas, lo cual logra espacios más armoniosos y una mejor imagen ante sus clientes, los cuales responden favorablemente a los cambios y acuden continuamente a realizar sus compras lo cual se refleja en los registros de ventas, aumentando así la rentabilidad del negocio.

Referencias

- Barraza, M. F. (2007). *El Kaizen: La filosofía de mejora continua e Innovación Incremental detrás de la administración por la calidad total*. Mexico, D.F: Panorama.
- Cabrera, R. C. (2011). *Lean Six Sigma TOC Simplificado Pymes*. México.
- Flores, P. V. (2009). Liderazgo y MIPYMES. En *Globalización y Liderazgo: el reto de la MIPYMES* (págs. 65-137). Tijuana, B.C: Cetys Universidad.
- Gisbert, S. V. (2015). Lean Manufacturing. *3C Tecnología*, 42-52.
- Godinez, J. F. (2010). *Lean Manufacturing*. Obtenido de Visión industrial.com: <http://www.visionindustrial.com.mx/industria/calidad/lean-manufacturing.html>
- Gomez, C. M. (2008). *Mantenimiento productivo total. Una visión global*. Madrid: Fundacion Confemetal.
- Gómez, H. S. (2006). *Del servicio al cliente a la gestión de clientes*. Colombia: Panamericana.
- INEGI. (2009). *Micro, pequeña y gran empresa. Censos Económicos*. México.
- León, P. d. (2012). *Administración de pequeñas empresas*. Estado de México: Red Tercer Milenio.
- Rey, S. F. (2005). *Las 5 S orden y limpieza en el lugar de trabajo*. Madrid: Fundación Confemetal.
- Simon, H. (2011). *El comportamiento administrativo*. Argentina: Aguilar Argentina S.A de Ediciones.
- Soto, R. (2007). El proceso de las 5S's en acción: La metodología Japonesa para mejorar la calidad y la productividad de cualquier tipo de empresa. *Gestión y Estrategia.*, 5-10.
- Summers, D. (2006). *Administración de la calidad*. Mexico: Prentice Hall.
- Tellez, F. S., Perez, D. M., Espinoza, A. L., & Teyes, E. S. (2013). Comportamiento y organización. Implementación del sistema de gestión de la calidad 5S. 362. Guadalajara, México.
- Torres, J. S. (2008). Mejora Continua: Implementación de la mejora continua en un sistema de salud. *Interciencia*, 33-37.

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 la plataforma virtual Moodle en el IT de Mexicali. Un estudio exploratorio

M.C. Lydia Raquel Esquivel Chávez¹, Lic. Berenice Yanet Muñiz Castillo², Dra. Reyna Arcelia Brito Páez³

^{1,2} Depto. Sistemas y Computación, ³Depto. Cs. Económico-Administrativas

¹Lyraes0120@gmail.com, ²bmunizc2@gmail.com

³reynabrito@itmexicali.edu.mx

Instituto Tecnológico de Mexicali

Temática: Tecnologías de la Información y Comunicación

Resumen

En la actualidad las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC's) son de suma importancia, tanto para el aprendizaje, como para la enseñanza. Su uso ha revolucionado la educación a distancia, permite tener acceso a diversas fuentes de información, facilita el proceso educativo y permite la comunicación asíncrona entre estudiantes y profesores.

Si bien la mayoría de las IES han realizado esfuerzos importantes para dotar de tecnología a las instituciones, continúan las interrogantes como: si éstas son utilizadas por los profesores durante el proceso educativo, si la capacitación ha sido exitosa y si el uso de las TIC's logra desarrollar mejor las competencias de los estudiantes.

Con el propósito de responder a las interrogantes anteriores y conocer sobre el uso que se le da a la plataforma virtual Moodle en el Instituto Tecnológico de Mexicali, por parte del profesorado, se llevó a cabo una investigación exploratoria durante el semestre 2014-2. Se aplicó una encuesta al 36 % de ellos. Los resultados que aquí se presentan son sobre quienes usan la plataforma, qué estatus tienen, si han recibido capacitación para el uso de la plataforma, a qué departamentos académicos están adscritos. Los resultados muestran que un porcentaje muy bajo de los profesores utilizan la plataforma, y que existen diferencias en el uso de la plataforma entre los profesores de acuerdo a su género, edad y estatus académico.

Palabras clave: Uso de TIC's, Moodle, plataformas virtuales, educación a distancia, Instituciones públicas tecnológicas.

Abstract

At the present time, the Communication and Information Technologies are very important, as for the learning and as for teaching. The use of them have revolutionized the long distance education, it allows to have access to diverse information sources, it eases the educative process and it allows the asynchronous communication between students and teachers.

Although the majority of IES have made important effort to provide technology to the teachers during the education process, the capacitation has been successful and above all, the use of the TICs achieves to develop in a better way the competence of the students.

With the purpose of answering the previous questions and to know the use that teachers give to the Moodle platform in the Institute Technology de Mexicali, a descriptive research was implemented during semester 2014-2.

A poll was applied to 36% of the total amount of teachers, in which we were asking about the capacitation they received towards the use of the platform, what were the primary uses and advantages obtained, and other interrogates. The results show that a very low percentage of teachers uses the platform and the ones who use it is only to provide information to their students and not knowing how to use the other features of the platform also we noticed the different features the teachers use depending on their gender, age and academic status.

Keywords: TICs, Use of Tics, Moodle, Virtual Platforms, long distance education, public technological institutes.

Introducción

La aplicación de las TIC's se considera un elemento indispensable para lograr la formación de los profesionales del Siglo XXI (Cantu, 2014) con conocimientos, habilidades, actitudes y valores que permita incrementar su capacidad y rendimiento académico.

Las TIC's, desde su concepción, diseño y posterior empleo en los procesos de aprendizaje, ayudan a adecuar la enseñanza a los nuevos escenarios de educación que están apareciendo en el mundo (Mondejar, Mondejar, & Vargas, 2006), como los escenarios virtuales.

Un **Entorno Virtual de Aprendizaje** (EVA) o **Virtual learning environment** (VLE) es un espacio educativo alojado en la web, conformado por un conjunto de herramientas informáticas o sistema de software que posibilitan la interacción didáctica (Salinas, 2011).

Los escenarios virtuales permiten que los estudiantes vayan construyendo su propio conocimiento, claro, si son conducidos correctamente.

Para Lev Semyonovich Vygotsky, la construcción del conocimiento es el resultado de interacciones sociales y del uso del lenguaje, entonces, el aprendizaje es más bien una experiencia compartida (social) que una experiencia individual. A diferencia de Piaget, considera que el aprendizaje no sólo es consecuencia del desarrollo cognitivo del individuo, sino que también es una parte esencial para dicho desarrollo, es decir es un aprendizaje colaborativo. El trabajo escolar colaborativo se fundamenta esencialmente en los preceptos vertidos por L.S. Vygotsky, donde "...el aprendizaje despierta una variedad de procesos de desarrollo que son capaces de operar sólo cuando el niño... o joven... interactúa con otras personas y en colaboración con sus compañeros" (Vygotsky, 1978, en Herrera, 2003).

Los entornos virtuales permiten que los estudiantes construyan su conocimiento a su propio ritmo y también puedan realizar un trabajo colaborativo, a distancia y

asíncrono. En estos entornos virtuales conviven los nativos digitales e inmigrantes digitales.

Ahora bien ¿qué es un nativo digital? Es toda aquella persona que nació a partir de 1982, cuando inicia la comercialización de todo lo digital. Los nativos digitales nacieron y crecen con las nuevas tecnologías como parte de su entorno familiar y social cotidiano. La expresión digital natives fue lanzada por Marc Prensky en oposición de a digital immigrants (los inmigrantes que llegaron tarde a las TIC's) en el texto Digital Natives, Digital Immigrants (Aparicio, 2010). Por ello se afirma que los estudiantes universitarios que están en las aulas, a nivel mundial, son nativos digitales.

Otros investigadores, como Francis Pisani y Alejandro Piscitelli, refieren características diferenciadoras entre nativos e inmigrantes digitales como es: el nuevo lenguaje, multisensorialidad y pensamiento no-lineal.

Estas características propias de los nativos digitales hacen que ellos practiquen un aprendizaje flexible y autónomo, el cual está basado en teorías del aprendizaje, como se indica en la plataforma Moodle. En su página oficial se explica que ha evolucionado por sus usuarios, pues han aportado conocimientos para su mejora continua (Moodle, 2015). El diseño de Moodle se sustenta en las ideas del constructivismo en pedagogía (Piaget, 1970) que afirman que: “El conocimiento se construye en la mente del estudiante en lugar de ser transmitido sin cambios a partir de libros o enseñanzas” y en el aprendizaje colaborativo.

Las aulas virtuales son aula sin paredes. Son un nuevo espacio social. Las escuelas deben adaptarse a estas nuevas modalidades, nuevos escenarios, instrumentos y métodos para los procesos educativos.

Actualmente muchas instituciones educativas cuentan con tecnologías como las plataformas virtuales.

El Moodle es la principal plataforma educativa virtual dentro de las de libre distribución. La palabra Moodle proviene del término anglosajón Module Object-Oriented Dynamic Learning Environment. Esta plataforma fue creada por Martin Dougiamas que trabajaba como administrador de WebCT para la universidad

australiana de Curtin. Su intención fue la de dar un enfoque pedagógico diferente al que ofrecían el resto de plataformas, haciendo más hincapié en la contribución de los estudiantes a su propia educación (Moodle 10, 2015).

El uso de esta plataforma educativa ofrece un entorno mucho más rico para el aprendizaje y una experiencia docente-alumno más dinámica para trabajar de manera asíncrona fuera del aula.

Formulación del problema

El Tecnológico de Mexicali es una institución a nivel superior, la cual atiende 11 carreras de ingenierías y de contador público. Cuenta con toda la infraestructura adecuada como tecnología en laboratorios de cómputo, internet, Wi-Fi, aulas con computadoras, plataforma virtual Moodle y cañones, que tanto el alumnado como el profesorado pueden utilizar como herramientas de trabajo.

De acuerdo a los resultados de la evaluación docente que se realiza por parte de los estudiantes en el Instituto Tecnológico de Mexicali (ITM), los docentes continúan aplicando estrategias de aprendizaje tradicionales, como: la técnica expositiva, explicativa, ilustrativa, la formulación de preguntas, uso de comunicación verbal y escrita, clase magistral y prácticas, dinámicas de grupo, seminarios, tutorías de trabajo, trabajo individual, asesorías personalizadas y presenciales.

Sin embargo, resulta necesario conocer por qué los docentes continúan utilizando formas tradicionales en las aulas cuando cuentan con lo necesario para realizar su labor en entornos virtuales de aprendizaje que conlleven a procesos de aprendizaje con atención más individualizada, interactivo, cooperativo y constructivista.

La tecnología e innovación exige que los docentes estén actualizados en el uso de las TIC's como en plataformas de aprendizaje a distancia, puesto que es el ambiente en el que sus estudiantes interactúan con el resto de las personas.

Para conocer si se usa o no la plataforma Moodle con la que cuenta el IT de Mexicali, se inició un trabajo exploratorio que inicialmente tuvo las siguientes interrogantes: ¿Cuál es el porcentaje de la planta docente del IT de Mexicali que utiliza la plataforma Moodle? ¿Cuántos docentes toman cursos de capacitación sobre la

plataforma Moodle? ¿Quiénes la usan siempre? ¿Cómo y para qué la están utilizando? ¿Cuáles son los departamentos académicos que utilizan más la plataforma Moodle? ¿Cuáles son las razones que dan para no usar la plataforma Moodle? ¿Cuál es el promedio de edad de la planta docente del Instituto Tecnológico de Mexicali? ¿Qué impacto tendrá el desarrollo de la investigación?

Finalmente se determinó que el propósito de la investigación sería responder a la interrogante ¿Qué uso se da a la plataforma virtual MOODLE por parte de los docentes del Tecnológico de Mexicali”?

El objetivo general fue: Conocer el uso que se le da a la plataforma Moodle, por parte del personal docente del Instituto Tecnológico de Mexicali.

Los objetivos específicos: 1) Diagnosticar la situación actual en cuanto al uso de la plataforma Moodle, por parte del personal docente del IT de Mexicali; 2) Describir las características de los docentes que utilizan la plataforma Moodle en el IT de Mexicali; 3) Conocer cómo ha sido capacitado, el personal docente del IT de Mexicali, en el uso de la plataforma Moodle.

Metodología

El estudio que se realizó fue de tipo exploratorio y cuantitativo.

El proyecto de investigación utilizó como técnica para recopilar la información, el cuestionario. Éste que consta de 16 preguntas, en tres apartados. La sección I contiene preguntas relacionadas con los datos generales; la sección II sobre estatus académico y la III sobre el uso y capacitación de la plataforma Moodle.

En este documento se presentan respuestas a las preguntas relacionadas con las variables: edad, género, academia a la que pertenece, estatus académico, capacitación recibida en la plataforma Moodle.

Durante el semestre 2014-2 la planta académica era de 277 profesores. La muestra estuvo constituida por 100 docentes de diferentes áreas académicas. Cabe señalar que se encuestó al 36% de ellos. La encuesta tuvo un arranque aleatorio y se realizó en los dos turnos de trabajo.

Para realizar el análisis de la información se utilizó el programa SPSS (Statistical Package for the Social Sciencies).

Resultados

A continuación se presentan algunos de los resultados obtenidos en la encuesta.

El 65% de los encuestados son hombres y el 35% son mujeres. Por ser el IT de Mexicali, una institución que ofrece carreras de ingeniería, la mayor parte del profesorado son varones, lo que muestra la persistencia de los estereotipos de género en las carreras estudiadas por el personal docente.

Tabla 1. Edad de los encuestados $N_T = 100$

Edad	Frecuencia	%
20-30	7	7%
31-40	13	13%
41-50	35	35%
51-60	32	32%
61-70	13	13%
Total	100	100%

Fuente: Encuesta Uso plataforma Moodle.ITM 2014-2

La Tabla 1, muestra los rangos de edad de los docentes encuestados. Es notorio observar que la mayoría está entre 41 y 60 años, sumando el 67%. Aquí se encuentran los inmigrantes digitales. Según lo señala Pasini y Piscitelli, los *inmigrantes digitales* presentan cierto rechazo al uso de las tecnologías.

Sólo el 7% de los docentes del instituto están en el grupo de *nativos digitales* (entre 20 y 30 años) que se han desarrollado y desde su nacimiento tienen al alcance universos virtuales.

Tabla 2. Estatus de los docentes encuestados. $N_T = 100$

Estatus	Frecuencia	%
Tiempo completo	39	39%
$\frac{3}{4}$ Tiempo	1	1%
$\frac{1}{2}$ Tiempo	7	7%
Asignatura	53	53%
TOTAL	100	100%

Fue

nte: Encuesta Uso plataforma Moodle.ITM 2014-2

La Tabla 2, muestra el estatus de los docentes; se observa que entre los docentes de asignatura se encuentra el mayor porcentaje de los encuestados 53%, seguido de docentes de tiempo completo con un 39%. La mayor parte del personal docente de la institución tiene una plaza de asignatura, lo que no les permite permanecer mucho tiempo en la institución. Muchos de ellos dan su clase y salen a realizar otra actividad fuera del tecnológico, lo que muchas veces no les permite tomar cursos de formación docente y actualización.

La Tabla 3 (*infra.*) muestra la distribución de los encuestados de acuerdo a su departamento académico de adscripción. Se observa que en el Departamento de Ing. Industrial se encuentra el mayor porcentaje de los encuestados con el 20%, seguido de los docentes del Departamento de Ciencias Económico-Administrativas con un 19%. Ambas académicas tienen el mayor número de docentes en la institución. El primero porque atiende la carrera con mayor matrícula en la institución y el segundo departamento porque atiende a todas las carreras que se ofrecen en el instituto.

Tabla 3. Departamento académico al que pertenecen. $N_T = 100$

Departamento	Frecuencia	%
Sistemas y Computación	15	15%
Ciencias Básicas	11	11%
Ciencias Económico-Administrativas	19	19%
Eléctrica-Electrónica	15	15%
Industrial	20	20%
Metal-Mecánica	15	15%
Química-Bioquímica	5	5%
Total	100	100%

Fuente: Encuesta Uso plataforma Moodle. ITM 2014-2

Sobre el uso de la plataforma, se muestra en la Tabla 4. Más del 56% de los encuestados nunca utiliza la plataforma. Este resultado es considerado muy importante para la investigación, puesto que da cuenta de una realidad en la institución.

Tabla 4. Uso de la plataforma Moodle por los encuestados $N_T=100$

Uso de la plataforma	Frecuencia	%
Siempre	12	12%
Casi siempre	6	6%
Algunas veces	26	26%
Nunca	56	56%
Total	100	100%

Fuente: Encuesta Uso plataforma Moodle. ITM 2014-2

La Tabla 5, muestra las razones que dieron los encuestados sobre el por qué no utilizan la plataforma Moodle. Para analizar la información sólo se consideró a los encuestados que contestaron que nunca utilizan la plataforma. De las diferentes

opciones a elegir para explicar por qué no la usan, el 19% de ellos dijo que por falta de capacitación. La segunda razón fue por falta de tiempo que corresponde al 13%. Algunos de los encuestados dieron más de una razón, por ello no se incluyen totales en la Tabla 5.

Tabla 5. Por qué no utilizan la plataforma Moodle. $N_T = 56$

Razones de su falta de uso	Frecuencia
Falta de capacitación	19
Desinterés	3
Falta de tiempo	13
Falta de difusión	9
Desconozco para qué sirve la plataforma	8
Por problemas de conectividad en el ITM	10
Otros	3

Fuente: Encuesta Uso plataforma Moodle.ITM 2014-2

En las siguientes cuatro tablas que se presentan se han cruzado las variables del uso de la plataforma Moodle con el género, edad, estatus académico y departamento al que pertenecen los encuestados,

Tabla 6. Uso de la plataforma Moodle de acuerdo al género. $N_T = 100$

Género	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Nunca	Total
Femenino	4%	3%	8%	20%	35%
Masculino	8%	3%	18%	36%	65%

Fuente: Encuesta Uso plataforma Moodle.ITM 2014-2

La Tabla 6, permite ver los datos del uso de la plataforma de acuerdo al género. Se observa que el mayor porcentaje de quienes afirmaron que nunca usan la plataforma, fue de 36% que corresponde al género masculino, en el caso del género femenino fue de 20%, que fue el mayor porcentaje en cuanto al uso de la plataforma. Los porcentajes coincidieron en “casi siempre” entre hombres y mujeres con 3%.

Tabla 7. Uso de la plataforma Moodle por rangos de edad. $N_T=100$

Edad	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Nunca	Total
20-30	1%	1%	0%	5%	7%
31-40	0%	0%	4%	9%	13%
41-50	8%	3%	6%	18%	35%
51-60	3%	2%	11%	16%	32%
61-70	0%	0%	5%	8%	13%

Fuente: Encuesta Uso plataforma Moodle. ITM 2014-2.

En cuanto a la relación entre los resultados del uso de la plataforma Moodle y los rangos de edad, se presenta lo que era de esperarse. La alternativa “nunca”, que tuvo el mayor porcentaje, 18%, como se muestra en la Tabla 4, fue de los encuestados que se encuentran entre los 41-50 años de edad; seguido del 16% de los que se encuentran entre los 51 y 60 años, es decir, nuevamente se presenta entre los inmigrantes digitales, de acuerdo a Pisani y Piscitelli. El mayor porcentaje que afirmó que “casi siempre” usan la plataforma estuvo entre los docentes que tienen entre 41 y 50 años. Pese a la edad, entre los nativos digitales el 5% afirmó que nunca usan la plataforma virtual. Esto se debe también al estatus de los docentes. Los Tiempos Completos son en su mayoría docentes entre los 41 y 60 años de edad. Los jóvenes, son quienes son docentes de Asignatura.

Tabla 8. Uso de la plataforma Moodle por estatus docente $N_T=100$

Estatus Docente	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Nunca	Total
Tiempo completo	7%	2%	15%	15%	39%
3/4 Tiempo	0%	0%	0%	1%	1%
1/2 Tiempo	1%	0%	1%	5%	7%
Asignatura	4%	4%	10%	35%	53%

Fuente: Encuesta Uso de plataforma Moodle ITMexicali 2014-2

La Tabla 8, muestra la relación entre los resultados del Uso de la plataforma Moodle y estatus del Docente. La opción "nunca" tiene el mayor porcentaje (35%) entre los docentes de Asignatura. En cuanto a los docentes de Tiempo Completo, el 15% mencionó que "nunca" la usan. Habrá que recordar que la mayor parte de la planta académica está formada por personal de Asignatura (ver Tabla 10). Poco más del 50% de los docentes tiene este estatus por lo que tienen poca disponibilidad de tiempo para capacitarse en el manejo de la plataforma.

Tabla 9. Uso de la plataforma Moodle por Departamento $N_T=100$

Departamento	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Nunca	Total
Sistemas y Computación	6%	2%	2%	5%	15%
Ciencias Básicas	0%	0%	2%	9%	11%
Ciencias Económico-Administrativas	0%	1%	6%	12%	19%
Eléctrica-Electrónica	0%	0%	6%	9%	15%
Industrial	5%	1%	7%	7%	20%
Metal-Mecánica	0%	2%	2%	11%	15%
Química-Bioquímica	1%	0%	1%	3%	5%

Fuente: Encuesta Uso plataforma Moodle. ITM 2014-2.

La Tabla 9, muestra la relación entre los resultados del uso de la plataforma Moodle y Departamento académico al que pertenecen los encuestados. La alternativa "nunca" con el que porcentaje más alto (12%) corresponde a los docentes del Departamento de Ciencias Económico- Administrativas, cabe recordar que este departamento tiene el mayor número de docentes; seguido del Departamento de Metal-Mecánica con 11%. Puede observarse que los docentes que pertenecen al Departamento de Sistemas y Computación presentaron el porcentaje más alto como los que "siempre" usan la plataforma, lo que representa el 6% total de la muestra.

Conclusiones

Los resultados de la investigación exploratoria permiten conocer sobre la situación que guarda el uso de la plataforma virtual Moodle en el Instituto Tecnológico de Mexicali por parte de los docentes.

La mayoría de los encuestados manifestó no usar la plataforma (56%). Esto se presentó entre los docentes que están en el grupo de inmigrantes digitales, quienes se resisten al uso de las TIC's. Al ser más de la mitad de los encuestados, se infiere que no se está explotando al máximo esta tecnología que los docentes tienen al alcance.

Los encuestados aseguraron que la falta de capacitación es la razón principal por la que no usan la plataforma virtual. A pesar de que la institución ha ofrecido cursos de capacitación, todo indica que existe otra razón que está ligada a esta.

El estatus del docente es un factor que determina el uso de la plataforma. Los resultados mostraron que los docentes, con estatus de asignatura, son quienes menos utilizan la plataforma (53%) y son la mayor parte del personal docente. Esto se debe a la falta de tiempo de que disponen para usarla y para capacitarse dentro de la institución, puesto que solo asisten a dar clases y se retiran.

Otros de los datos encontrados fue que el Departamento académico de Sistemas y Computación cuenta con el mayor porcentaje de docentes que usan "siempre" la plataforma, lo que es lógico, dadas las carreras que atienden. En

contraposición, los docentes del área de Ciencias Económico-Administrativas son quienes menos la utilizan.

El uso de la plataforma Moodle provee más ventajas que desventajas en su uso como herramienta en el proceso educativo. Será necesario que los cursos de capacitación en el uso de la plataforma consideren las necesidades de los docentes para: gestión del cursos (planeación, reportes, y seguimiento), calificaciones de los estudiantes, exámenes, evaluaciones, retroalimentación de las actividades de los estudiantes. Con ello conocerán las ventajas de su uso.

El uso adecuado de la plataforma impactará para el seguimiento de los estudiantes, ayudando a reducir los índices de reprobación y deserción.

Con base en los resultados obtenidos en el estudio exploratorio, el cual no se incluye totalmente en este documento, se diseñó e impartió, por parte del grupo de investigación, un curso sobre la Plataforma virtual Moodle, donde la propuesta fue ofrecerlo con mayor duración que los anteriores que había ofrecido la institución y considerando las necesidades de los docentes, tanto de tiempo completo como los de asignatura.

Esta medida de intervención permite formular una nueva investigación, pues se pretende hacer un seguimiento de los docentes que asistieron para conocer el uso que éstos le darán a la plataforma Moodle una vez conocidas las bondades de la misma. Esto indica que serán involucrados de nueva cuenta los docentes y posteriormente sus alumnos, para identificar los efectos en el aprendizaje al utilizar la plataforma virtual Moodle en el IT de Mexicali.

Referencias bibliográficas

- *EduTools 10* (2015). <https://www.edutools.inf>
- *Moodle 10* (2015). <https://moodle.org>
- APARICIO, R. (2010). *Conectados en el ciberespacio*. Universidad Nacional de Educación a Distancia.Madrid.

- CANTU, J. M. (2014). *Formación de ingenieros que México y el mundo demandan. Reunión Nacional de Subdirectores del SNIT*. Santiago de Querétaro, Qro.
- HERRERA, S. C. (2003). *Actividades del tipo constructivista, con hoja electrónica de cálculo para el aprendizaje de razón y proporción del proyecto EMAT en alumnos de nivel superior, Universidad Autónoma del Carmen Documento inédito; Tesis para titulación; ICE-UAEM*. Cuernavaca, Morelos México.
- MONDEJAR, J., Mondejar, A., & Vargas, M. (2006). Implantación de la metodología e-learning en la docencia universitaria: una experiencia a través del proyecto Campus Virtual. *Revista Lationamericana de Tecnología Educativa*, 59-71.
- SALINAS, M. I. (2011). *Entornos virtuales de un aprendizaje en la escuela: Tipo, modelo didáctica y rol del docente*. UCA:
http://www.uca.edu.ar/uca/common/grupo82/files/educacion-EVA-en-la-escuela_web-Depto.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.

Cultura financiera de estudiantes de Ingeniería y Contadores públicos en el Tecnológico de Mexicali

Leticia Villafuerte León. Depto. Cs. Económico Administrativas. IT de Mexicali
letyvillafuerte@hotmail.com

Reyna Arcelia Brito Páez. Depto. De Cs. Económico Administrativas. IT de Mexicali
reynabrito59@gmail.com

Ileana Perulles Fernández Depto. Cs. Económico Administrativas. IT de Mexicali
iperulles@yahoo.com.mx

Temática Responsabilidad social

Resumen

La educación financiera se ha convertido en tema importante en las organizaciones e instituciones educativas, dada la relevancia que tiene para mejorar la calidad de vida personal y social de los pueblos.

Con la finalidad de conocer la cultura financiera que posee la comunidad del Instituto Tecnológico de Mexicali, se inició un estudio en 2014.

En este documento se presentan los resultados obtenidos de la encuesta realizada a estudiantes de cuatro carreras de ingeniería y a estudiantes de Contador Público. La encuesta se realizó durante el semestre agosto-diciembre de 2014. Se utilizó como técnica el cuestionario que contiene preguntas relacionadas con las áreas principales de la educación financiera como son: la planeación, el ahorro, inversión, crédito y consumo.

Los resultados nos describen a una población estudiantil que ahorra, pero que no obtiene sus ingresos de un trabajo formal, que utiliza tarjetas bancarias, que no todos planifican sus gastos y que necesita conocer sobre cuestiones de inversión y cálculo de intereses cuando se compra a plazos, entre otras cosas.

Palabras clave: *educación financiera, hábitos financieros, cultura financiera, estudiantes de institutos tecnológicos.*

Abstrac

Financial education has become a major issue in organizations and educational institutions, given its relevance to improve the quality of personal and social life of the people.

In order to meet the community financial culture the Instituto Tecnológico de Mexicali began a study in 2014.

In this document the results of the survey of students from four Engineering and Accounting degrees are presented. The survey was conducted between August and December 2014 semester. The questionnaire technique contains items related to the main areas of financial education such as: planning, saving, investment, credit and consumption.

The results describe a student population that saves, but they do not earn their income from formal employment, that use bank cards, but do not plan very well and need to learn more about investment issues and interest calculation when hire purchase, in other order of things.

Keywords: *financial education, financial habits, financial literacy, students of technical institutes.*

Introducción

Adam Smith, en la Riqueza de las Naciones (1776), propone las bases de uno de los conceptos fundamentales de la economía que ese conoce como el homo economicus. Según la teoría clásica de la economía el sujeto toma supuestamente,

decisiones racionales, que maximicen sus ganancias y presenta comportamientos muchas veces egoísta. Todo con el afán de construir riquezas.

En libro II de las Riqueza de las Naciones (1776), dice:

“En todos los países donde existe una seguridad aceptable, cada hombre con sentido común intentará invertir todo el capital de que pueda disponer con objeto de procurarse un disfrute presente o un beneficio futuro. Si lo destina a obtener un disfrute presente, es un capital reservado para su consumo inmediato. Si lo destina a conseguir un beneficio futuro, obtendrá ese beneficio, bien conservando ese capital o bien desprendiéndose de él; en un caso es un capital fijo y en el otro un capital circulante. Donde haya una seguridad razonable, un hombre que no invierta todo el capital que controla, sea suyo o tomado en préstamo de otras personas en alguna de esas tres formas, deberá estar completamente loco”.

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 conceptos 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, pag.26).

La educación financiera contribuyen a mejorar las condiciones de vida de las personas, aportando herramientas para la toma de decisiones referentes a la planeación de su futuro, proporcionando habilidades para administrar sus recursos y mejorar el manejo de sus finanzas personales, brindándoles una certidumbre financiera y tranquilidad para mejorar su calidad de vida. 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.

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.

Ahora bien ¿cómo hacer para que un país de gente joven logre tener educación financiera?

Según datos del INEGI (2010) en México existen alrededor de 30 millones de personas que tienen entre 15 y 29 años de edad. Una parte de ellos cuentan con recursos económicos para resolver sus necesidades diarias, otros menos favorecidos, viven en la pobreza y desde muy temprana edad se ven obligados a trabajar.

En el estudio realizado por Banamex y la UNAM (2014), encontraron que no siempre los recursos son administrados de la mejor manera en el grupo poblacional de 15 a 29 años. 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.

Las tendencias mundiales muestran en las y los jóvenes, entre los 15 y 24 años de edad, 33% menos probabilidades de tener una cuenta en el banco y 40% menos probabilidades de contar con un ahorro formal, en comparación con quienes tienen entre 25 y 64 años (Banco Mundial, 2012). 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, y en especial a la juventud, 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 estudiantes.

Las interrogantes iniciales para esta parte del estudio fueron: ¿En su familia hablan de temas financieros? ¿Qué hábitos de ahorro tienen los estudiantes Instituto Tecnológico de Mexicali? ¿Para qué ahorran? ¿Qué conocimientos poseen los

estudiantes sobre las obligaciones que adquieren cuando solicitan un crédito? ¿Calculan el costo final del bien adquirido a plazos? ¿Estarán preparados los futuros profesionistas para enfrentar el uso de tarjetas de débito y crédito? ¿Qué nivel de conocimientos poseen los estudiantes sobre inversiones?

El objetivo general de todo el estudio fue describir la educación financiera de la comunidad del IT de Mexicali.

Cómo objetivos específicos se propuso: 1) Describir hábitos financieros de los estudiantes del IT de Mexicali; y 2) Detectar necesidades de formación en los aspectos básicos de la educación financiera en los estudiantes del IT de Mexicali

Describir hábitos financieros de los estudiantes permite realizar el diagnóstico que ayuda a detectar las habilidades y conocimientos que deben desarrollar y adquirir los futuros profesionistas. En una segunda etapa se les ofrecerán talleres de educación financiera que tendrán valor curricular como crédito complementario, mismo que será evaluado para conocer su efectividad.

Metodología

El estudio completo se realizó con personal administrativo, docente y estudiantes del IT de Mexicali. En este documento, se presentan los resultados que corresponde a la encuesta del estudiantado de cuatro carreras, de las 12 que ofrece la institución, comparando resultados de los estudiantes de cuatro carreras de ingenierías con las de contador público.

Para recabar la información de este estudio descriptivo se aplicó la técnica del cuestionario. El cuestionario de los estudiantes se compone de 31 preguntas y está organizado en cuatro apartados que permiten conocer sobre la cultura financiera de los estudiantes, como es: la planeación financiera, el ahorro, la inversión y crédito, y el consumo.

La matrícula del IT de Mexicali durante 2014-2 fue de 3329 estudiantes (ITM, 2014). De ellos se eligieron los estudiantes de 5to. a 9no. semestre, por ser mayor la

factibilidad de que estuvieran trabajando; quedando un total de 482 estudiantes de las cuatro carreras de ingeniería y la de Contador Público, presentadas en este documento.

Se consideró también el número de estudiantes por carrera. En el caso de las carreras de Ing. en Eléctrica y Electrónica la matrícula era de 100 y 61 estudiantes, por lo que se decidió juntarlas. A este número se le aplicó el parámetro de las tablas estadísticas militares de USA (Wadsworth, 1986, pág. 495). El tamaño de la muestra quedó de la siguiente manera: Eléctrica y Electrónica 35 estudiantes encuestados (de 161), Contador Público 25 estudiantes (de 105), Gestión Empresarial 22 estudiantes (de 118) y Química 22 estudiantes (de 98).

El cuestionario tuvo un arranque aleatorio y se realizó 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. $N_T= 104$

Carreras	18-25	26-30	35-40
Eléctrica-Electrónica	85.7%	8.5%	5.7%
Contador Público	84.0%	8.0%	8.0%

Gestión Empresarial	95.0%	-	5.0%
Química	85.5%	-	14.5%

Fuente: Encuesta Hábitos Financieros. ITM 2014

En la Tabla1, se observa que la mayoría de los encuestados de las diferentes carreras tiene entre 18 y 25 años. Se infiere que la mayor parte de ellos siguen siendo hijos de familia. En las carreras de Ing. Eléctrica-Electrónica es donde se presentan estudiantes mayores de 26 años y hasta de 40 años, sumando 14.2%. El 14.5 % de los estudiantes de Química tienen entre 35 y 40 años, lo que supone pensar que están en edad de hacerse de un patrimonio, para lo cual necesitan ahorrar, invertir y en la mayoría de los casos ser sujetos de crédito.

Tabla 2. Género de los encuestados. N_T= 104

Carreras	Femenino	Masculino
Eléctrica-Electrónica	2.8%	97.1%
Contador Público	68.0%	32.0%
Gestión Empresarial	81.8%	18.1%
Química	61.9%	38.0%

Fuente: Encuesta Hábitos Financieros. ITM 2014

El género de los estudiantes se presenta en la Tabla 2. Es fácil observar que la mayoría de los estudiantes encuestados de Ing. Eléctrica-Electrónica son del género

masculino. En las otras carreras, aun siendo de ingeniería, en donde podría pensarse que se presentan estereotipos de género, se encontró con un mayor porcentaje de estudiantes del género femenino.

Tabla 3. Estado civil de los encuestados. $N_T=104$

Carreras	Soltero	Casado	Otros
Eléctrica-Electrónica	85.7%	5.7%	8.8%
Contador Público	84.0%	8.0%	8.0%
Gestión Empresarial	95.6%	4.3%	-
Química	95.4%	4.5%	-

Fuente: Encuesta Hábitos Financieros. ITM 2014

Se observa en la Tabla 3, que la mayoría de los estudiantes encuestados son solteros, lo que implica que no tienen tantas responsabilidades financieras. Los estudiantes casados con mayor porcentaje (8%), están en la carrera de Contador Público, que junto con “otro estado civil”, suman 16%, lo que supone que realizan mayores consumos y tienen mayores responsabilidades financieras.

Tabla 4. Número de dependientes que tienen los encuestados. $N_T=104$

Carreras	1	2	3	4
Eléctrica-Electrónica	2.8%	5.7%	8.5%	1.8%
Contador Público	4.0%	4.0%	-	-

Gestión Empresarial	13.0%	-	4.3%	-
Química	9.0%	9.0%	-	-

Fuente: Encuesta Hábitos Financieros. ITM 2014

En la Tabla 4, se observa que los encuestados de las carreras de Ing. Eléctrica y Electrónica son los que tienen un mayor número de dependientes, sumando 18.8%, seguido de los estudiantes de Gestión Empresarial (17.3%). Los estudiantes de Contador Público fueron los que presentaron los porcentajes más reducidos con dependientes (8%).

Tabla 5. Hablan de temas financieros en su casa N_T=104

Carreras	Si	No	A veces
Eléctrica-Electrónica	57.1%	8.5%	34.2%
Contador Público	52.0%	12.0%	36.0%
Gestión Empresarial	57.1%	-	42.8%
Química	45.0%	15.0%	40.0%

Fuente: Encuesta Hábitos Financieros. ITM 2014

Parte de la educación financiera se hereda. Los hábitos financieros se pasan de padres a hijos. Por ello se preguntó a los estudiantes, si en su casa se habla de estos temas (Tabla 5). Poco más de la mitad de los encuestados de cada una de las carreras, mencionó que si se habla en sus hogares de esos temas o “a veces”, lo que

ayuda a que ellos vayan adquiriendo ciertos hábitos. El 15% de los estudiantes de Ing. Química mencionaron que en sus casas esos temas no se tratan, al menos, no con ellos.

Tabla 6. Encuestados que trabajan. $N_T=104$

Carreras	Si	No	Trabajo informal
Eléctrica-Electrónica	37.1%	45.7%	14.2%
Contador Público	24.0%	72.0%	4.0%
Gestión Empresarial	52.2%	34.7%	13.0%
Química	4.5%	59.0%	31.8%

Fuente: Encuesta Hábitos Financieros. ITM 2014

En la Tabla 6 se observa que el mayor porcentaje de estudiantes que están inmersos en el ámbito laboral son de las carreras de Ing. En Gestión Empresarial y Eléctrica-Electrónica, estos representan el 52.2 % y 37.1% respectivamente. La mayoría de los estudiantes de estas carreras no trabaja, presentándose los porcentajes más altos en Contador Público. Cabe destacar que entre los estudiantes de Química, Eléctrica y Gestión que representan el 14.7% del total de la muestra reportaron tener trabajo informal. Al tener trabajo y por lo tanto un salario, deben administrar su dinero tanto para el consumo como para el ahorro y posteriormente realizar una inversión, pero si no cuentan con una educación financiera, es probable que lleguen a gastar más de lo que obtienen de ingresos y lleguen a endeudarse.

Tabla 7. Encuestados que ahorran. $N_T=104$

Carreras	Si	No	A veces
Eléctrica-Electrónica	74.2%	2.8%	22.8%
Contador Público	64.0%	12.0%	24.0%
Gestión Empresarial	52.1%	4.3%	43.4%
Química	57.1%	9.5%	33.3%

Fuente: Encuesta Hábitos Financieros. ITM 2014

En la Tabla 7, se presentan los resultados del ahorro. Del total de los estudiantes el 65% afirmó que ahorra, el 14.6% que no ahorra y 30.7% que “a veces” ahorra. El mayor porcentaje de ahorradores está en las carreras de Ing. Eléctrica-Electrónica seguidos de los Contadores Públicos y los Ing. Químicos. Se infiere que esto se debe a que tienen un mayor número de dependientes económicos (Tabla 5) y por los rangos de edad que tienen (ver Tabla 1), saben de la importancia del ahorro, para posteriormente invertir o bien, hacer un consumo mayor. La mayoría de los estudiantes del IT de Mexicali de las carreras encuestadas si ahorran, independientemente de la fuente de su ingreso.

Tabla 8. Cuál es el fin de su ahorro. $N_T=104$

Carreras	Comprarme algo	Fiestas	Viajes	Escuela	Otros
Eléctrica-Electrónica	37.1%	2.8%	2.8%	42.8%	22.8%
Contador Público	39.0%	2.6%	7.8%	28.9%	21.0%

Gestión Empresarial	37.0%	3.7%	-	37.0%	22.2%
Química	38.7%	9.6%	12.9%	22.5%	16.1%

Fuente: Encuesta Hábitos Financieros. ITM 2015

Los resultados del fin del ahorro se presentan en la Tabla 8. Los mayores porcentajes para la opción “comprarse algo” los tuvieron los estudiantes de Contador Público (39%). Los mayores ahorradores que fueron los estudiantes de Ing. Eléctrica y Electrónica. Usan sus ahorros para gastos de la escuela (inscripción, materiales, etc.), quizá ellos son quienes planifican mejor sus gastos, seguidos de los Ing. en Gestión Empresarial (37%). Los estudiantes de Ing. Química fueron quienes ahorran más para realizar viajes (12.9%), como la asistencia a congresos.

Tabla 9. Calculan el costo final de un bien adquirido a plazos. $N_T=104$

Carreras	Si	Nunca	A veces
Eléctrica-Electrónica	31.4%	22.8%	34.2%
Contador Público	55.0%	25.0%	20.0%
Gestión Empresarial	29.4%	47.0%	23.5%
Química	38.4%	38.4%	23.0%

Fuente: Encuesta Hábitos Financieros. ITM 2015

Como era de esperarse se observa en la Tabla 9, que los estudiantes de Contador Público son quienes siempre calculan el costo final de un bien adquirido a plazo (55%),

esto derivado de su formación profesional. El mayor porcentaje de los estudiantes que reportaron que nunca calculan el costo final de un bien adquirido a plazos son los de Ing. Gestión Empresarial, cuestión interesante, pues fue la carrera en que un mayor porcentaje de estudiantes tiene un empleo formal. ¿Será que al tener un salario 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_T=104

Carreras	Tienen tarjeta		Tipo de tarjeta*		Conoce el interés mensual de la tarjeta*	
	Si	No	Débito	Crédito	Si	No
Eléctrica- Electrónica	57.1%	42.8%	75.0%	25.0%	30.0%	70.0%
Contador Público	40.0%	60.0%	60.0%	40.0%	30.0%	70.0%
Gestión Empresarial	36.3%	63.6%	75.0%	25.0%	25.0%	75.0%
Química	27.2%	72.8%	50.0%	50.0%	33.3%	66.7%

Fuente: Encuesta Hábitos Financieros. ITM 2015

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

La mayoría de los estudiantes reportó no usar tarjetas bancarias. Los resultados expuestos en la Tabla 10, lo muestran. El mayor porcentaje de quienes cuentan con tarjetas bancarias se presentó en los estudiantes de las Ingenierías Eléctrica y

Electrónica (57.1%). Como se observó en tablas anteriores, ellos son los que tienen mayor rango de edad y más dependientes económicos. Al parecer son quienes han adquirido cierta experiencia en el manejo de su dinero. Quienes menos usan tarjetas bancarias son los estudiantes de Ing. Química (72.8%). De los que usan tarjetas bancarias, se puede observar que la mayoría tiene tarjeta de débito, se infiere que son tarjetas en donde les depositan su salario, un número menor tiene tarjeta de crédito. En donde hay que poner atención es en el desconocimiento del interés mensual que les cobran en las tarjetas, la mayoría afirmó desconocer este dato. Aproximadamente el 70% de ellos.

En cuanto al consumo, los estudiantes mencionaron que gastan entre \$50 y \$100 a la semana en materiales para la escuela (copias, impresiones, etc.); salvo los estudiantes de Ing. Eléctrica y Electrónica que mencionaron gastar más de \$200 a la semana en el mismo concepto. En cuanto a los gastos en diversión, los estudiantes del IT de Mexicali gastan cerca del 20% de sus ingresos. Utilizan el 35% de sus ingresos en alimentación y en ropa el 15% aproximadamente. En transporte desembolsan \$300 semanales aproximadamente, a diferencia nuevamente de los estudiantes de Ing. Eléctrica y Electrónica que afirmaron gastar más de \$400 a la semana en este rubro.

Conclusiones

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.

El estudio descriptivo que se presenta de los estudiantes de cuatro carreras de ingeniería y de Contador Público del IT de Mexicali, que es parte de un proyecto mayor,

permitió describir algunos hábitos de ahorro, de consumo, obtención del ingreso, así como del uso de tarjetas bancarias de los mismos.

Los chicos tienen el hábito del ahorro, a pesar de que muchos no trabajan.

Se puede inferir que planifican sus gastos, pues un alto porcentaje de ellos ahorra para sufragar gastos escolares.

Los consumos mayores los tienen en transporte y alimentación. En lo que menos gastan es en ropa y diversión.

El 42.3% de los estudiantes 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, dada la edad y el acercamiento que tienen con las tecnologías de información y comunicación. Pero desconocen el interés que tiene que pagar. Por ello este puede ser uno de los temas a incluirse en el taller que se pretende ofrecerles.

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 repercute en su patrimonio a nivel familiar y éste, a su vez, en la generación de riqueza 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.

La descripción de la cultura financiera de los estudiantes del IT de Mexicali, ha permitido detectar necesidades de educación financiera en el uso de las tarjetas bancarias, del cálculo de interés cuando se compra a plazos, así como de las inversiones a futuro que puedan realizar los futuros profesionistas.

Referencias bibliográficas

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

<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

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

CONDUSEF (Septiembre de 2012) Revista Proteja \$u Dinero. En:

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

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. (2014). *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 36.6%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.

Percepción de la gestión del conocimiento como estrategia para la inclusión educativa.

Celia Pelayo González¹, Arcelia Gómez Rodríguez²

¹Docente Investigadora, del Instituto Tecnología de Mexicali, ailecpelayo@hotmail.com, ²Docente Investigadora, del Instituto Tecnología de Mexicali, g_arcelia@hotmail.com

Abstract:

Inclusion is associated with the establishment of various institutions, flexible and articulated to ensure access and permanence under fair conditions of diverse populations workers, poor people living in places far from urban centers, indigenous peoples and African descent, people with disabilities, migrants, refugees, persons deprived of their liberty and other disadvantaged and vulnerable populations.

The study highlights the importance of building and strengthening the capacity of the reforms to promote inclusion, proposing a series of key policies to meet this challenge. And it is that inequalities have become a drag on development. Despite significant progress in reducing extreme poverty, Mexico continues to face enormous challenges in terms of poverty and inequality. According to CONEVAL studies, about 80% of the Mexican population lives in poverty and vulnerability either by income or social deprivation. The OECD analysis shows that the difference between wages in the richest 10% of the population and the poorest 10% is 31 times in contrast to an OECD average of 10 times.

Resumen:

Se aborda el tema de la inclusión en el nivel de educación superior de los sujetos en situación de desventaja al interior del Instituto Tecnológico de Mexicali mediante este diseño de investigación en una fase parcial. El problema de estudio se concreta en documentar las experiencias educativas de estos sujetos con el propósito de analizar si se favorecen los procesos de inclusión educativa a nivel de Licenciatura; estableciendo

una correlación con las políticas educativas que enmarca el Modelo Educativo de la institución. Mediante un diseño mixto de enfoque dominante cualitativo y utilizando las historias de vida y las entrevistas a profundidad se analizarán los casos detectados. En el contexto nacional y estatal existe poco avance, en oposición al entorno internacional, entre las políticas educativas y el avance de los procesos de integración e inclusión educativas. La construcción del marco teórico se centra en una postura socio - crítica que incluye el análisis de la historicidad de los hechos sociales, con lo que se pretende estudiar esta temática con la intención de llegar a desmitificar la realidad social, incidiendo en el beneficio de los sujetos en situación de desventaja que se encuentran en una posición de exclusión de acuerdo a una perspectiva que busca el respeto y la aceptación de la diversidad como una característica inherente a todos los grupos sociales. Una estrategia para la consolidación de estos procesos es el trabajo en comunidad.

Palabras clave: Política, inclusión, gestión y conocimiento

Introducción:

En nuestro país la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en el artículo 1º, que se refiere a la educación y prohíbe todo tipo de discriminación ya sea por el origen étnico o nacional, por el género, la edad, algún tipo de discapacidad, condición social, u otro motivo que atente contra la dignidad humana y tenga el objeto de anular o menoscabar los derechos y las libertades de las personas. Con el objetivo de prevenir y erradicar todas las formas de discriminación aludidas en nuestra Carta Magna se formuló la Ley Federal para Prevenir y Eliminar la Discriminación y en ella también se promueve la igualdad de oportunidades. Esta Ley considera que cada año el Estado incluirá en el Presupuesto de Egresos de la Federación una asignación para promover las medidas positivas y compensatorias a favor de la igualdad de oportunidades y 3º, igualdad entre hombres y mujeres y artículo 32, 33, 37 de la Ley General de Educación que contempla la educación para cada individuo con equidad educativa, igualdad en oportunidades de acceso y permanencia en la educación encaminadas a

la inclusión, así como el programa sectorial de educación 2013-2018 que se establece las líneas de acción para la inclusión de los mexicanos en una educación de calidad. Otras leyes respaldan este mismo tema como la Ley de los Derechos Humanos que establece que la educación es un derecho humano básico, que genera desarrollo humano y con la gestión del conocimiento, llamado Derecho Educativo, se centra en las instituciones jurídico-docentes y administrativas en materia de gestión, conducción, organización educativa, estatuto del docente, decretos reglamentarios para la gestión pública y privada, además de sus relaciones con el desarrollo humano en la sociedad del conocimiento. Actualmente los estudiantes, docentes y la construcción del conocimiento en el proceso educativo se transforman en “pasar de los saberes a las competencias”. (Aguerrondo, 1999).¹

Para garantizar la inclusión en el sistema educativo se deben ampliar las oportunidades de acceso y permanencia de todas las regiones y sectores de la población ya que la creación de oportunidades sociales contribuye a la expansión de las capacidades humanas y a la mejora de la calidad de vida, este “desarrollo humano no sólo mejora la calidad de vida sino que también influye en las capacidades productivas de los individuos, y por lo tanto, en el crecimiento económico, con ello beneficiando a todo el mundo.”(Amartya SEN, 2000)²

Son muchas las condiciones que se deben conjuntar para alcanzar los objetivos y las metas de integrar escuelas-aulas para los alumnos con necesidades educativas. Podemos mencionar algunas modificaciones legislativas, apoyo de autoridades educativas, cambios en la organización de los centros escolares transformación de los procesos de enseñanza y de aprendizaje, evolución en las prácticas de evaluación.

¹ Organización de Estados Iberoamericanos. Desarrollo Escolar y Administración Educativa. <http://www.campus-oei.org/administracion/aguerrondo.htm> (Septiembre 2015).

² El derecho educativo: sus relaciones con el desarrollo en la sociedad del conocimiento. <http://www.rieoei.org/deloslectores/060garcialeiva.PDF> . (Sep., 2015 pág. 3).

Las bases filosóficas y los principios operativos de la integración, son los conceptos de integración educativa para cubrir las necesidades educativas. Donde el primer paso para realizar estos cambios no constituye un acto caritativo, sino un esfuerzo para la aplicación de los fundamentos filosóficos:

- a).- Respeto a las diferencias
- b).- Derechos humanos e igualdad de oportunidades
- c).- Escuela para todos

Además, la posibilidad de ampliación de las oportunidades en el nivel superior, problemática que en sí misma encierra una enorme complejidad, depende asimismo de la creación de opciones de calidad en los tramos educativos elemental y medio. Aguardar la universalización de estos niveles y la concreción de estas metas para desarrollar políticas inclusivas no parece, sin embargo, el camino adecuado; el desarrollo de políticas simultáneas se presenta al respecto como la opción más adecuada. Por otra parte, el peso que tienen las diferencias culturales y lingüísticas en la aprehensión de los saberes en este tramo educativo constituye otro nudo problemático imprescindible de abordar. En este punto, las experiencias son aún recientes y escasas y han sido por el momento insuficientemente exploradas.

Por lo que consideramos conveniente dar a conocer a nuestros alumnos del Instituto Tecnológico de Mexicali el que todo individuo tiene el derecho de ser incluido en las actividades educativas y que existe la Ley para la Coordinación de Educación Superior, cuyo objeto es establecer bases para distribuir la función educativa de tipo superior entre la federación, los estados y los municipios, así como prever las aportaciones económicas correspondientes, con el fin de apoyar al desarrollo y coordinación de la educación superior.

Objetivo:

Comprender las políticas internacionales, nacionales y locales que enmarcan las acciones tendientes a proporcionar la igualdad de oportunidades de los grupos desfavorecidos a la inclusión educativa para entender los problemas socioeducativos, que afectan a la respuesta de los sistemas sociales e impulsar el desarrollo humano para mejorar los procesos educativos y describir el grado de satisfacción que se perciben los estudiantes del Instituto Tecnológico de Mexicali en el turno vespertino en cuanto a su inclusión respecto a los temas de: nivel económico, género, círculo social, acceso a las fuentes de información, perfil de la escuela de procedencia, procedencia del sistema educativo y preferencias sexuales.

Metodología

El tipo de investigación es descriptivo. La metodología propuesta consistió en la aplicación de una encuesta y se utilizó como técnica un cuestionario, el que contempló la realización de cien cuestionarios a alumnos de nivel superior en Mexicali, con la finalidad de conocer la manera en que percibe su inclusión en la gestión del conocimiento en el aula. Se presentaron barreras de rechazo al inicio de la investigación, pero se logró el convencimiento generalmente al expresarles que las repuestas serían de forma anónima.

Éste fue diseñado por las investigadoras para conocer su percepción e inclusión respecto a los temas de: nivel económico, género, círculo social, acceso a las fuentes de información, perfil de la escuela de procedencia, procedencia del sistema educativo y preferencias sexuales. La forma en que se desarrolla para obtener la información estadística con la finalidad de recolectar su grado de satisfacción de los alumnos inscritos en cualquier carrera en el Instituto Tecnológico Mexicali (ITM).

El cuestionario contiene ocho preguntas, en dieciséis variables en donde cada una cuenta con sus factores para medirse, siendo estos: nivel económico, género, círculo

social, acceso a las fuentes de información, perfil de la escuela de procedencia, procedencia del sistema educativo y finalmente preferencias sexuales.

Para la presentación de la ponencia se analizan las ocho preguntas y ocho variables relacionadas con la percepción si son incluidos al asistir a clases al ITM por el personal docente, administrativo y en general los estudiantes al considerar si la situación planteadas en cada una de las preguntas. Para conocer el grado de inclusión se recurrió a una escala Likert del 5, 3 y 1, en donde 5 consistió “muy inclusivo”, 3 “medianamente inclusivo” y por último el 1 “poco inclusivo”.

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 los alumnos que acudían a la cafetería en los recesos con el fin de no interrumpir sus clases y que el ambiente fuera relajada en el horario de las 19.00 a 20.00 horas durante una semana del mes de septiembre del 2015.

Para seleccionar al grupo de estudiantes, se determinó una muestra 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-105³.

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.

³ Wadsworth. (1986). Modern methods for quality control and improvent. U.S.A: JhonWiley&Sons, Inc.

Resultados y discusiones

Del total de encuestados, se consideró el 100% en cada actividad para realizar una evaluación comparativa como se muestra en la tabla 1. Muestra el grado de inclusión que los alumnos perciben en relación a nivel económico, género, círculo social, acceso a las fuentes de información, perfil de la escuela de procedencia, procedencia del sistema educativo y preferencias sexuales.

La tabla consta de ocho niveles en la que agrupó en ocho niveles donde se agrupó en tres columnas las respuesta de 5 “muy inclusivo”, “medianamente inclusivo” y “poco inclusivo” al asistir al ITM (Tabla 1).

El porcentaje de mayor inclusión es en relación al “perfil de escuela de procedencia” que obtuvo un 84%, en un segundo momento la “Ednia” obtuvo un 26% y “poco inclusivo” 14% (Tabla 1).

El porcentaje de menor inclusión es en relación al “preferencias sexuales” que obtuvo un 67%, en un segundo momento el “acceso a las fuentes bibliográficas” obtuvo un 6% y “poco inclusivo” empataron el “círculo social” y “perfil de escuela de procedencia” 14% (Tabla 1).

Datos	Que tan satisfecho está con las afirmaciones			
	Muy		Medianamente	Poco
Nivel económico	Inclusivo		Inclusivo	Inclusivo
Género	78%		8%	14%
Ednia	64%		26%	10%
Círculo social	73%		19%	8%
Acceso a las fuentes Bibliográficas	82%		6%	12%
Perfil de escuela de procedencia	84%		8%	8%
Procedencia del sistema educativo	79%		9%	12%
Preferencias sexuales	67%		25%	8%

Fuente: Cuestionario para medir la satisfacción del estudiante en relación con la inclusión en la Gestión del conocimiento Tabla 1. Porcentajes del grado de satisfacción de los estudiantes en la inclusión de los estudiantes., (NT= 100).

En la segunda tabla se presenta una estadística de los resultados obtenidos de la percepción de la inclusión de los alumnos con las respuestas “muy inclusivo”.

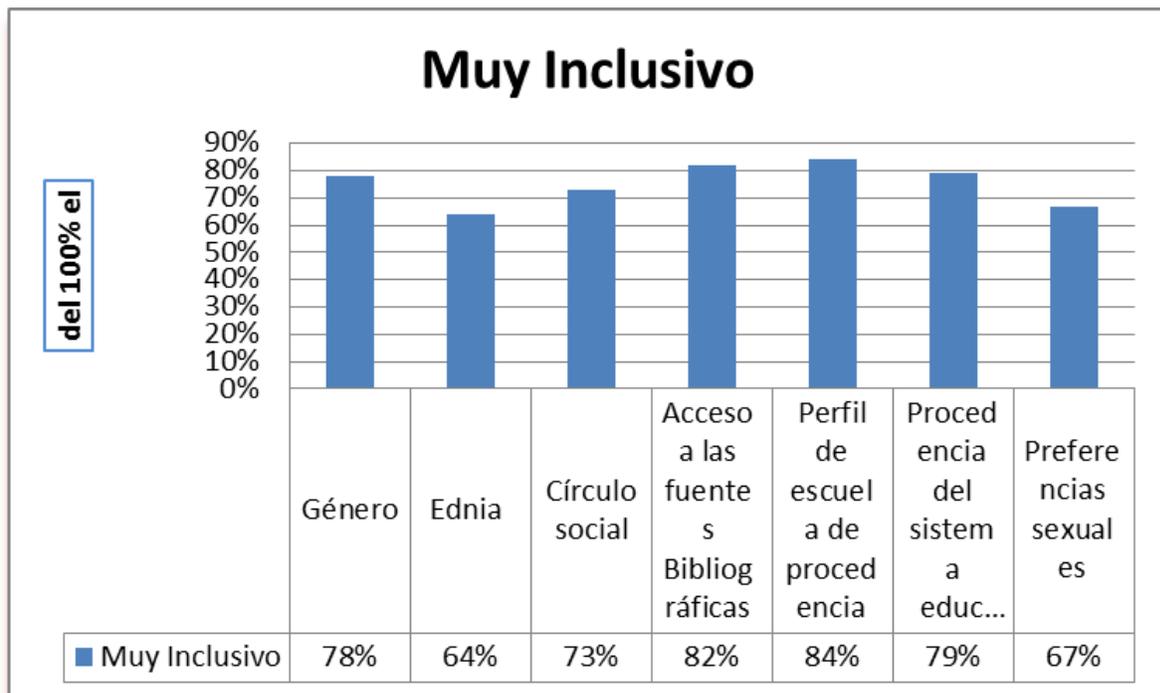


Tabla No. 2 porcentajes de los alumnos que perciben Muy Inclusivo

En la tercera tabla se presenta una estadística de los resultados obtenidos de la percepción de la inclusión de los alumnos con las respuestas “medianamente inclusivo”

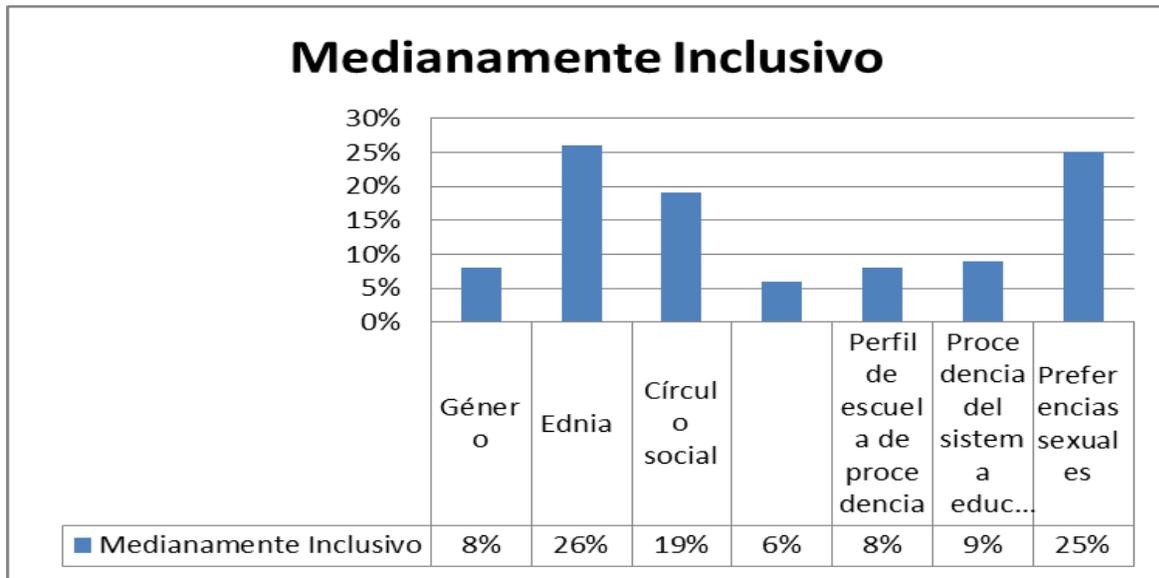


Tabla No. 3 porcentajes de los alumnos que perciben Medianamente Inclusivo.

En la cuarta tabla se presenta una estadística de los resultados obtenidos de la percepción de la inclusión de los alumnos con las respuestas “poco inclusivo”.

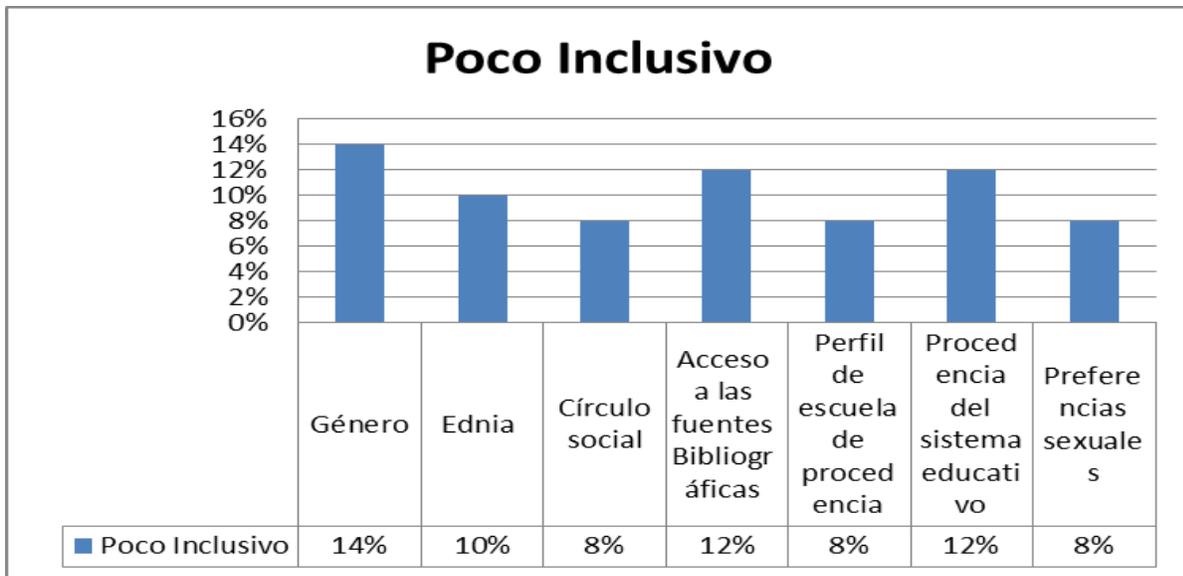


Tabla No.4 porcentajes de los alumnos que perciben poco Inclusivo.

En la quinta tabla se presenta una estadística de los resultados obtenidos de la percepción de la inclusión de los alumnos con todas sus respuestas.

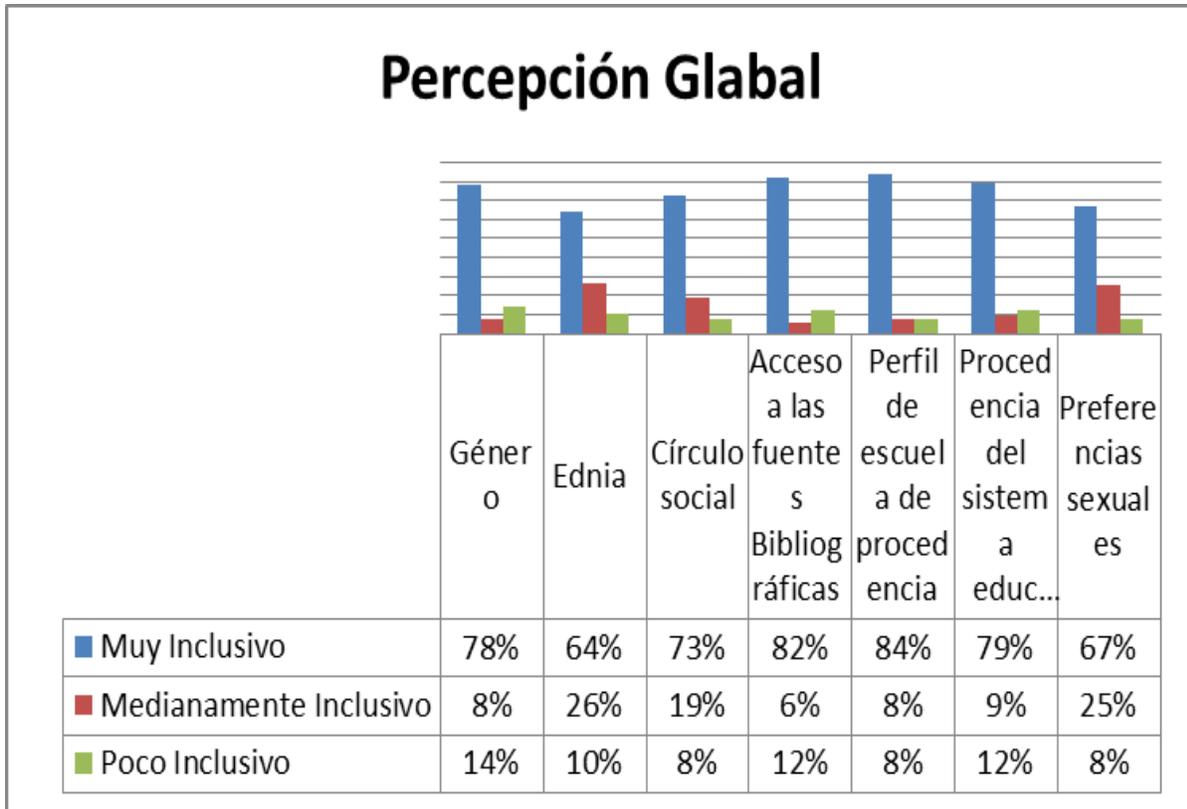


Tabla No. 5 el total de la percepción de los alumnos en su inclusión en de la gestión del conocimiento.

Los resultados globales del grado de percepción de la inclusión de los alumnos como estrategia de la gestión del curso, corresponde la mayor a porcentaje el perfil de la escuela de procedencia, y la menor inclusión es el acceso a las fuentes de información.

Conclusión

Con los resultados obtenidos, se concluyeron algunos aspectos considerados importantes, los cuales se explican a continuación.

Tal y como se establece en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en su primera garantía todos somos iguales ante la Ley, la misma nos garantiza igualdad, la inclusión de todos los mexicanos en las políticas que de la Secretaría de

Educación Pública, las cuales establecen que la educación es equitativa y es obligatoria la inclusión de todos a ella, por lo que proponemos desarrollar una investigación donde se analiza la misma política educativa, recoger las opiniones de alumnos, docentes, empresarios, y promoción de sus resultados con todos los actores de la sociedad viertan sus opiniones para fortalecer las acciones, estrategias para lograr que el 100% de los alumnos al generar los conocimientos tengan las mismas oportunidades .

Las políticas de becas desarrolladas para apoyar a estudiantes con dificultades económicas constituye probablemente el mecanismo más extendido. Estas becas pueden aplicarse a sufragar gastos generales ocasionados por el cursado de estudios en instituciones públicas. Las políticas de acción afirmativa procuran enfrentar la discriminación étnico-racial, de género, de lugar de nacimiento, para corregir o mitigar los efectos presentes de una discriminación. Pero México sigue siendo un país con una población predominantemente joven. Las estadísticas del INEGI indican que en 2010, de acuerdo con los resultados del Censo de Población y Vivienda, la edad mediana de la población nacional se ubicó en 26 años; lo que nos ubica como un país con un enorme potencial productivo, dado que la mayoría de la población se encuentra en edad de trabajar.

A pesar de lo anterior, carecemos de una política de inclusión para la población joven, pues seguimos siendo un país en el que no se generan los empleos suficientes, y en el que el acceso a la educación media superior es únicamente para 65 de cada 100 personas en la edad para cursar ese nivel, mientras que el acceso a la educación superior es de únicamente tres lugares para cada 10 jóvenes entre los 18 y los 24 años de edad.

Convertirnos en un país de inclusión implica que en el corto plazo tengamos la capacidad de superar al menos los siguientes retos estructurales:

El mayor factor de exclusión: la desigualdad: De acuerdo con los datos de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), a través de su índice para una vida mejor, el ingreso neto, ajustado *per cápita* en el país asciende a

12 mil 850 dólares por año, que, con el tipo de cambio actual, equivaldría a una suma de alrededor de 192 mil 750 pesos. Esta cifra es mucho menor al registrado para el promedio del ingreso familiar *per cápita* de los países que forman parte de la OCDE, el cual se ubica en 23,938 dólares anuales, es decir, una cifra aproximada a 359 mil pesos por persona al año, una cifra que equivale a prácticamente el doble de lo que se gana en nuestro país. Asimismo, la OCDE documenta que en México 20% de la población con menores ingresos percibe 13 veces menos recursos que el 20% que más gana, y esto sin contar a los súper ricos, respecto de quienes las diferencias son algorítmicas.

La mala calidad del empleo de acuerdo con la propia OCDE, en México las personas tienen que trabajar una cantidad de horas sumamente superior a lo que se tiene como promedio en la OCDE, lo cual permite dimensionar los diferenciales de ingreso, no sólo en montos salariales, sino en lo que puede denominarse como la “calidad de los empleos”. De acuerdo con este organismo, el promedio de tiempo trabajado al año por las personas que tienen entre 15 y 64 años de edad es de mil 765 horas anuales; en contraste, en México la cifra es de dos mil 226; es decir, en México se tiene que trabajar casi 30% más de tiempo para percibir alrededor de 50% de los salarios que se obtienen en países como Holanda o Noruega.

Los rezagos en educación de acuerdo con datos del INEA, en México hay casi 32 millones de personas mayores de 15 años que no han concluido la educación secundaria. Con base en estos datos, la OCDE estima que únicamente 36% de quienes tienen entre 15 y 64 años de edad cuenta con estudios completos de secundaria. Este indicador es altamente contrastante con el promedio de los países que integran a la OCDE, en donde se ubica en un 75% en ese segmento de edades.

Asimismo, el contraste no se encuentra sólo en lo relativo al acceso, sino a la calidad de la enseñanza. Frente a este dato, en la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico se obtuvo un promedio de 497 puntos, lo cual, en sentido estricto, representaría, de acuerdo con expertos, una ventaja de al menos dos décadas de generación, acumulación y transmisión de saberes.

La trampa de la pobreza los jóvenes en México enfrentan enormes y severos retos, los cuales inician desde la infancia; en ese sentido es de destacarse que, de acuerdo con el Consejo Nacional para la Evaluación de la Política Social (Coneval), casi 53% de las niñas, niños y adolescentes es pobres, dato que contrasta con 44% de población adulta identificada en condiciones de pobreza.

En esa lógica, los estudios que existen en el país sobre movilidad social muestran que en el contexto global México es ubicado como un país de baja movilidad.

Estas condiciones se han mantenido de manera estructural. En efecto, el INEGI ofrece datos, a través de la Encuesta Nacional de Inserción Laboral de los Egresados de la Educación Media Superior, relativos a que en 2012 había en el país un total de 2.56 millones de jóvenes entre 18 y 20 años que contaban con estudios de educación media superior. De ellos, sólo 704 mil participaron durante sus estudios o recién egresados en programas de vinculación laboral.

De la totalidad de estos jóvenes, menos de 10% se considera “muy hábil” para hablar, escribir o comprender la lectura del idioma inglés; alrededor de 50% se considera también “muy hábil” en el manejo de herramientas computacionales básicas; pero únicamente alrededor de 25% se dice “muy hábil” en el manejo de hojas de cálculo.

Entre la población considerada, únicamente 50% logró acceder a estudios de nivel superior, mientras que sólo 1.056 millones cuentan con alguna experiencia laboral tras egresar del bachillerato. De ese total, alrededor del 70% declara percibir 3 mil pesos o menos al mes, y únicamente 30% ha logrado ingresos superiores a esa cifra.

Referencia Bibliográfica.

- 1.- Organización de Estados Iberoamericanos. Desarrollo Escolar y Administración Educativa. <http://www.campus-oei.org/administracion/aguerrondo.htm>
- 2.-Amartya Sen. “Desarrollo y Libertad”. Ed. Planeta B.S.J. A.S. 2000.
- 3.-Wadsworth. (1986). Modern methods for quality control and improvent.U.S.A: JhonWiley&Sons, Inc.

4.-UNESCO. (2007). Informe sobre la educación superior en América Latina y el Caribe 2000 - 2005. La metamorfosis de la educación superior (2a ed.). Caracas: IESALC.

5.-Alcántara, Armando (2008). "Exclusión e inclusión en la educación superior: el caso de las universidades culturales en México", *Inter-Ação* (Brasil, Universidad Federal de Goias), vol. 33, núm. 1, enero-junio, pp. 151-167.

6.-Bucio, Ricardo (2012). "Reporte sobre Discriminación en México 2012, documento que marca agenda contra desigualdad en la próxima década", en *Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación*, sección Sala de Prensa-noticias, México: Conapred. Disponible

en: http://www.conapred.org.mx/index.php?contenido=noticias&id=3023&id_opcion=108&op=214 (consulta: 28 de septiembre de 2015).

7.-<http://www.oecd.org/mexico/presentacion-del-estudio-economico-de-mexico-2015.htm>.

8.-Del Val, José (2012). "Programa México Nación Multicultural, contribución de la UNAM para impulsar equidad", *La Jornada* (México), secc. Del campo, núm.62, 17 de noviembre.

9.-Aguerrondo, Inés, "El nuevo Paradigma de la Educación para el siglo XXI". Documento presentado en el III seminario para altos directivos de las administraciones educativas de los países iberoamericanos, La Habana Cuba, Junio 1999.

10.- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Versión actualizada al 14 de julio del 2011. Disponible en: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1.pdf>. (Consulta: 8 de octubre de 2015).

11.- Ley Federal para Prevenir y Eliminar la Discriminación (2003). Versión actualizada al 9 de abril de 2012, México. Disponible en: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/262.pdf> (consulta: 8 de octubre de 2015).

12.-Ley General de Educación (2011). México. Disponible en: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/137.pdf>(consulta: 8 de octubre de 2015).

13.-Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad (2011). Publicada en el *Diario Oficial* de la Federación, 30 de mayo de 2011, México. Disponible en: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5191516&fecha=30/05/2011 (consulta: 8 de octubre de 2015).

14.- Ley General para la Igualdad entre Mujeres y Hombres (2006). Publicada en el Diario Oficial de la Federación, 2 de agosto de 2006. Versión electrónica actualizada al 16 de junio de 2011. México. Disponible en:<http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGIMH.pdf> (consulta: 9 de octubre de 2015).

Ley para la Coordinación de la Educación Superior. México. Disponible en:<http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/182.pdf> (consulta: 9 de octubre de 2015).

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.

ANÁLISIS DIAGNÓSTICO DE LA VIABILIDAD DE INSTALAR UNA ESTANCIA INFANTIL EN EL ITM

María Concepción López G., Ma. Flor Fernández M., Enriqueta Salazar R.

¹Instituto Tecnológico de Mexicali,

**(concepcionlopez07@hotmail.com,
florfernandez@itmexicali.edu.mx,enriqueta.salazar@gmail.com)*

Tema: Responsabilidad Social Empresarial.

Resumen

El presente trabajo muestra los resultados de la investigación que se llevó a cabo para realizar un diagnóstico sobre la viabilidad de instalar una estancia infantil en las instalaciones del Instituto Tecnológico de Mexicali (ITM), para realizar dicho diagnóstico se encuestó a 946 estudiantes, 564 del turno matutino y 382 del vespertino, de los cuales 285 de ellos tienen hijos, y el 75% de los estudiantes con hijos manifiestan tener necesidad de una guardería, Al analizar los resultados de esta investigación se confirmó que dentro de la matrícula de la institución existen estudiantes que además de estudiar, juegan el rol de padres y que esta condición dificulta su papel como estudiante.

Los principales problemas académicos a los que se enfrentan los estudiantes padres de familia es el tenerse que ausentar de sus estudios por periodos cortos o de manera definitiva, debido a que deben de proporcionarles cuidados a los hijos, alto nivel de ausentismo a clases debido a que no tiene con quien dejar a los hijos, lo que ocasiona niveles de rendimiento bajos y/o reprobación escolar.

La creación de una estancia infantil dentro de las instalaciones del ITM, beneficiaría a los estudiantes padres de familia que actualmente están cursando una carrera en la institución debido a que no tendrían que dejar sus estudios, para la institución le contribuiría a disminuir los niveles de deserción y reprobación, para la comunidad que

desea seguir realizando estudios profesionales representaría un atractivo ya que tendrían en donde tener a sus hijos mientras estudian.

Palabras clave: *Estancia Infantil, Guardería, Cuidado infantil.*

Abstract

In this paper the results of research conducted to make an assessment of the feasibility of installing a daycare facility in Mexicali Institute of Technology (ITM), for the diagnosis surveyed 946 students are shown, 564 in the morning shift and 382 in the evening shift, of which 285 of them have children, and 75% of students with children say they have a need for child care, analyzing the results of this research confirmed that in enrollment the institution students are also studying, playing the role of parents and that this condition hinders her role as a student.

The main academic problems that students face as parents is taken to be away from their studies for short or definitively periods because they must provide care for children, high absenteeism classes because It does not have anyone to leave their children, causing low levels of performance and / or school failure.

The creation of a daycare center inside the premises of the ITM, benefit the students-parents who are currently pursuing a career in the institution because they would have to leave school, and for the institution to contribute to reducing desertion levels and failure and the community you want to continue to conduct professional studies represent an attractive because it would be where they would have their children while they study.

Introducción

Durante las últimas décadas el rol social de las mujeres como amas de casa y responsables del cuidado de sus hijos se ha transformado, teniendo como consecuencia que un número cada vez mayor se incorpore al mercado laboral para contribuir al sustento de sus hogares. Prueba de ello es que de 2005 a 2014 la población económicamente activa femenina mayor de 14 años creció 20.2% (de 16.4

millones en el tercer trimestre de 2005 a 19.7 millones en el tercer trimestre de 2014, INEGI). Sin embargo, para las madres de niños pequeños, la decisión de ingresar al mercado laboral depende en buena medida de la disponibilidad de alternativas viables de cuidado infantil, que les permitan contar con el tiempo necesario para obtener y mantener un empleo, o bien, para estudiar o capacitarse. Lo anterior, es una muestra de la necesidad de las mujeres de bajos ingresos de incorporarse al mercado de trabajo, así como de continuar obteniendo capacitación para mejorar su productividad, ingreso y, por ende, el bienestar económico de la familia.

El presente proyecto contribuye al cumplimiento del Objetivo 2.4 del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, que establece como prioridad el ampliar el acceso a la seguridad social. De igual forma sus acciones se alinean a la Estrategia 2.4.1 que busca proteger a la sociedad ante eventualidades que afecten el ejercicio pleno de sus derechos sociales. En cuanto a las prioridades sectoriales, el proyecto se alinea al Objetivo 3 del Programa Sectorial de Desarrollo Social, que tiene como propósito dotar de esquemas de seguridad social que protejan el bienestar socioeconómico de la población en situación de carencia o pobreza, así como a la Estrategia 3.1, que establece facilitar el acceso a servicios de cuidado y atención infantil a las madres y padres solos que buscan empleo, trabajan o estudian, para que puedan acceder y permanecer en el mercado laboral o continúen sus estudios. Estancias Infantiles para Apoyar a Madres Trabajadoras es un Programa que apoya, a las madres que trabajan, buscan empleo o estudian y a los padres solos con hijas(os) o niñas(os) bajo su cuidado de entre 1 y hasta 3 años 11 meses de edad (un día antes de cumplir los 4 años) y entre 1 y hasta 5 años 11 meses de edad (un día antes de cumplir los 6 años) en caso de niñas(os) con alguna discapacidad, a través de subsidios que les permitan acceder a los servicios de cuidado y atención infantil. (DOF, 2015)

Objetivo

El objetivo del presente estudio, es determinar la viabilidad de instalar una estancia infantil en las instalaciones del ITM, para el cuidado de los hijos de los estudiantes. Con

la finalidad de contribuir a disminuir la problemática académica a la que se enfrentan los estudiantes padres de familia. Objetivos específicos:

- a) Determinar la problemática a la que se enfrentan los estudiantes que tienen hijos
- b). Determinar la viabilidad de la implementación de una estancia infantil dirigida a hijos de estudiantes del Instituto Tecnológico de Mexicali.
- c). Identificar otras alternativas que aporten solución a la problemática.

Planteamiento del Problema

En el Instituto Tecnológico de Mexicali, es común encontrar casos de alumnas embarazadas que abandonan sus estudios por atender a sus hijos, o para trabajar por el compromiso que adquieren al formar una familia; así mismo, es frecuente observar a estudiantes que asisten a clase con su(s) hijos(as), por no contar con alguna persona a quien confiarle su cuidado, o bien, por no tener recursos necesarios para pagar un servicio de guardería.

También se observa que madres o padres en esas condiciones, frecuentemente no asisten al salón de clases, no cumplen adecuadamente con los trabajos académicos encomendados y/o obtienen bajas calificaciones, lo que trae como consecuencia arrastrar durante toda su carrera fallos o huecos en su formación y comúnmente dejan su carrera trunca, o presentan deficiencias en su desarrollo profesional.

Además de la problemática anterior, se agrega que cada vez es más frecuente observar que se suman más madres y padres de familia que buscan iniciar, continuar o mantenerse en los estudios universitarios.

Esta propuesta de proyecto de investigación busca coadyuvar a que los jóvenes padres tengan la oportunidad de resolver el obstáculo en su formación profesional relacionada con el cuidado de sus hijos a la hora de atender sus horarios de clases presenciales.

Por lo que para guiar esta investigación se plantearon las siguientes interrogantes:

- ¿Es justificada la creación de una Estancia Infantil en el ITM?
- ¿La creación de una estancia infantil ayudará a disminuir la problemática académica?

Marco teórico

El marco teórico se estructura considerando dos apartados: Problemas Académicos y Estancias Infantiles.

Problemas Académicos:

Los problemas académicos dan como resultado calificaciones más allá de ciertas proporciones. Malas calificaciones significa problemas de rendimiento académico. (Norte, 2004) Los jóvenes se enfrentan a distintos problemas académicos como son:

- Atención y Concentración: Sin concentración es prácticamente imposible aprender algo y es imprescindible para el aprendizaje; los adolescentes y jóvenes con dificultades en la atención y concentración generalmente no controlan su comportamiento lo cual afecta sus emociones y la manera de desenvolverse en la escuela u otras áreas de la vida.
- El fenómeno de la deserción es un problema que actualmente ha generado preocupación en los cuerpos directivos de las instituciones de educación superior.
- Paralelo al problema de la deserción, se encuentra el de rendimiento académico, debido a que este último, en ocasiones, se convierte en un factor causante de deserción, ya sea voluntario o involuntario.

El «Encuentro Internacional sobre Deserción en Educación Superior: experiencias significativas», realizado por el Ministerio de Educación Nacional, en el Hotel Tequendama de Bogotá, los días 17 y 18 de mayo de 2005, ratifica la magnitud e

importancia de afrontar el fenómeno de la deserción, por parte de las universidades, a partir de investigaciones que permitan comprender a profundidad dicho fenómeno, a fin de diseñar políticas institucionales y gubernamentales que lleven a su reducción. Adicionalmente, el rendimiento académico se constituye, muchas veces, en un indicador del nivel de aprendizaje alcanzado por el alumno. (Girón Cruz, González Gómez)

Hay numerosos estudios que hablan de los factores que influyen en el aprovechamiento académico de los estudiantes y en este punto se presentan algunos de los más conocidos.

Durón y Oropeza (1999) mencionan la presencia de cuatro factores, los cuales son:

- Factores fisiológicos. Se sabe que afectan aunque es difícil precisar en qué medida lo hace cada uno de ellos, ya que por lo general están interactuando con otro tipo de factores. Entre los que se incluyen en este grupo están: cambios hormonales por modificaciones endocrinológicas, padecer deficiencias en los órganos de los sentidos, desnutrición y problemas de peso y salud.
- Factores pedagógicos. Son aquellos aspectos que se relacionan con la calidad de la enseñanza. Entre ellos están el número de alumnos por maestro, los métodos y materiales didácticos utilizados, la motivación de los estudiantes y el tiempo dedicado por los profesores a la preparación de sus clases.
- Factores psicológicos. Entre estos se cuentan algunos desórdenes en las funciones psicológicas básicas, como son la percepción, la memoria y la conceptualización, los cuales dificultan el aprendizaje.
- Factores sociológicos. Son aquellos que incluyen las características familiares y socioeconómicas de los estudiantes, tales como la posición económica familiar, el nivel de escolaridad y ocupación de los padres y la calidad del ambiente que rodea al estudiante.

Estancias Infantiles

En el Estado de Baja California, el 2 mayo 2011 se firma iniciativa que crea la ley que regula las guarderías infantiles en el Estado de Baja California, en base a esta iniciativa se construye el presente marco teórico.

Las guarderías privadas o públicas nacen como respuesta a la necesidad que tienen los padres de contar con cuidados de los hijos mientras ellos trabajan o estudian.

En el artículo 2 de la Ley que regula las guarderías Infantiles en el estado de Baja California, establece el concepto de guardería como, “El establecimiento donde se prestan cuidado temporal, alimentación y que en su caso brinden educación inicial a menores en edad lactante, maternal, preescolar y menores con discapacidad, estas guarderías pueden ser de carácter público, privado o mixto.

Se designa el término de guardería a aquellos establecimientos educativos dedicados al cuidado de niños que todavía no han alcanzado la edad de escolarización, 0 a 3 años y que pueden ser tanto de gestión pública o privada. Los maestros o encargados de supervisar a los niños o bebés en estos institutos son profesionales en el área de lo que se denomina como educación temprana o educación preescolar.

En el artículo 3 esta misma ley clasifica las guarderías en:

- a) Guarderías Infantiles Públicas: Son las creadas, financiadas y administradas por el Estado y sus Instituciones, así como por la Federación.
- b) Guarderías Infantiles Privadas: Todas las que no son creadas, financiadas ni administradas por el Estado o la Federación ni por sus Instituciones.
- c) Guarderías Infantiles Mixtas: En éstas el Estado o la Federación participa en su financiamiento, establecimiento o con ambos, que sean administradas por trabajadores, instituciones sociales o empresas laborales.

En el artículo 6 de la Ley que regula las guarderías en el Estado de Baja California, se establecen los servicios que las guarderías deben de proporcionar: Alojamiento

temporal, alimentación, fomento y cuidado de la salud, vigilancia del desarrollo educativo, atención a menores con discapacidad, no dependientes, actividades educativas y recreativas, y atención médica y psicológica.

El personal con el que debe contar como mínimo una guardería, lo establece esta misma ley en su artículo 14, los cuales deben de ser: educadora; enfermera o médico; asistente educativo o su equivalente; nutrióloga y trabajador social. El número de personal dependerá del número de niños que se atiende.

Básicamente, su trabajo no solamente consiste en hacer las veces de papá y mamá, supervisando los movimientos y cuidados necesarios que se necesitan por lo general a esas edades tan precoces, sino que además se focalizan en hacerlos aprender a través de una manera lúdica, es decir, a través de juegos y otras propuestas que les interesen, lo motivará para que aprendan determinadas cuestiones o desarrollen algunas habilidades, que por supuesto serán de mucha ayuda a la hora de iniciar la vida escolar propiamente dicha, además de la sociabilidad que esta circunstancia les permitirá desarrollar a futuro.

Ley de Guarderías en México y los desafíos institucionales de conectar familia y trabajo

Respecto a otros países en América Latina, México está rezagado en dos dimensiones: la tasa de participación laboral femenina es una de las más bajas y el alcance de los programas de desarrollo infantil temprano es limitado, con apenas 4% de uso entre los niños entre 0 y 5 años de edad. El sistema de protección social en México tiene la oportunidad de moverse hacia un nuevo escenario de integralidad y articulación de políticas y programas públicos. En este contexto, para lograr los efectos positivos tanto en los niños como en las posibilidades de inserción laboral de sus madres, hace falta una política nacional congruente.

La Ley General de prestación de servicios para la atención, cuidado y desarrollo integral infantil, publicada en el Diario Oficial de la Federación en octubre de 2011, es

una oportunidad para dotar al sistema de una instancia coordinadora y para generar la información que permita tener un registro y establecer un buen diagnóstico de la oferta y demanda de estos servicios.

Marco Jurídico

Las Leyes y Normas Aplicables al Servicio

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos:

Artículo 123, Apartado B. Dispone, en su fracción XI: “La seguridad social se organizará conforme a las siguientes bases mínimas: ...c) Las mujeres... disfrutarán del servicio de guarderías infantiles.”

Artículo 3º. Garantiza el derecho de todo individuo a recibir educación.

Artículo 31. Señala la obligación de los mexicanos para que sus hijos reciban educación básica.

NOM-032-SSA3-2010 Asistencia social: Prestación de servicios de asistencia social para niños, niñas y adolescentes en situaciones de riesgo y vulnerabilidad.

Esta norma tiene por objeto establecer las características y los requisitos mínimos que deben observarse en los Establecimientos o Espacios de los sectores público, social y privado que presten servicios de asistencia social a niños, niñas y adolescentes en situaciones de riesgo y vulnerabilidad. (ISSSTE, 2015)

Metodología

Para verificar si es viable instalar una estancia infantil dentro de las instalaciones del ITM, se elaboró un cuestionario cuyo principal propósito es identificar las necesidades del cuidado de niños menores en la institución. La población total del ITM en el semestre Ene-Jun 2015 fue de 3282, de los cuales 2344 son hombres (71%) y 938 mujeres (29%). Al calcular la muestra se determinó que el tamaño recomendable es de

344 encuestas, en base a ello se decidió ampliar el universo de alumnos encuestados a 946 estudiantes de un total de 3,282 los cuales representan un 28.8% de la población.

El instrumento se aplicó tanto a los estudiantes del sexo masculino como femenino, debido a que se ha visto que los estudiantes hombres contribuyen con el cuidado de los hijos y que algunas veces los traen con ellos a clase.

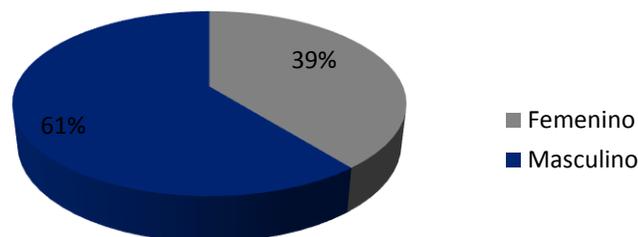
La encuesta plantea 12 preguntas de las que 7 preguntas son de opción múltiple e informan sobre datos generales, 5 preguntas son de opción cerrada también de datos generales y 2 preguntas abiertas para conocer apoyos que pudieran ofrecer y sugerencias o comentarios sobre el proyecto.

Se obtuvo el apoyo de ocho alumnos, seis de la carrera de Ingeniería en Logística y dos de la carrera de Contador Público, los cuales se encargaron de acudir a los diferentes turnos y carreras del Instituto para recabar las respuestas de la encuesta y capturar los resultados en una base datos, con la cual se obtuvieron las gráficas necesarias para analizar los resultados.

Resultados y discusiones

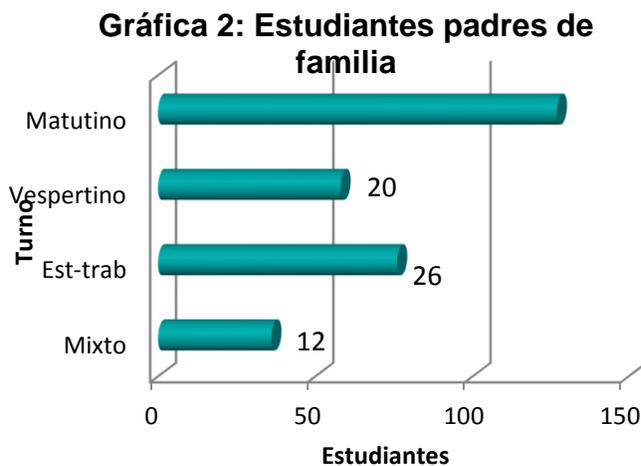
En la siguiente sección se analiza los datos obtenidos con la encuesta, resaltando los principales hallazgos y cómo repercutiría en la creación de la estancia infantil

Gráfica 1: Distribución de la muestra



Fuente: Elaboración propia, según

Del total de las encuestas contestadas se observa una mayor participación de los estudiantes de sexo masculino con un 61.3%, la proporción hombre-mujer es muy dispareja, debido a que en las carreras de ingeniería el porcentaje de hombres es mayor, con excepción de las carreras de Contador Público, Ingeniería en Gestión Empresarial e Ingeniería Industrial. Del total de encuestados el 68.7% no tiene hijos. En la siguiente gráfica se muestra en qué turno se concentran los estudiantes que tienen hijos. Se realiza una separación de los estudiantes del programa “estudiante-trabajador”, debido a las características que estos presentan, normalmente son estudiantes que regresaron a estudiar la carrera después de algún tiempo de haber terminado la preparatoria y en cuanto a la edad son estudiantes que están por encima de los 20 años y se puede encontrar alumnos con compromisos familiares de hijos y/o esposo(a). Es importante hacer mención que este programa de “estudiante-trabajador” se oferta en el turno vespertino.



Fuente: Elaboración propia según

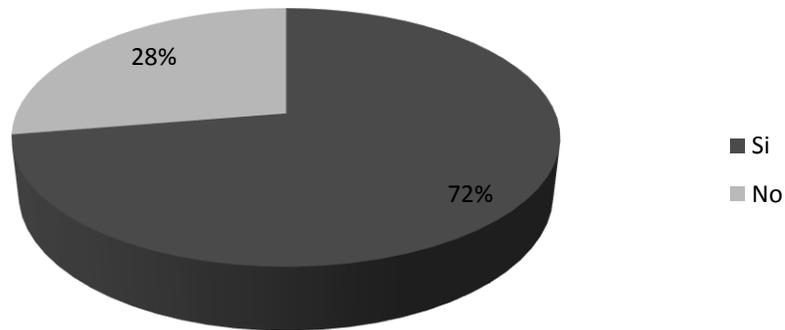
El 43% de los estudiantes que tienen hijos están en el turno matutino y el 46% en el vespertino (incluye “estudiante-trabajador”), el restante 12% va en ambos turnos. Como se puede apreciar la población estudiantil identificada con hijos representa el 9% de la población (127 turno matutino, 134 vespertino y 36 que asisten tanto en la mañana como en la tarde). Estos datos confirman que en las escuelas a nivel superior la población que juega el rol de padre de familia es importante y que en las instituciones educativas deberían existir servicios para el apoyo de los estudiantes en esta situación.

**Tabla 1: Estudiantes con hijos
y Número de hijos que tienen**

Turno/Núm. /Núm. hijos	Uno	Dos	Tres	Cuatro	Total
Estudiante Trabajador	47	23	6		76
Matutino	95	26	5	1	127
Mixto	25	7	3	1	36
Vespertino	37	14	6	1	58
Total general	204	70	20	3	297

Como ya se había mencionado el total de alumnos que tienen hijos son 297, de los cuales 204 tienen sólo un hijo, 70 tienen dos hijos, 20 tienen tres hijos y 3 de ellos tienen 4 hijos. En total son 416 hijos de estos estudiantes, es importante analizar en qué rango de edad están.

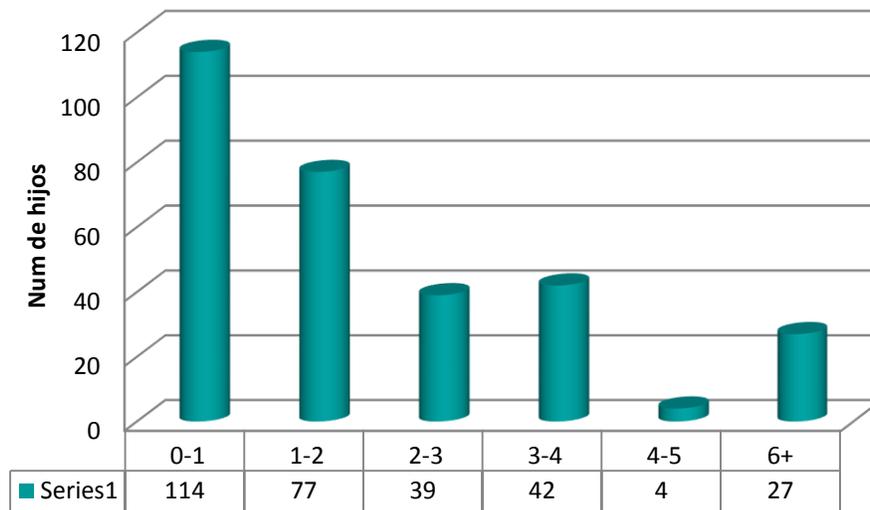
A los encuestados que tienen hijos se les cuestionó si tenían necesidad guardería. El resultado a esta interrogante se muestra en la gráfica siguiente:

Gráfica 3 Necesidad de guardería

Fuente: Elaboración propia según encuesta

El 72% de los encuestados que tienen hijos manifiestan tener la necesidad de guardería y el 28% restante no la requiere. Los comentarios que los encuestados realizan con respecto a la creación de guardería dentro de las instalaciones del ITM, que lo ven como un apoyo para las madres y padres estudiantes, debido a que se les facilitaría el seguir estudiante, ya que algunos han tenido que dejar la escuela por algún tiempo para dedicarse al cuidado de sus hijos. Además que el tener un espacio dentro de las instalaciones para dejar a sus hijos, evitaría que tuvieran que entrar a clases con ellos y/o dejarlos encargados con familiares y/o amigos, situación que muchas veces se les dificulta debido a que no siempre están disponibles para apoyarlos, lo que ocasiona que tengan que faltar a sus clases para quedarse a cuidarlos.

Gráfica 4 Edad de los hijos
(Necesidad guardería)

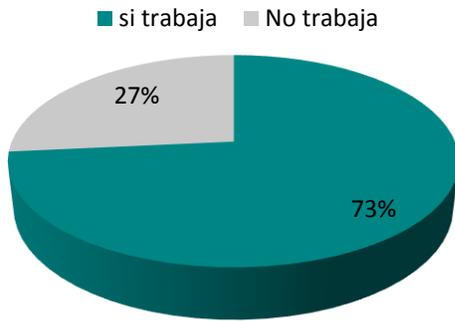


Fuente: Elaboración propia según encuesta

En la gráfica anterior se muestra el total de hijos que tienen los estudiantes que manifestaron tener hijos y que además tenían necesidad de guardería. Como se puede apreciar el 38% de los hijos que requieren de guardería tienen menos de un año, el 25% de esta misma población tienen dos están entre uno y dos años, el 13% corresponde a los rangos de dos a tres años y 14% tienen de cuatro a cinco años. El resto es mayor a cuatro años. Si se considera el total de hijos de estudiantes que están en la edad de 0 a 4 años (272 niños), se tendría población suficiente para la apertura de la guardería.

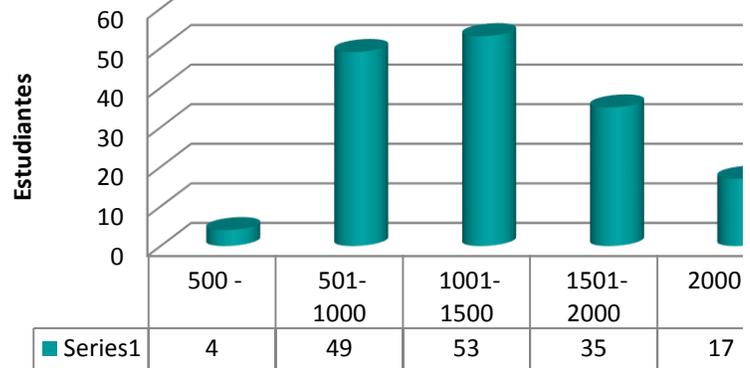
Es importante analizar si los estudiantes que tienen hijos y requieren de guardería para sus hijos mientras ellos estudian, tienen ingresos para realizar aportación por el cuidado de sus hijos.

Gráfica 5 Actualmente trabaja
(Encuestados con necesidad de guardería)



Fuente: Elaboración propia según encuesta

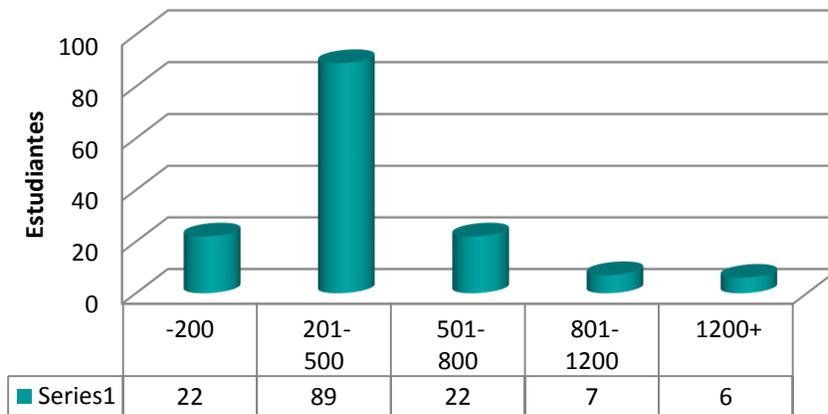
Gráfica 6: Ingresos de los estudiantes que trabajan
(Estudiantes con necesidad de guardería)



Fuente: Elaboración propia según encuesta

En la gráfica 5 el 73% de los estudiantes que son padres de familia y que tienen necesidad de guardería para seguir estudiando están actualmente trabajando y los ingresos oscilan entre 500 y 200 pesos a la semana, de estos ingresos destinan una parte para que les cuiden a sus hijos mientras estudian.

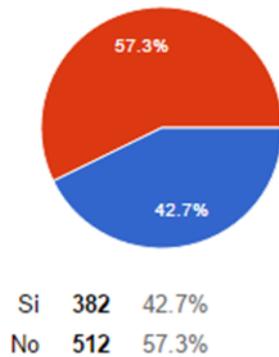
Gráfica 7 Inversión semanal en guardería



Fuente: Elaboración propia según encuesta

Además de lo anterior se les preguntó a los estudiantes si estarán dispuestos a aportar horas para colaborar en la guardería

Gráfica 8. ¿Estarías dispuesta (o) a aportar de su tiempo para colaborar en la Guardería?



El resultado de la muestra es aún mayor a los estudiantes que tienen hijos, ya que manifestaron estar interesados en ayudar en este proyecto, siendo 382 estudiantes dispuestos a aportar tiempo para la Guardería, desde una hora al día hasta 4 horas según su tiempo libre en la escuela. Además manifestaron apoyar con donaciones en juguetes, equipo, apoyo económico, así como servicio social.

En los comentarios o sugerencias, la mayoría manifestó ser una buena idea contar con una guardería en el ITM, que esta sea gratis, implementarla lo antes posible, por favor es una gran ayuda para las madres solteras batallamos mucho para estudiar porque no tenemos tanto ingreso para dejarlo en guarderías (palabras textuales de una alumna), que se lleve a cabo ya hace falta, entre otros comentarios y sugerencias todos muy positivos.

Conclusiones

Esta investigación nos muestra que los encuestados manifiestan la necesidad de la instalación de una Estancia Infantil, agregando el que esta sea accesible en cuanto al costo y si se pudiera gratuita, ya que los ingresos semanales de los estudiantes en el ITM son muy bajos, ellos están dispuestos a ofrecer horas de servicio si es necesario para ayudar, así como cooperar con actividades para recaudar fondos para su funcionamiento, por lo que con este estudio se acudiría a instancias como SEDESOL, IMSS, Gobierno Municipal y del Estado para solicitar apoyo para la instalación y

mantenimiento de una Estancia Infantil para Estudiantes del ITM que los ayude a bajar los índices de deserción y reprobación.

Referencias

DOF. (15 de 07 de 2015). SEDESOL. Obtenido de http://www.normateca.sedesol.gob.mx/work/models/NORMATECA/Normateca/Reglas_Operacion/2015/rop_estancias_infantiles.pdf

Mateo Díaz, M., Rodríguez Chamussy, L., & Fernando, G. (2014). *Ley de Guarderías en México y los desafíos institucionales de conectar familia y trabajo*. México: Banco Interamericano de Desarrollo.

REVISTA DE LA EDUCACION SUPERIOR. (13 de 10 de 2011). Publicaciones Anuies. Obtenido de http://publicaciones.anuies.mx/pdfs/revista/Revista160_S1A3ES.pdf

SEDESOL. (29 de 12 de 2014). Secretaria de Desarrollo Social. Obtenido de http://www.sedesol.gob.mx/en/SEDESOL/Criterios_y_Requisitos_para_ser_Beneficiario_del_Programa

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 perfil gerencial en la industria maquiladora de Tijuana

María Ruth Vargas Leyva; Jorge Carlos Ríos

Ciencias Económico-Administrativas

Instituto Tecnológico de Tijuana

ruth.vargas@tectijuana.edu.mx, jorge.carlos@tectijuana.edu.mx

Eje temático: Vinculación

Resumen

Esta ponencia se centra en los perfiles de competencias que movilizan los gerentes en la industria maquiladora, competencias influidas por las trayectorias profesionales, las estrategias corporativas de las firmas involucradas y el sector productivo de pertenencia. Las competencias directivas son un campo en construcción, la investigación indica que se vinculan principalmente con competencias interpersonales, así como con competencias estratégicas, requerida para responder a las demandas de la globalización productiva y en ambientes de negocios, turbulentos, cambiantes e inciertos. Se aplicó una encuesta a una muestra de 46 gerentes de empresas maquiladoras en la ciudad de Tijuana, identificando las competencias estratégicas, competencias técnicas, competencias profesionales y competencias interpersonales, las que su vez se desagregan en 110 competencias específicas que miden el constructo. Los resultados identifican una gran similitud entre los perfiles de gerentes de planta y los perfiles de los gerentes de recursos humanos.

Palabras clave: competencias gerenciales, competencias directivas, competencia profesional, gerentes maquiladora

Abstract

This paper focuses on the competency profiles that mobilize managers in the maquila industry, skills influenced by the career paths, corporate strategies of the firms involved

and the productive sector of belonging. Management skills are a field under construction, research indicates that mainly relate to interpersonal skills, as well as strategic competencies required to meet the demands of the globalization of production and business environments, turbulent, changing and uncertain. A survey was applied to a sample of 46 managers of maquiladora companies in Tijuana, identifying strategic skills, technical skills, professional skills and interpersonal skills, which in turn are broken down into 110 specific skills that measure the construct. The results identify a great similarity between the profiles of plant managers and profiles of HR managers.

Keywords: managerial skills, management skills, professional competence, maquiladora managers.

Introducción

El cambio en la gerencia moderna es el resultado de la tendencia de colocar como prioridad las necesidades del cliente, de la emergencia de los trabajadores del conocimiento, de la importancia del capital intangible sobre los tangibles, de la creciente importancia de la innovación en la competitividad de la empresa, de los cambios económicos, políticos y sociales.

Rusque (2000) señala que las competencias del gerente moderno se pueden resumir en: perspectiva global del medio, conocimiento de las perspectivas particulares del contexto donde se desenvuelven, énfasis en la capacidad de relacionarse con las personas, desarrollo de habilidades creativas y de innovación, orientación práctica para resolver problemas y formación amplia y flexible de orientación transdisciplinaria. Alles (2005) cita doce competencias de un desempeño exitoso, que adquieren mayor énfasis a medida que se asciende en el puesto: alta adaptabilidad-flexibilidad, capacidad de aprendizaje, dinamismo-energía, habilidad analítica, iniciativa-autonomía, liderazgo, modalidades de contacto, orientación al cliente interno y externo, productividad, responsabilidad, tolerancia a la presión y trabajo en equipo.

En las últimas dos décadas, la organización contemporánea percibe la gerencia como la acción conjunta de coordinación de los procesos organizacionales, así como el conjunto de actuaciones que los directivos desarrollan para la planificación, coordinación, gestión y control de los flujos administrativos y sus respectivos procesos, con el fin de alcanzar sus objetivos. Además de la formación para y en el puesto, demanda un desempeño y un conocimiento tácito que se relaciona con la acumulación de experiencias personales y laborales en el desarrollo de su actividad profesional.

García-Lombardía *et al* (2001:8), señalan que “Ya no se trata, en definitiva, de tener una serie de aptitudes (necesarias, pero no suficientes), sino que los nuevos directivos han de mostrar una actitud positiva y proactiva ante todos los escenarios de sus decisiones: el entorno externo, el interno y ellos mismos como personas”.

La alta gerencia o la dirección de la empresa, ubicada en la parte superior de la estructura organizacional, es la encargada de encauzar y guiar a todas las personas al logro de los objetivos estratégicos que conduzcan al éxito de la organización, las decisiones que toma dependen de factores internos y externos relacionados con el ámbito tecnológico, económico, ambientales y el manejo de los recursos. Desempeña distintos roles que van desde la planificación hasta la toma de decisiones y el control, y es evaluado con base en sus logros comparables, el fomento al cambio dentro de la empresa, el liderazgo mostrado en su trabajo y las innovaciones importantes en la compañía que haya promovido. Las competencias del gerente son una combinación de conocimientos, actitudes y habilidades que necesita para ser eficaz en una amplia variedad de labores gerenciales y en diversos entornos organizacionales.

Los gerentes altos son responsables del desempeño de todos los departamentos: fijan las metas de la empresa de acuerdo a políticas del corporativo, deciden cómo deben interactuar los departamentos y vigilan la forma en que los gerentes medios de cada departamento usan los recursos para alcanzar las metas. En forma resumida, son los responsables del desempeño y el éxito de la empresa

Respecto a los gerentes de recursos humanos, los estudios específicos de competencias para los gerentes del área (Ulrich, 1997; Mertens, 1996) reportan que en las organizaciones se ha generado un cambio significativo en la gestión humana por

efectos de la globalización, el impacto de la tecnología sobre los procesos de recursos humanos, el rediseño de las organizaciones y el reconocimiento de nuevas fuentes de ventaja competitiva, como el conocimiento convertido en capital intelectual. Los gerentes de recursos humanos deben enfatizar sus competencias dirigiéndose a aumentar la satisfacción de clientes, trabajadores y accionistas, gestionar las transformaciones culturales, y en general, convertirse en socio estratégico y en gestor de transformaciones organizacionales.

En un extenso estudio, Brockbank et al (1998) de Michigan School Business, identificaron cinco áreas de competencia de los gerentes de recursos Humanos: conocimiento empresarial, puesta en marcha de las prácticas de recursos humanos, capacidad para gestionar cambios, gestión de la cultura y credibilidad personal. Otro estudio (CIRH/ Ofita, 2001), encontró diferencias en las responsabilidades de los gerentes de Recursos Humanos derivados del tamaño de la empresa, de la antigüedad de la planta, de la experiencia de los gerentes de RH, y de las diferencias de género. Ambos trabajos coincidieron e identifican dos competencias como las más importantes: credibilidad y gestión del cambio. La credibilidad refiere a una alta integridad, a enmarcar ideas complejas en forma adecuada y útil y a ofrecer información alternativa de asuntos empresariales. La gestión del cambio se basa en establecer confianza y credibilidad al relacionarse con los demás, prever cambios, situar problemas concretos en el contexto de un sistema más global y establecer relaciones de apoyo.

Durante más de cinco décadas, la industria maquiladora de exportación (IMEX) ha tenido un papel relevante en la economía mexicana y ha generado una parte sustancial del crecimiento industrial en el norte de México. De un esquema tradicional, han pasado a convertirse en organizaciones complejas y modernas que responden a demandas de un entorno global. Estos cambios han modificado también el perfil de los gerentes, en su mayoría ingenieros, y las competencias gerenciales en un ambiente incierto y cambiante.

Las investigaciones sobre los gerentes en la maquila dan cuenta de la propia evolución de las funciones gerenciales en el medio local (Contreras, 2000), del sentido de

pertenencia y ascenso dentro de la maquiladora a partir del aprendizaje técnico y organizacional derivado de la socialización escolar, las prácticas en el trabajo, la movilidad interna ocupacional y la movilidad intra-sectorial (Hualde, 1995: 17), competencias influidas por las trayectorias profesionales, las estrategias corporativas de las firmas involucradas y el sector productivo de pertenencia. Otros estudios han identificado como factores relevantes en la gerencia de empresas maquiladoras los conocimientos relacionados con la organización de la empresa, amplia experiencia sobre el producto y los procesos de manufactura, sobre el mercado de los productos y el manejo de tecnología avanzada para la manufactura (García Alcaraz et al, 2010; García y Romero, 2011). Estas demandas de capacidades específicas se articulan a un proceso de escalamiento industrial.

Las competencias directivas son un campo en construcción, la investigación indica que se vinculan principalmente con capacidades mentales y/o personales –llamadas *habilidades blandas*– más que con destrezas mecánicas o prácticas; que las competencias directivas deben corresponder a las demandas del entorno global; que al paso del énfasis en el capital tangible al capital intangible o capacidades intelectuales del capital humano requiere otro tipo de capacidades gerenciales; que el impacto de las tecnologías de información en la globalización productiva ha propiciado cambios en las estructuras organizacionales que demanda nuevas habilidades y que ante las fortalezas competitivas basadas en costos la única fortaleza competitiva de los negocios ha llegado a ser el conocimiento. Las nuevas competencias gerenciales derivan también de ambientes de negocios, turbulentos, cambiantes e inciertos.

Las diferencias de origen del capital, el tiempo en el puesto, el sector o rama industrial, los aprendizajes y trayectorias tecnológicas, la cultura empresarial, y el ambiente interno y externo, son algunos de los determinantes de las competencias gerenciales que se demandan. No hay consenso sobre las competencias esenciales, sin embargo hay competencias esenciales o “transversales” independientemente del contexto, entre ellas están el liderazgo, la visión estratégica, la conducta ética y la orientación al cambio. Adicional a estas competencias el gerente debe poseer conocimientos prácticos en temas económicos, financieros, comerciales, jurídicos, de mercadeo, de gestión humana y dominar dos o más idiomas.

Metodología

El objetivo general en este trabajo es identificar las competencias que movilizan la alta gerencia, generalmente conformada por ingenieros y los gerentes de recursos humanos en la industria maquiladora de exportación (IMEX) en Tijuana, que conforman un perfil de conocimientos, habilidades y actitudes. Los objetivos específicos identifican diferencias en las competencias movilizadas por altos gerentes y gerentes de recursos humanos en la industria maquiladora.

Pregunta central en la investigación es ¿En la industria maquiladora de exportación en Tijuana, existen diferencias entre las competencias movilizadas por la gerencia en áreas de ingeniería y las competencias movilizadas en la gerencia de recursos humanos? Las preguntas específicas cuestionan si estas diferencias se presentan en la competencia estratégica, la competencia técnica, la competencia profesional y las competencias interpersonales, así como identificar la competencia o competencias más frecuentemente movilizadas para la gerencia en la IMEX.

Competencias gerenciales se definen como “El conjunto de conocimientos, destrezas, comportamientos y aptitudes que necesita una persona para ser eficiente en una amplia gama de labores gerenciales y en diversas organizaciones” (Hellriegel et al, 2005). Se seleccionaron cuatro áreas identificadas en la revisión de literatura, pertinentes al sector que se analiza: competencia estratégica, competencia técnica, competencia profesional y competencia interpersonal, las que su vez se desagregan en 110 competencias específicas que miden el constructo.

Cuadro 1. Competencias gerenciales de Ingenieros. Estructura de Competencias gerenciales de Ingenieros

Áreas	Definición	Aspectos a medir	Ítems
Competencia Estratégica	Capacidad de establecer debilidades, fortalezas, oportunidades y amenazas externas, realizando análisis que comparen factores internos, y externos y fijando objetivos y estrategias para la industria	10	28

Competencia Técnica	Conocimientos y habilidades que la empresa como tal exige. Incluye recursos físicos, financieros y humanos; conocimiento de tecnologías, procesos y productos.	13	31
Competencia profesional	Liderazgo en el logro de la visión de la empresa, asumiendo responsabilidades del puesto y compromiso con la empresa	10	22
Competencia Interpersonal	Capacidad para motivar a otros y establecer negociaciones que beneficien a la empresa y relaciones a mediano y largo plazo con los stakeholders	10	29
	TOTAL	43	110

Cada área se compone de un número de aspectos, los que a su vez se desagregan en competencias específicas que miden el constructo.

Cuadro 2. Competencias gerenciales de Ingenieros. Áreas a evaluar y aspectos a medir

Competencia estratégica	Competencia Técnica	Competencia profesional	Competencia Interpersonal
1. Acción estratégica	1. Orientación a objetivos	1. Liderazgo	1. Competencia interpersonal
2. Sensibilidad al entorno global	2. Planeación	2. Iniciativa	2. Habilidad de negociación
3. Sensibilidad al entorno local y nacional	3. Eficiencia y eficacia	3. Compromiso con la empresa	3. Comunicación
4. Perspectiva empresarial	4. Mejora de procesos	4. Toma de decisiones	4. Habilidad para crear y dirigir equipos
5. Conocimiento organizacional	5. Orientado a resultados	5. Manejo de la visión y propósito	5. Trabajo en equipo

6. Desarrollo de una cultura corporativa	6. Innovación	6. Manejo de la ambigüedad	6. Desarrollo de personal
7. Pensamiento sistémico	7. Relación con los stakeholders	7. Capacidad de análisis	7. Manejo de conflictos
8. Visión comprehensiva	8. Orientación al cliente	8. Solución de problemas	8. Tolerancia a la presión
9. Planeación y organización	9. Cadena de Valor	9. Adaptabilidad	9. Conducta ética
10. Capacidad de gestión	10. Respuesta al cambio	10. Aprendizaje Continuo	10. Integridad
	11. Enfoque en la sustentabilidad		
	12. Gestión y manejo de la información		
	13. Comunicación oral y escrita		

Se presentan cuatro niveles de valoración:

- 1 Rara vez,
2. Poco frecuente,
3. Frecuentemente, y
4. Muy frecuentemente.

Se incluyeron cinco preguntas abiertas.

La validez de constructo se obtuvo mediante foros de consulta con expertos y la confiabilidad del instrumento se determinó mediante el método estadístico de las dos mitades y la corrección de Spearman Brown.

La elección de una muestra no representativa obedece a las posibilidades, en tiempo planeado, de ingreso a las empresas, los criterios de selección de la muestra son: peso del sector en la industria maquiladora local, heterogeneidad tecnológica de la rama, integración tecnológica y tamaño de la empresa. Se buscó que la muestra representara la heterogeneidad del sector.

Se recurrió a dos estrategias: foros de consulta directa convocando a gerentes de empresas líderes con reconocimiento internacional y una encuesta que respondieron 46 gerentes de planta, gerentes medios y gerentes de recursos humanos.

Esta investigación fue financiada por el Consejo de Desarrollo Económico de Tijuana y apoyada por la Asociación de Recursos Humanos en la Industria de Tijuana (ARHITAC).

Resultados

Los 46 gerentes de planta y de área que respondieron la encuesta egresaron de programas educativos en ingenierías electrónica, industrial, mecánica, electromecánica, química, bioquímica y eléctrica, en contraste los gerentes de recursos humanos egresaron de licenciaturas en relaciones industriales, en ingeniería, en administración, uno en derecho y otro en economía. De los gerentes, 95% son de nacionalidad mexicana, formados en la empresa o en el sector, 44% ha permanecido en el puesto de 6 a 21 años, lo que permite inferir que mientras éste último grupo ha acumulado una amplia experiencia en la misma empresa o en otras. De los evaluados 8 fueron mujeres y 38 hombres con edad promedio de 44 años, con una moda de 50 años, en un intervalo de 28 a 60 años, en su mayoría egresados de instituciones educativas públicas regionales.

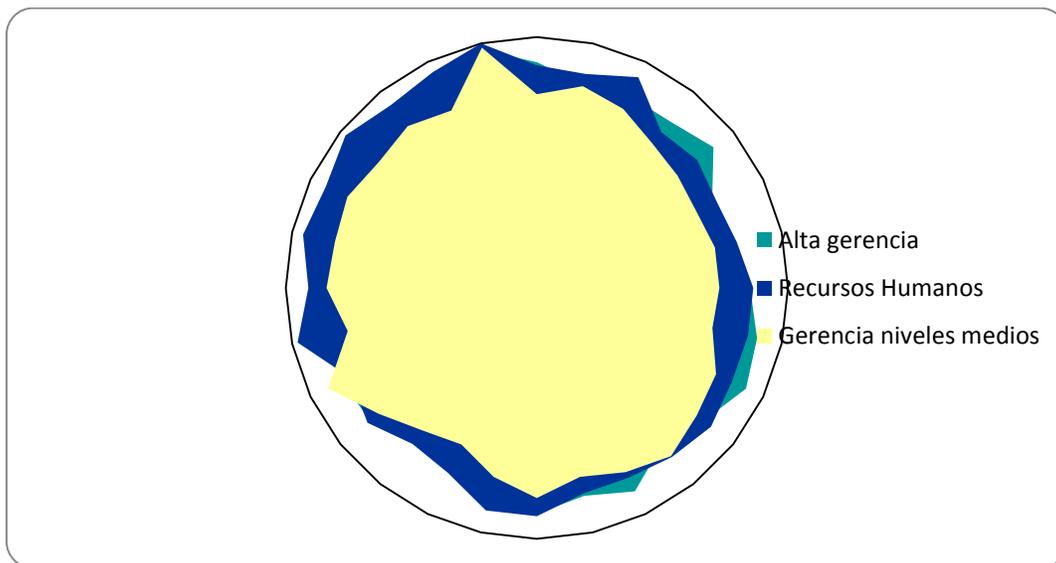
La variación en el grado en que se movilizan las competencias evaluadas puede atribuirse a diferente tamaño de la empresa, varía de 4500 a 61 personas empleadas, con cultura empresarial de origen estadounidense, japonesa, alemana y china, con un rango de 30 a 2 años de establecidas en la región. Se presenta una alta diversidad en los procesos, los productos y los mercados, con diferentes trayectorias tecnológicas y diferentes sectores de manufactura que refuerzan las diferentes capacidades y los roles de los gerentes. Cada empresa selecciona a sus gerentes con base en un complejo grupo de factores, por lo que el perfil del gerente cambia a medida que cambia el contexto interno y externo.

En cuanto las competencia estratégica se relacionan con el proceso de adoptar una nueva actitud mental, de analizar la situación global, de enfocarse en una meta y elegir las a veces difíciles opciones necesarias para lograrla (Maurik, 2001); en función de los fines y objetivos básicos de largo plazo, la adopción de cursos de acción y asignación de recursos necesarios para alcanzarlos (Ronda, 2002). Implica ser creativo e intuitivo, con objetivos estratégicos acertados y apoyo en una cultura corporativa apropiada.

En este estudio la valoración más alta de la alta gerencia es la perspectiva empresarial, en contraste con los gerentes de recursos humanos, cuya valoración corresponde a las habilidades que conforman la competencia estratégica, consistentemente alta, cercana a la de la alta gerencia. Los datos indican que la competencia estratégica frecuentemente está centrada en asegurar que las acciones de todos los integrantes de la empresa estén alineadas para afrontar un ambiente cambiante, así como en la visión del futuro del sector y la comprensión de sus tendencias, de manera que permita adoptar medidas estratégicas (Grafica 1).

Gráfico 1. Competencias gerenciales de Ingenieros.

Competencia estratégica



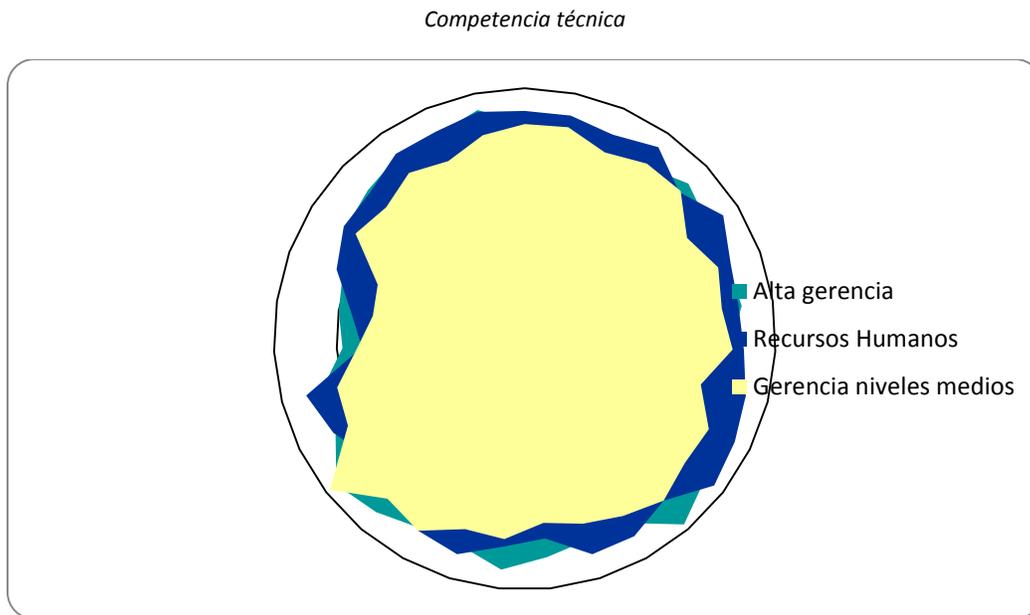
Los criterios de evaluación fueron los conocimientos y habilidades –formales e informales- que la empresa exige. Lo que incluye recursos físicos, financieros y humanos; el conocimiento de las tecnologías, los procesos y los productos. Son competencias relacionadas con el conocimiento específico del trabajo y las técnicas necesarias para realizar las tareas laborales.

Son importantes de evaluar en los gerentes medios, quienes manejan empleados que usan herramientas y técnicas para manufacturar los productos. Entre las competencias técnicas destacan, como las frecuentemente más movilizadas, la administración de la cadena de valor, la orientación a objetivos y orientación a resultados. Entre las frecuencias menos movilizadas destacan la gestión de la información, la respuesta al cambio y la relación con los stakeholders, mismas estrechamente relacionadas.

En general, un ingeniero en la alta gerencia es considerado el referente técnico clave en relación a las actividades que realiza la empresa, estas competencias, entre las que destacan, la orientación a resultados y la comprensión de la cadena de valor, están estrechamente relacionadas con otras competencias estratégicas e interpersonales.

La competencia profesional implica la capacidad de responder profesionalmente, imbricada con las competencias interpersonales y estratégicas, es esencial cuando se asumen riesgos y la empresa se moviliza al cambio.

Gráfico 2. Competencias gerenciales de Ingenieros.

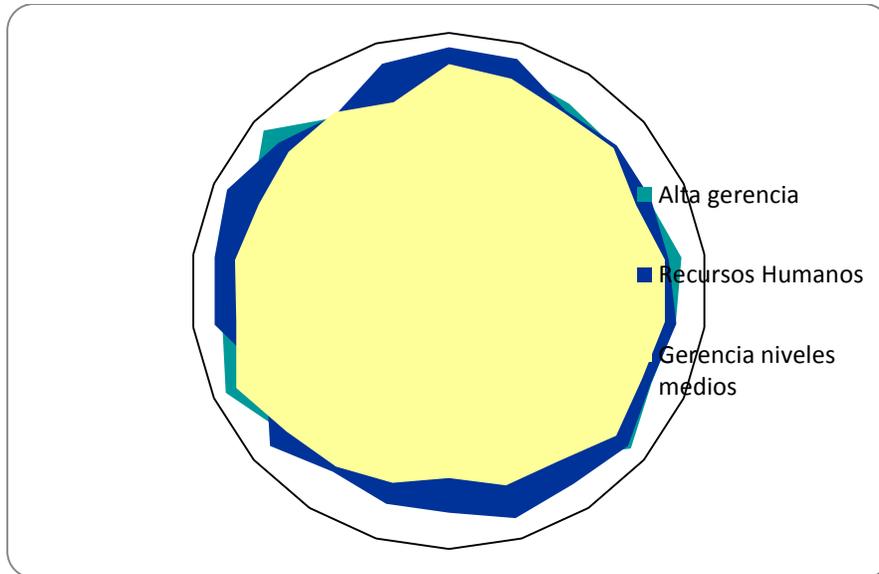


Competencias profesionales más frecuentemente movilizadas en la muestra estudiada fueron la “competencia de liderazgo, la “capacidad para influir y cambiar la conducta de otros, dirigiendo sus talentos y destrezas hacia los intereses de la empresa (coaching)”, y en la competencia de toma de decisiones, la “capacidad de reconocer la contribución de cada uno de sus colaboradores, así como las nuevas ideas que propone y que promueven en su equipo de trabajo”. La menor recurrente es la “capacidad de decisiones y actuar sin contar con toda la información”. Estas competencias son frecuentemente movilizadas por los gerentes de recursos humanos (Grafica 3).

Liderazgo, capacidad de análisis y adaptabilidad o flexibilidad, son las competencias más frecuentemente movilizadas por los gerentes en los en los sectores considerados

Gráfico 3. Competencias gerenciales de Ingenieros.

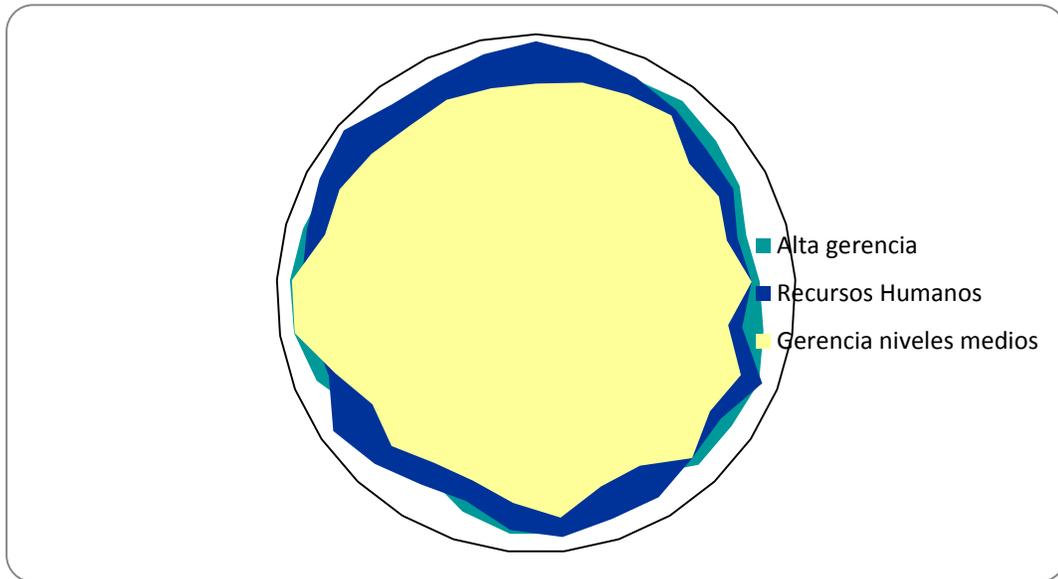
Competencia profesional



Las competencias interpersonales se han identificado como competencia cardinal o “core competence” en numerosas investigaciones (SCANS, 1992; Mintzberg, 2000), y son esenciales para recoger información, para tomar decisiones en condiciones de incertidumbre, para manejar conflictos, para motivar a la gente, entre otras. Se define como la capacidad para motivar a otros y establecer negociaciones que beneficien a la empresa y relaciones a mediano y largo plazo con los stakeholders. La importancia de las competencias interpersonales en el perfil de las competencias gerenciales, se hace evidente en el hecho de que ocho de las quince competencias más frecuentemente movilizadas corresponden a esta categoría, y seis de ellas se ubican como *core competences* en el perfil gerencial, un resultado consistente con las tendencias de la gerencia moderna. Tanto los gerentes generales de planta como los gerentes de recursos humanos movilizan frecuentemente esta competencia en el logro de los objetivos de la empresa (Gráfica 4).

Gráfico 4. Competencias gerenciales de Ingenieros

Competencia interpersonal



La mayor variación entre sectores está en la movilización de las competencias interpersonales “Habilidad de negociación” y “Desarrollo de personal”. Son las competencias que reportan menor frecuencia, mientras la tolerancia a la presión, conducta ética y manejo de conflictos son las competencias gerenciales de ingenieros frecuentemente movilizadas.

Destaca la importancia de las competencias interpersonales en el perfil gerencial. De las diez competencias más movilizadas por los gerentes, seis refieren a la capacidad para motivar a otros y establecer negociaciones que beneficien a la empresa y relaciones a mediano y largo plazo con los stakeholders.

Cuadro 1. Competencias gerenciales de Ingenieros.

Competencias significativamente mejor valoradas

Posición	Competencia	promedio	Tipo de competencia
1	10.2 Establece objetivos y prioridades.	3.94	CE

2	9.2 Promueve acciones que se traducen en la reducción de costos y la búsqueda de eficiencia en los recursos.	3.67	CT
3	1.1 Capacidad para influir y cambiar la conducta de otros, dirigiendo sus talentos y destreza hacia los intereses de la empresa (coaching).	3.61	CP
4	4.3 Capacidad de reconocer la contribución de cada uno de sus colaboradores, así como las nuevas ideas que propone y que promueven en su equipo de trabajo.	3.56	CP
5	3.2 Logra el compromiso y el apoyo a las ideas propuestas.	3.58	CI
6	5.2 Define objetivos claros, diseña, organiza y dirige eficazmente al equipo.	3.61	CI
7	8.2 Puede enfrentar demandas de resultados y resolverlas en situaciones de presión de tiempo.	3.7	CI
8	8.3 Su desempeño es alto en situaciones de mucha exigencia.	3.74	CI
9	9.2 Demuestra profesionalismo al tratar con clientes, compañeros y miembros del equipo.	3.56	CI
10	9.3 Actúa con ética entre cualquier situación.	3.56	CI

Fuente: Elaboración propia

Como competencias menos frecuentemente movilizadas, están las competencias estratégicas que refieren al acceso a la información que permita tomar decisiones a largo plazo en un contexto global, caracterizado por el cambio y la incertidumbre. Las competencias técnicas menos recurrentes se relacionan con las políticas de sustentabilidad, una de las áreas de la responsabilidad Social Empresarial. El análisis de las competencias más demandadas a ingenieros gerentes, confirma que las competencias técnicas y competencias interpersonales son las más frecuentemente movilizadas en todos los niveles.

Los resultados permiten integrar que las competencias que conforman el perfil gerencial en cada empresa, mismas que apunta a una estrecha imbricación entre las competencias individuales, las funciones del puesto y las competencias organizacionales derivadas de tecnologías dominantes, como son la transferencia de

tecnologías, el desarrollo de proyectos, las estrategias gerenciales, los modelos organizacionales, las relaciones con proveedores y clientes así como la cultura innovadora, incluyendo la transferencia de competencias de una planta a otra de las que conforman el corporativo. Sin embargo, hay competencias “transversales” que se vuelven transferibles de una empresa a otra y de un sector a otro, entre los niveles gerenciales que respondieron, estas competencias se centra en un alto componente de competencias interpersonales y en menor medida en competencias técnicas.

Conclusiones

Los perfiles de los gerentes de planta y los perfiles de los gerentes de recursos humanos son muy similares en la industria maquiladora en la ciudad de Tijuana, lo que revaloriza el perfil y el rol de los gerentes de recursos humanos, que están familiarizados con el entorno tecnológica, normativo, de logística y otras funciones de la empresa, con una visión sistémica.

Las competencias más movilizadas en la alta gerencia son las interpersonales y las profesionales en contraste con la gerencia media que moviliza con más frecuencia las competencias técnicas. La competencia menos movilizada es la estratégica, que se relacionan con el proceso de adoptar una nueva actitud mental, de analizar la situación global, de tomar decisiones en función de los fines y objetivos básicos de largo plazo, tener pensamiento sistémico y sensibilidad a los cambios en el entorno global. Una posible causa es que las empresas que conforman la Industria Mexicana de Exportación son filiales de un corporativo trasnacional, lo que limita el nivel de toma de decisiones.

No todas las competencias de una empresa poseen la misma importancia, su relevancia se asocia a las características tecnológicas y los recursos humanos de la empresa, e incluso al sector; no todas las competencias son igualmente relevantes para la acción estratégica, algunas competencias del gerente son únicas y cruciales para la organización. En general, hay variación en la práctica gerencial por empresa relacionadas principalmente con mayor exigencia del entorno globalizado. La demanda de la competencia estratégica en la IMEX se relaciona con los profundos cambios que

se están presentando al transferir, con mayor frecuencia, un número mayor de proyectos (productos), ubicar en Tijuana los centros financieros e incluso crear laboratorios de certificación y de experimentación.

Los resultados permiten identificar las competencias que movilizan la alta gerencia, generalmente conformada por ingenieros y los gerentes de recursos humanos en la industria maquiladora de exportación (IMEX) en Tijuana, que apunta a una estrecha imbricación entre las competencias individuales las funciones del puesto y las competencias organizacionales derivadas de tecnologías dominantes. No se encontraron diferencias en las competencias movilizadas por altos gerentes y gerentes de recursos humanos, en ambos grupos las competencias interpersonales son las más frecuentemente movilizadas asociadas a un liderazgo efectivo.

Referencias Bibliográficas

Alles, M.A., 2005. *Diccionario de comportamientos: Gestión por competencias*. Granica.

Conteras, Ó.F., 2000. Empresas globales, actores locales: producción flexible y aprendizaje industrial en las maquiladoras. *Región y Sociedad*, 14(23).

Brockbank, W., Ulrich, D., Yeung, A. K. y Lake, D. G. (1995). Human resource competencies: an empirical assessment. *Human Resource Management*, 34(4), 473-495

Centro Investigación Recursos Humanos (CIRH) (2001), *Perfil del director de Recursos Humanos en el nuevo milenio*. Madrid.

García-Lombardía, P., Cardona, P. y Chinchilla, M.N. (2001). *Las competencias directivas más valoradas*. Barcelona: IESE Business School.

García Alcaraz, J.L., Marquez Miramontes, B.L. y Piña Monarrez, M.R. (2010). *Atributos evaluados a ingenieros en la industria maquiladora relacionados con su posición jerárquica*. Cuernavaca Morelos: CIINDER

García Alcaraz, J.L. y Romero González, J.(2011). Valoración subjetiva de los atributos que los ingenieros consideran requerir para ocupar puestos administrativos: Un estudio en empresas maquiladoras de Ciudad Juárez. *Revista mexicana de investigación educativa*, 16(48).

Hellriegel, D., Jackson, S.E. y Slocum, J.W.(2005). *Administración: un enfoque basado en competencias*. Thomson Learning.

Hualde, A., 1995. *Técnicos e ingenieros en la industria maquiladora fronteriza: su rol como agentes innovadores. El trabajo al fin de sigl*. Buenos Aires: Red Latinoamericana de Educación y Trabajo.

Maurik, J., 2001. *Estrategia efectiva*. México, Editorial Panorama

Mertens, L(1996). *Competencia laboral: sistemas, surgimiento y modelos*. Montevideo.

Mintzberg, H., 2000. *Maniging*. México, Grupo Norma

Rusque, A.M. (2000). *Empresarios y gerentes: sujetos en formación de la educación superior*. In *1er Seminario Iberoamericano de creación de empresas*. Mar de Plata.

SCANS Secretary's Commission on Achieving News Skills, 1992. *Lo que el trabajo requiere de las escuelas: informe de la comisión SCANS para América 2000*. Departamento de Trabajo de los Estados Unidos.

Ulrich, D. (1997). *Recursos humanos champions: Cómo pueden los Recursos Humanos cobrar valor y producir resultados*. Buenos Aires: Granica

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.

Aplicación de las Matemáticas y TIC como caso teórico para fomentar su estudio en las Ciencias Económico Administrativas

Lic. Ricardo Salvador Castro Méndez, Departamento de Ingeniería Industrial y de Sistemas, Instituto Tecnológico de Ensenada rcastro@ite.edu.mx

Ing. Aurora Serrato Rivera, Departamento de Ingeniería Industrial y de Sistemas, Instituto Tecnológico de Ensenada aserrato@ite.edu.mx

Eje temático: Educación Dual

Resumen

Presentar un caso muy específico de una campaña publicitaria que es resuelta mediante computadora (TIC's) y que pretende alentar en los estudiantes de las áreas de Ciencias Económico Administrativas la aplicación de las Matemáticas. Se plantea la formación de la ecuación matemática (empleando el modelo de Vidale y Wolfe), que indica la tendencia esperada de las ventas de un producto; su resolución se realiza mediante computadora y su interpretación nos ayuda a indicar si se toma la opción correcta del marketing empleado.

Temática.- Gestión de la tecnología

Subtemas.- Tecnologías de la información y comunicación, innovación y desarrollo tecnológico para la competitividad.

Introducción

La finalidad que se pretende al llevar Matemáticas en las áreas de las Ciencias Económico – Administrativas (CEA) es la de estimular el intercambio de ideas entre profesores y estudiantes para que éste último tenga un análisis más profundo del tema (Arya, Lardner, Ibarra, 2009, p. 12); sin embargo, en la enseñanza, cada vez tiene menos interés poner el énfasis en describir con detalle una realidad social y se enfoca más en los principios generales de análisis social (Peña, 2006).

Las Matemáticas para las CEA (como en otros campos científicos), pueden ser la herramienta fundamental para adquirir y consolidar el conocimiento. Hay tres razones principales que justifican este carácter singular.

- En primer lugar, las matemáticas obligan a definir claramente las variables de interés en cada problema, a establecer las hipótesis sobre su comportamiento y a definir las relaciones entre ellas.
- En segundo lugar, el lenguaje matemático permite importar modelos de relación entre variables que han tenido éxito en otras ciencias, ofreciendo nuevas posibilidades de explicación de los fenómenos sociales y enriqueciendo el conjunto de modelos disponibles para investigar la realidad social.
- En tercer lugar, la creciente disponibilidad de datos debido a la difusión del Internet, así como la facilidad de realizar los cálculos mediante computadoras y que los programas requeridos para tal fin se pueden obtener de manera más sencilla, permiten contrastar con mayor rigor los modelos sociales en la práctica mediante los métodos estadísticos y generar predicciones y reglas de comportamiento verificables con los datos (Peña, 2006).

Para tal fin, se propuso plantear un tema que:

1. El estudiante pueda aplicarlo en la vida real.
2. Se permita la interacción con la computadora con el fin de que pueda cambiar datos de entrada (parámetros), y esto le permita analizar y comprender mejor el resultado.

3. Muestre al estudiante que las matemáticas no son un tema aislado a CEA; sino por el contrario, existen diversos ejemplos de aplicación en el ámbito de las ciencias sociales que permiten expandir la mente y el ingenio, como un instrumento importante en el estudio de la problemática social del hombre.

Hoy día, las ciencias sociales conocen aplicaciones aún más importantes que las de la física nuclear (Sánchez, Guerrero, 1992, p. 8); de ahí la importancia de las matemáticas como instrumento para la comprensión del mundo real. ¿Pero qué ejemplo se puede citar para cumplir con tal fin?, ¿qué usar para que el estudiante no lo vea alejado de la realidad y lo traslade a la vida moderna en caso de así requerirlo?

Supongamos por un momento que se tuviera el tema adecuado. Los pasos que el estudiante debe realizar serán entonces:

1. A partir del texto, su interpretación en variables matemáticas.
2. Formular el modelo matemático que permita interpretar el problema planteado.
3. Resolverlo; pero para tal fin, ocasionalmente se deberán imponer ciertas condiciones al problema para lograr entonces su resolución.
4. Llevar a la computadora éste problema así planteado, que exige otro momento de adecuación para formular un ciclo “hombre – máquina”.
5. Interpretar la solución.
6. Utilizar la política *what-if?*; es decir, permitir que el estudiante observe, analice, razone lo que le pasa al problema si va cambiando datos.

La publicidad y su participación en la sociedad

La publicidad es una forma de comunicación masiva, que permite la divulgación de ideas o de objetos a través de los medios de comunicación, para así estimular el deseo de compra con respecto a las necesidades de los posibles clientes y crear modelos deseables de comportamiento o de expectativas (Pérez, Urtubey, Romero, 2011); es decir, por una parte, hablamos de un medio masivo, la gran mayoría de las personas han hablado, escuchado, visto alguna forma en donde la publicidad haya estado

presente; por lo tanto no es un medio de expresión desconocido y se encuentre presente indistintamente en la sociedad en la que nos desenvolvamos.

Por otra parte, habla de la necesidad que ésta tiene de crear modelos que permitan predecir su comportamiento. ¿Qué se quisiera predecir?

1.- En base a una muestra aleatoria de personas a quienes se les expuso primeramente la publicidad a ser empleada, ¿qué tanto la comunidad aceptaría la misma (y por tanto, al producto en sí)?

2.- ¿Cuánto tiempo debe estar presente ésta publicidad? No es por nadie desconocido que una vez haya pasado el impacto de su presentación, ya no genera esa misma sensación que nos produjo y que por lo tanto nos hará olvidarla. Es un “ente activo” conforme a la sociedad.

3.- ¿Valdrá la pena realizar el gasto para la campaña propuesta? Suponga que invirtió \$10 pesos en realizar toda la campaña; las ventas actuales son de \$3 y el dinero que ingresó una vez que se aplicó la publicidad es \$4. Podemos ver que éstos números ni siquiera alcanzan a recuperar el monto invertido en llevar a cabo todo el marketing; por lo que si desde un principio pudiésemos haber tenido una idea del monto a recuperar, entonces definitivamente no hubiéramos hecho la inversión correspondiente o probablemente hubiese requerido de mayor tiempo para recuperar el monto.

Éste tipo de dudas planteadas son las que esperamos que al estudiante lo pueda tener cautivo y pueda formularse:

1.- El tener una idea de la tendencia esperada de las ventas en el tiempo.

2.- ¿Cómo varían las ventas con respecto al tiempo?

La primera expresión (así como: tiende a, se dirige hacia, esperamos que) son palabras sinónimas para referirnos a que queremos graficar para poder visualizar si existe un

comportamiento. De ser así, hablamos de una ecuación. Pero para graficar se usará una computadora (TIC aplicada).

La segunda expresión dice ventas *varían con respecto* al tiempo y entra en juego una derivada; es decir, en CEA también se usan derivadas para explicar y pronosticar comportamientos, que en ésta caso, son del índole social y que afectan a muchos. No es lo mismo hablar del comportamiento de una partícula al comportamiento del dinero.

Estrategia de emplear las TIC

Las TIC han cambiado el soporte primordial del conocimiento, que producirá cambios en los modos de conocer y pensar de los hombres. El papel de los especialistas en educación va a ser, fundamental, para analizar las condiciones en las que se deben producir los procesos educativos, como se deben integrar las TIC, con el fin de que la sociedad de la información se traduzca en la sociedad del conocimiento y del aprendizaje (Belloch p. 4)

El emplear las TIC permiten que el estudiante:

- 1.- Se le facilite el tránsito de lo concreto a lo abstracto.
- 2.- Contribuya con la apropiación y permanencia del aprendizaje.
- 3.- Estimule el interés, la actividad y la participación.
- 4.- Promueva el uso del cálculo mental
- 5.- Desarrolle habilidades de pensamiento.

Se construyen nuevos conocimientos cuando las personas los aceptan como propios, porque les interesan, porque al confrontarlos con su propia experiencia los consideraron apropiados y pertinentes (Riquelme p. 31).

El objetivo central será que el estudiante:

- 1.- Comprende el problema central del estudio.
- 2.- Formule variables para poder resolver el problema. Identifique los datos de entrada.
- 3.- Interprete como un problema de expresión matemática que pueda ser resuelto con algún paquete de cómputo.
- 4.- Visualice que los datos numéricos pueden ser cambiados, que el resultado variará más no la forma de resolución. Esto, también puede ser interpretado que el aprendizaje se obtiene al momento en que es capaz de hacer por sí mismo y sin la intervención del docente el mismo problema.
- 5.- Motive al estudiante a interpretar cambios en los datos numéricos, a fin de interpretar otras posibles respuestas como conclusión.

Metodología

Paso 1

Supongamos que las ventas de un cierto producto se encuentran representadas en la Tabla 1

Mes	Ventas		Mes	Ventas
Agosto	\$30,000		Enero	\$31,000
Septiembre	\$26,000		Febrero	\$28,000
Octubre	\$27,500		Marzo	\$24,000
Noviembre	\$33,000		Abril	\$26,000

Diciembre	\$30,500		Mayo	\$30,000
Tabla1.- Ventas de un cierto producto al cual aún no se realiza la campaña publicitaria				

Lo primero que queremos es observar el comportamiento de sus ventas; por lo que al momento de graficar, tendremos lo siguiente (fig. 1)

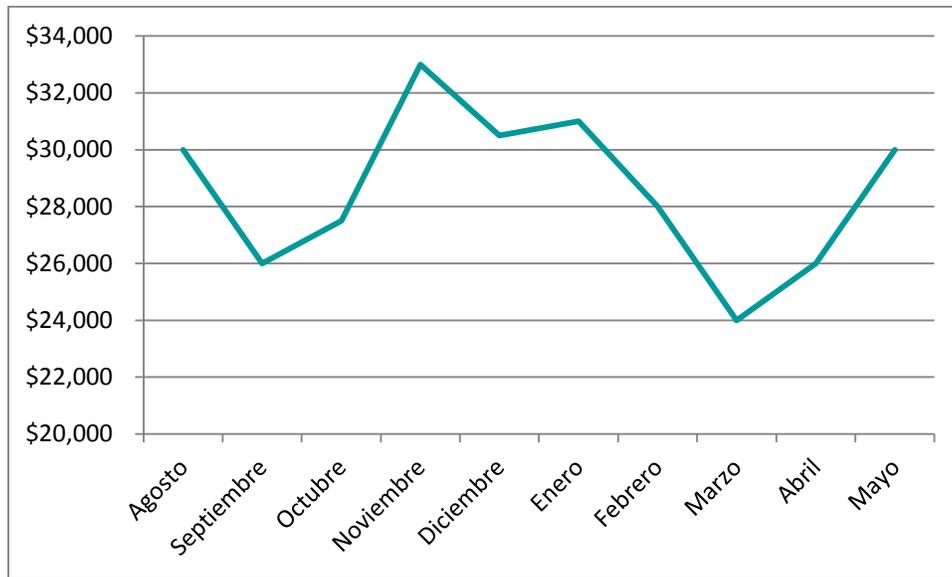


Figura 1.

Emplearemos el modelo de Vidale y Wolfe (Burghes, Borrie 1982) que habla de los siguientes supuestos:

1.- Se emplea una publicidad constante por un cierto período de tiempo. Por ejemplo, durante cuatro meses se publicarán trescientas menciones en youtube todos los días. En una semana habrá 2100 menciones y durante cada mes se habrá mostrado 8400 ocasiones el anuncio para sólo un lugar específico de la República Mexicana (Ensenada, por ejemplo). No se permite cambiar la cantidad de anuncios a ser

mostrados (es decir, debe ser una campaña publicitaria constante) durante el tiempo que se realizará el marketing.

2.- Se debe tener una meta de ingreso por ventas por alcanzar; por ejemplo, se espera venderse al menos el doble de lo vendido a partir del último mes donde se inicia la campaña publicitaria (las ventas de mayo fueron \$30,000 por lo que esperamos llegar a mínimo \$60,000 por los cuatro meses que se aplique la campaña).

3.- A partir de éste último dato formamos lo que se conocerá como el nivel de saturación; que consiste en el monto de ventas estimado que no se alcanza a obtener. Para nuestro caso, éste dato se obtendrá como $(\$60,000 - \$30,000) / \$60,000 = 0.5$

4.- Primeramente se debe mostrar la campaña publicitaria a un grupo de personas (muestra). Una vez que observaron el anuncio el 75% de ellos afirmaron que sí comprarán el artículo influenciados a partir del comercial; mientras que el 25% de ellos no piensan comprar el producto basándose en ésta estrategia publicitaria.

Paso 2

La ecuación propuesta por Vidale y Wolfe indica lo siguiente: la variación de las ventas (de un cierto producto) al que se le realiza una campaña publicitaria constante durante cierto tiempo, estará en función al grado de aceptación que tenga ésta campaña así como del grado de rechazo (no aceptación) por parte del público.

Palabras claves encontradas	Significa en Matemáticas
Variación de las ventas(...) durante cierto tiempo	Derivada. Si escribimos S (por Sales que es ventas en inglés) entonces dS/dt donde t es el tiempo
Grado de aceptación	Si llamamos λ (que en nuestro caso es

	0.75) entonces su representación será λS (o bien, $0.75S$)
--	--

Por otra parte, el grado de rechazo estará influenciado de dos aspectos: el nivel de saturación que afectará a la campaña publicitaria, así como al porcentaje inicial de personas que habían indicado no están conformes con el anuncio y que por lo tanto no influenció en adquirir el producto después de haberlo visto.

Palabras claves encontradas	Significa en Matemáticas
Nivel de saturación que afectará a la campaña publicitaria	El nivel de saturación se obtiene como $(M-S)/M$ donde M es el nivel de ventas que se esperaba obtener (para éste caso es 0.5)
Rechazo	Si se simboliza como r (0.25) mientras que A representa la publicidad empleada (por Advertising en inglés, que para el caso presentado es de 8400) entonces la ecuación será representada mediante rA (o bien, $0.25 \cdot 8400 = 2100$)

El modelo propuesto tiene como ecuación

$$\frac{dS}{dt} = \lambda S + rA \left(\frac{M - S}{M} \right)$$

Que puede ser reescrita como

$$\frac{dS}{dt} + \left(\frac{rA}{M} - \lambda \right) S = rA$$

Y para éste caso será

$$\frac{dS}{dt} + \left(\frac{0.25 * 8400}{60000} - 0.75 \right) S = 0.25 * 8400$$

$$\frac{dS}{dt} - 0.715S = 2100$$

Paso 3

Existe una gran información de cómo resolver éste tipo de problemas, que se denominan ecuaciones diferenciales de primer orden y están dadas como

$$\frac{dS}{dt} + PS = Q$$

La solución es de la forma

$$S = \frac{Q}{P} + Ce^{-Pt}$$

(Varona, 1996)

Donde $P=-0.715$, $Q=2100$ y C aún no está determinada. Entonces la solución al sustituir los valores anteriores se forma como

$$S = \frac{2100}{-0.715} + Ce^{0.715t} = -2937.06 + Ce^{0.715t}$$

El valor de C se obtiene al sustituir para $t=0$ (es decir, aún no empieza la campaña publicitaria) ya existen unas ventas de \$30,000 que es el valor de S . Así

$$30,000 = -2937.06 + C, C = 32937.06$$

Misma que puede ser graficada para determinar el comportamiento estimado de las ventas en los próximos cuatro meses, como se muestra en la figura 2

FRECUENCIA		= -2937.06 + 32937.06 * exp(0.715 * A3)				
	A	B	C	D	E	F
1	Mes					
2	0	30000				
3	1	= -2937.06 + 32937.06 * exp(0.715 * A3)				
4	2					
5	3					
6	4					
7						

Figura 2

Una vez calculados los valores para los siguientes meses, se grafica a fin de obtener la imagen de la figura 3.

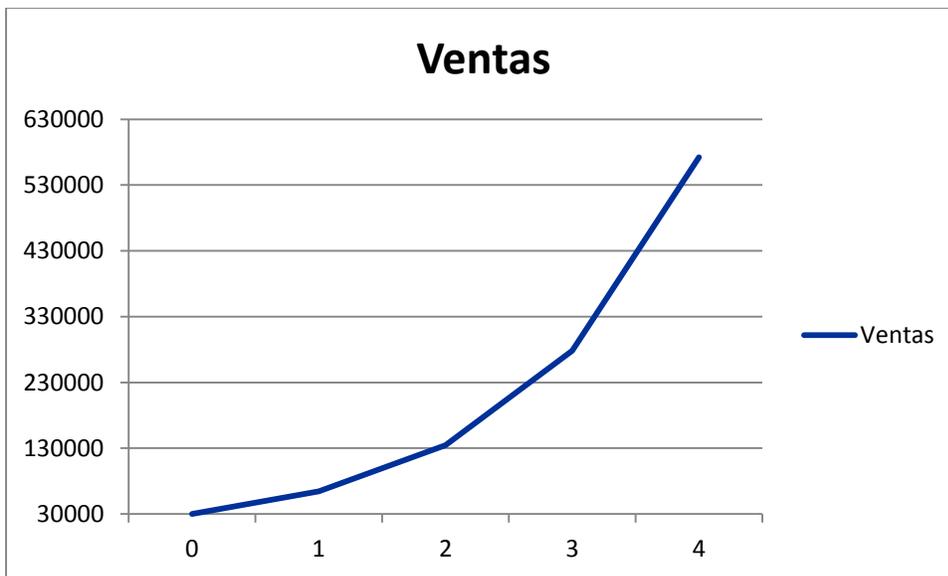


Figura 3

Conclusión

A éste ejercicio aún podemos realizar un considerable conjunto de preguntas:

1. Suponga youtube cobra \$100 por cada mención; ¿realizaría la inversión?, ¿cuánto esperaría obtener?
2. ¿Y si decide que sólo lo anuncien 2 meses?
3. ¿Qué hubiese pasado si cuando realizó el muestreo sólo le pareció “bueno” el anuncio al 40% de las personas?
4. ¿Qué pasaría si la gráfica original (figura 1) hubiese mostrado una notable tendencia a la baja en sus ventas desde su principio?

Éste conjunto de preguntas le permite al estudiante comprender que las matemáticas le brindarán una respuesta, le ayudarán a obtener la respuesta empleando la computadora como una herramienta para su análisis y mejor comprensión de los resultados, así como permite variar los parámetros de ingreso a fin de obtener una gama de soluciones y decidir en el dado caso la mejor respuesta.

La ecuación presentada es el ejemplo más sencillo, ya que puede presentarse el caso que se varíe la manera de realizar la publicidad durante el paso del tiempo (por ejemplo, los dos primeros meses 200 anuncios diarios y los dos últimos cien anuncios al mismo tiempo que se opta por otro medio de difusión como ser proyectado una vez al día en las salas de cine).

Sin embargo, el nivel algebraico aumenta y se vuelve más compleja la ecuación así como su forma de resolución. Esto nos indica que las matemáticas para CEA pueden ser incluso igual de complejas que para las ingenierías.

Éste modelo se empleó con éxito en una clase para la materia de “Matemáticas Aplicadas para la Administración” durante el año 2013, ya que las preguntas anteriormente señaladas (salvo la pregunta 4 que les formulada por un servidor como su docente) son las que los propios alumnos formularon; es decir, terminado el tema no se les hizo comentario alguno con el fin de que fuesen ellos quienes hicieran las preguntas. El nivel notorio de los cuestionamientos de los estudiantes denota su comprensión en el tema, además de plantear el caso de uso en la vida real.

Resta por aplicar éste mismo tema a estudiantes de Ingeniería con el fin de comparar los cuestionamientos que puedan surgir entre las diferentes carreras; pero el objetivo inicial “*estimular el intercambio de ideas entre profesores y estudiantes para que éste último tenga un análisis más profundo del tema*” (véase introducción de éste mismo texto) se puede señalar que fue alcanzado, ya que lograron:

- 1.- Interpretar el problema y señalar condiciones muy específicas (y si youtube...)
- 2.- Emplear la computadora para visualizar posibles resultados (escenarios) en base a la variación de los parámetros de entrada.
- 3.- Comprender que las matemáticas son una herramienta de análisis para problemas inclusive del índole social, y que el estudiarlas les abre el panorama como una “nueva” forma de resolución que no se base en medidas arbitrarias.

Referencias

Arya, J.C., Lardner, R.W., Ibarra V.H. (2009). *Matemáticas Aplicadas a la administración y a la economía*. México: Prentice Hall.

Belloch O. Consuelo *Las tecnologías de la información y comunicación (T.I.C.) en el aprendizaje, Universidad de Valencia* <http://www.uv.es/bellochc/pdf/pwtic2.pdf>

Burghes, D.N., Borne, M.S. (1981) *Modelling with Differential Equations*, Inglaterra: John Wiley&Sons.

Peña, D. (2006), *Las matemáticas en las ciencias sociales [versión electrónica] N° 23*. Universidad Carlos III de Madrid, Encuentros multidisciplinares. <http://www.encuentros-multidisciplinares.org/>

Pérez, L., Urtubey, P., Romero J.M. (2011), La publicidad: medio creador de transformaciones sociales en el joven-adulto argentino, *Creación y producción en diseño y comunicación Año VII, Vol. 36 Págs. 57-59* Universidad de Palermo, Argentina.

Riquelme L (2011), *Uso de la herramienta Excel como recurso de enseñanza y su contribución al rendimiento en Matemática en alumnos adultos en programa de regularización de estudios*. Universidad de Chile

Sánchez, G. I., Guerrero, G. J., (1992). *Matemáticas y ciencias sociales: un diálogo milenario*. Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco, Política y Cultura, número otoño, <http://www.redalyc.org/pdf/267/26700120.pdf>

Varona, J.M. (1996). *Métodos clásicos de resolución de ecuaciones diferenciales ordinarias*. España: Universidad de La Rioja

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 desempeño exportador de empresas que participan en ferias y misiones comerciales

Dr. Jesús Moisés Beltrán

Eje temático: Desarrollo regional

Resumen

El estudio propone una metodología e indicadores de desempeño que permiten medir el impacto y evaluar la focalización de un programa promocional de apoyos y servicios a las empresas exportadoras auspiciado por el gobierno federal. Se analizan datos de empresas que participaron en ferias y misiones comerciales. El argumento central es que es posible evaluar los beneficios obtenidos considerando el tipo de empresas que asisten a dichos eventos y, por tanto, es factible proponer ciertas recomendaciones que pueden ser útiles para una correcta asignación de los apoyos de acuerdo con las necesidades de las empresas.

Palabras clave: Exportaciones, promoción, gobierno

Introducción

Los programas gubernamentales de promoción de exportaciones juegan un papel fundamental en la medida que apoyan a las empresas a incursionar en la actividad exportadora o a incrementar su participación en ella. Los programas promocionales constituyen medidas de apoyo y servicios que contribuyen a que las empresas desempeñen su actividad exportadora de manera más efectiva. Aunque pueden ser muy diversos, la meta común de dichos programas es servir como un “recurso externo” a las empresas, en la medida que contribuyen a superar diversas barreras a la exportación (Seringhaus 1986; Seringhaus y Rosson 1990).

Esta importante contribución ha provocado el interés de numerosos académicos durante las últimas décadas y ha generado diversos estudios sobre la materia (Francis y Collins-Dodd 2004; Gencturk y Kotabe 2001; Gillespie y Riddle 2004). Sin embargo,

este flujo creciente de investigación sobre la promoción de exportaciones no ha permitido establecer de modo inequívoco de qué manera la promoción resulta más efectiva para distintos tipos de empresas (Keesing y Singer 1992; Seringhaus y Botschen 1991; Wilkinson y Brouthers 2000). Es decir, cuáles son los apoyos o servicios que tienen el mayor impacto en cada tipo de empresa. Entre las razones que pueden citarse destacan dos: Primero, la mayoría de los estudios sobre promoción de exportaciones no están basados en un enfoque teórico que establezca de qué modo los programas promocionales de exportaciones pueden contribuir a que las empresas exporten; segundo, solamente algunos estudios han enfocado el impacto que tienen los programas de promoción de exportaciones al nivel de la empresa individual.

En este estudio se busca contribuir a la agenda de investigación sobre promoción de exportaciones mediante la propuesta e implementación de un modelo integrador que permite investigar el vínculo entre los programas de promoción de exportaciones y el desempeño exportador de la empresa. Para ello, se asume la existencia de ciertos factores que intervienen en dicha relación, los cuales pueden ser de tipo general o situacional. Los factores generales son: la antigüedad de la empresa, la experiencia exportadora, y el promedio de ventas anuales. Los factores situacionales son: el tipo de empresa, el sector industrial, y su actividad en el mercado previa a la participación en eventos internacionales.

Aunque los programas gubernamentales de promoción de exportaciones se enfocan a todo tipo de empresas sin importar su tamaño, es más probable que las pequeñas empresas tengan una mayor necesidad de dichos apoyos debido a que tienen recursos y capacidades más limitados que sus contrapartes más grandes (Albaum 1983). Las pequeñas empresas pueden superar este problema mediante la adquisición de dichos recursos de fuentes externas, tales como los organismos de promoción de exportaciones (Katsikeas, Piercy, y Ioanidis 1996). Algunos estudios empíricos han demostrado el efecto favorable de la asistencia gubernamental en pequeñas empresas (Ahmed et al. 2002; Moini 1998).

Por otra parte, las empresas con poca experiencia tienen mayores dificultades para emprender actividades de exportación debido a su limitada capacidad para obtener financiamiento, menor conocimiento de las prácticas de negocios internacionales, o bien para encontrar personal adecuado para gestionar exportaciones (Kotabe y Czinkota 1992; Leonidu 1995). A las empresas que tienen solamente unos cuantos años de experiencia en negocios internacionales les costará más trabajo obtener contactos adecuados en el extranjero, modificar su estrategia de marketing para la exportación, y administrar y controlar sus operaciones de comercio exterior (Leonidou y Katsikeas 1996). La falta de experiencia exportadora implica que requieren los apoyos y servicios gubernamentales, de manera que puedan evolucionar hacia un más alto nivel de internacionalización (Francis y Collins-Dodd 2004).

Este estudio aporta una metodología que permite medir el impacto que tienen los apoyos y servicios prestados por un organismo gubernamental de promoción de exportaciones, en términos del conocimiento de los mismos y el uso que le dan las empresas para participar en ferias y misiones comerciales internacionales. De manera más específica, el estudio se ha diseñado para medir, por un lado, el impacto que tiene la participación en eventos internacionales al nivel de la empresa y, por otro, el impacto que tiene el programa en términos de su adecuación a las necesidades de las empresas. En segundo lugar, la investigación procura examinar de qué modo los efectos de la asistencia gubernamental son moderados por las características generales y situacionales que presentan distintas empresas, y que se mencionaron previamente. Finalmente, el estudio también enfoca la necesidad de verificar hasta qué punto los programas promocionales han sido diseñados e implementados de manera que respondan efectivamente a las necesidades particulares de diversos tipos de empresas que se encuentran en etapas distintas de su desarrollo exportador.

Modelo teórico

El modelo teórico está basado en estudios anteriores que han establecido la influencia determinante que tienen los programas de promoción de exportaciones en el comportamiento y desempeño exportador de las empresas (Gillespie y Riddle 2004;

Singer y Czinkota 1994). El modelo permite identificar una relación positiva entre ciertos apoyos y servicios promocionales brindados por el gobierno federal y el desempeño exportador de las empresas. Los apoyos y servicios gubernamentales tienen la finalidad de contribuir a que las empresas participen en ferias y exposiciones comerciales internacionales así como en misiones de exportadores. Sin embargo, los estímulos gubernamentales tienen un impacto moderado debido a ciertas variables tales como: el tipo de empresa, el sector industrial y su actividad de mercado previa a la participación en ferias o misiones comerciales internacionales, así como la antigüedad de la empresa, su experiencia exportadora, y el promedio de ventas anuales.

Se puede asumir que, en la medida que se registren impactos positivos derivados de la participación en ferias y misiones comerciales internacionales, se podrá verificar que el programa gubernamental contribuye a mejorar el desempeño exportador de las empresas en términos financieros y de mercado. Además, el análisis de las variables moderadoras puede ser útil para verificar si las empresas más pequeñas y con menor experiencia exportadora tienen realmente una mayor necesidad de los programas de apoyos y servicios. Por ello, los responsables de dichos programas promocionales podrían diseñarlos para satisfacer las necesidades específicas de diversos grupos de empresas exportadoras tomando en cuenta sus requerimientos particulares.

Programa de apoyos y servicios a las empresas exportadoras

El estudio procura medir la efectividad de un programa promocional de apoyos y servicios a las empresas exportadoras auspiciado por el gobierno federal. El programa es administrado por un fideicomiso público incorporado a la Secretaría de Economía, denominado Proméxico, que fue creado por decreto presidencial del 13 de junio de 2007 (Diario Oficial 2007). El organismo cubre la gama completa de actividades emprendidas por las empresas en la gestión de sus exportaciones, desde el desarrollo de una conciencia exportadora entre empresas no exportadoras hasta el apoyo a

empresas ya establecidas en el mercado internacional para que mantengan o mejoren su posición competitiva.

Además de la promoción del comercio exterior, el mismo organismo está dedicado a la atracción de inversión extranjera directa. Las actividades de Proméxico consideradas en esta investigación serán los servicios y apoyos prestados a las empresas para participar en ferias y misiones comerciales internacionales.

Los efectos que busca Proméxico son mantener e incrementar las ventas de exportación mexicanas así como diversificar los mercados hacia donde se dirigen esas exportaciones. Dichos efectos pueden ser ventas inmediatas (por ejemplo, durante el evento o después de concluido—feria comercial o misión de exportadores), a mediano plazo (seis meses), o a largo plazo (un año después del evento). (Proméxico 2010).

Objetivo general

Esta investigación tiene por objeto proponer e implementar una metodología que permite medir el impacto así como analizar la focalización de un programa promocional para la exportación auspiciado por el gobierno federal en una muestra de empresas del estado de Baja California que participaron en ferias y misiones comerciales.

Preguntas de investigación

1. ¿Qué impacto tiene la participación de las empresas en ferias o misiones comerciales en su desempeño exportador?
2. ¿Cuál es la relevancia que tiene la promoción internacional en los planes y operaciones de exportación de las empresas?
3. ¿Los servicios y apoyos promocionales están realmente enfocados a contribuir a la satisfacción de las necesidades de las empresas?

Indicadores de impacto al nivel de la empresa

Se han identificado cuatro categorías de impacto de las ferias y misiones comerciales al nivel de la empresa que fueron utilizadas en esta investigación:

1. La medida en que se cumplieron los objetivos de la feria internacional.
2. El número de agentes, representantes, o distribuidores que fueron asignados.
3. Las ventas que resultaron de la feria internacional.

Las ventas relacionadas con eventos incluyen aquellas hechas en el sitio (pedidos de clientes); hechas dentro de los doce meses siguientes a la feria comercial; y otras ventas en firme y comprometidas.

4. Las actividades de seguimiento que se han implementado.

Las opciones son:

4.1 Empresas que han incrementado su esfuerzo en el mercado.

4.2 Empresas que han hecho cambios de marketing como resultado *directo* de su participación en la feria.

Los cambios de marketing considerados son: se modificó el producto para una mejor adecuación al mercado; lanzó nuevos productos en ese mercado; ha participado en otras ferias comerciales; hizo viajes de negocios adicionales a ese mercado; estableció oficinas en ese mercado; pagó estudios de mercado; incrementó la promoción/publicidad; hizo cambios organizacionales en la empresa con el fin de enfocar mejor sus esfuerzos en ese mercado; disminuyó el nivel de esfuerzo en este mercado; abandonó este mercado; comenzó a explorar otros mercados.

4.3 Empresas que no han hecho un seguimiento positivo.

Objetivos de las empresas al participar en ferias internacionales

En el diseño de la encuesta se han planteado los siguientes objetivos que buscan las empresas en ferias o misiones comerciales:

1. Evaluar demanda de mercado, aceptación y competitividad.
2. Identificar o asignar agentes, representantes, o distribuidores.
3. Aprovechar oportunidades de cotización o licitación.
4. Ventas inmediatas a usuarios finales.
5. Ventas inmediatas a distribuidores.
6. Negociar acuerdos de licenciamiento/joint ventures.
7. Hacer contactos de negocios.
8. Mantener presencia en el mercado.
9. Contactar a clientes ya establecidos así como agentes, representantes, o distribuidores.
10. Lanzar un nuevo producto al mercado.
11. Otros.

Indicadores de la focalización del programa promocional

Se han identificado seis características que permiten definir la focalización del programa gubernamental de promoción y que fueron empleadas en esta investigación:

1. Tipo de empresa.
2. Ventas anuales totales en el presente.
3. Actividad en el mercado durante el año anterior a la participación en la feria o misión comercial.
 - 3.1 Nivel de esfuerzo de marketing (respuesta modal): El rango de respuestas disponibles será: ningún esfuerzo; esfuerzo menor; esfuerzo moderado; esfuerzo importante; en operación durante menos de 12 meses a la fecha de participación en la feria o misión comercial; no sabe.
 - 3.2 Ventas anuales (promedio).
4. Objetivos de la participación en la feria o misión comercial.

Los once objetivos ya anotados previamente.
5. Rol que jugó el gobierno.
 - 5.1 Aspecto más benéfico de la participación: Aquí se solicita marcar uno de los siguientes ítems: (1) motivación para explotar mercados de exportación; (2)

subsidios para nuestros costos de marketing de exportación; (3) los servicios de consultoría proporcionados por funcionarios de gobierno; (4) los servicios administrativos proporcionados por funcionarios de gobierno; (5) el prestigio asociado con participar en una feria comercial con pabellón nacional; (6) obtener una mejor localización y publicidad en la feria que la que podríamos conseguir por nuestra cuenta; (7) establecer contactos de negocios de más alto nivel que los que podrían conseguirse por cuenta propia; (8) otros.

5.2 Empresas que habrían participado en ferias comerciales sin el apoyo gubernamental.

6. Tipo de exportador.

6.1 Exportador por primera vez.

6.2 Exportador en expansión.

6.3 Exportador experimentado.

Muestra

La población meta del estudio son empresas que han participado, con el apoyo de Proméxico, en ferias y exposiciones y misiones comerciales en el extranjero durante el año 2012. El muestreo de esta población se hizo en dos etapas: primero, fueron seleccionadas las ferias y exposiciones internacionales que incluyeron pabellones de México en ese periodo (treinta y cuatro) y, posteriormente, se procedió a seleccionar a ciertas empresas del estado de Baja California que participaron en ellas.

El muestreo estadístico fue estratificado por tipo de evento (es decir, tipo de ferias y exposiciones comerciales internacionales; por ejemplo, si se trata de productos o servicios); por área geográfica nacional e internacional; y sector industrial (ocho categorías: agronegocios, pesca, alimentos procesados y bebidas, autopartes, metalmecánico, eléctrico-electrónica, servicios de tecnologías de información y software, y químico). Fueron consideradas en el muestreo sólo las ferias y exposiciones con pabellón México así como las misiones de exportadores en las que participaron empresas de Baja California. Finalmente, el proceso de selección resultó

en veintitrés empresas participantes en el estudio, así como un promedio de empresas por cada feria o exposición internacional y por cada misión de exportadores.

Clasificación de empresas participantes

Para los fines de este estudio es fundamental tener una clara idea de cómo se vinculan los programas de promoción de exportaciones con las empresas. Esto es, la manera cómo ciertos tipos de programas están dirigidos a un tipo determinado de empresas. En otras palabras, es más probable que los programas de apoyo sean más efectivos cuando han sido diseñados e implementados para satisfacer necesidades específicas de las empresas. De acuerdo con la literatura y estudios empíricos disponibles (Ahmed et al. 2002; Bilkey y Tesar 1977; Cavusgil y Naor 1987; Johanson y Vahlne 1977; Kotabe y Czinkota 1992; Naidu y Rao 1993) es posible clasificar a las empresas exportadoras de acuerdo con ciertas etapas de internacionalización que son definidas, en la mayoría de los casos, por su desarrollo exportador.

Mediante un proceso de selección, se pueden identificar cinco tipos de empresas focalizadas, a saber: “empresas no exportadoras,” “exportadores por primera vez,” “exportadores en expansión,” “exportadores experimentados,” y “exportadores fallidos.” Sin embargo, se ha considerado conveniente no incluir en el estudio los tipos de empresas conocidos como “no exportadores” y “exportadores fallidos.” En efecto, en virtud de que la evaluación se hizo solamente entre usuarios del programa, no se enfocaron las empresas “no exportadoras;” es decir, aquellas que no mantienen un interés en mercados internacionales. Ciertamente, los “exportadores fallidos;” esto es, aquellas empresas que tuvieron alguna experiencia exportadora que posteriormente no continuaron, por cualquier motivo, merecen una consideración aparte. Sin embargo, no son materia de esta investigación debido a una mayor dificultad para localizarlos. En consecuencia, el estudio examinó solamente los tipos de empresas denominados “exportadores por primera vez,” “exportadores en expansión,” y “exportadores experimentados.”

Medición de impacto al nivel de la empresa

En esta investigación se consideraron cuatro categorías de impacto para las empresas participantes en ferias y misiones comerciales:

1. La medida en que se cumplieron los objetivos de la feria o misión comercial.
2. El número de agentes, representantes, o distribuidores que fueron asignados.
3. Las ventas que resultaron de la feria/misión comercial.
4. Las actividades de seguimiento que se han implementado.

Las ventas son evidentemente la meta más importante de una actividad promocional; sin embargo, las categorías mencionadas implican que deben seguirse pasos intermedios para lograr dichas ventas. Estos pasos pueden involucrar el cumplimiento de objetivos que no están ligados directamente con ventas (por ejemplo, establecer contactos de negocios), asignar agentes, representantes, o distribuidores, e implementar cambios de marketing como resultado de la feria o misión. Los resultados se muestran en la Tabla 1 y se enlistan en forma separada para ferias comerciales y misiones comerciales en el extranjero.

Tabla 1. Impacto de la participación en el programa sobre la empresa

<i>Medición de impacto</i>	<i>Participantes en ferias comerciales</i> (n = 19)	<i>Participantes en misiones comerciales</i> (n = 5)
1. <i>Cumplimiento de objetivos</i> Porcentaje que calificó de excelentes los resultados de la feria o misión considerando los objetivos ¹	6-47%	18-51%
2. <i>Número de agentes/representantes/distribuidores asignados</i>	1.3	0.5

3. Impacto de ventas		
-Ventas totales relacionadas ² con la feria/misión (US\$)	\$39,000	\$90,000
	4%	11%
-Empresas con ventas mayores a US\$100 mil	51%	69%
-Empresas que no reportaron ventas	41%	20%
-Empresas con ventas mayores que sus costos	70%	55%
-Empresas que atribuyeron ³ sus ventas <i>directamente</i> a la feria/misión		
-Ventas atribuidas ⁴ netas descontadas de los costos de las empresas (US\$)	\$15,000	\$29,000
-Razón de ventas atribuidas netas descontadas de los costos de las empresas, respecto a los mismos costos	10.3	22.2
4. Actividades de seguimiento		
-Empresas que han incrementado su esfuerzo de comercialización	34%	34%
-Empresas que han hecho cambios de marketing ⁵ como resultado <i>directo</i> de la feria/misión	2-25%	2-32%
-Empresas que no hicieron un seguimiento positivo	9%	14%

Fuente: Elaboración del autor.

¹Los objetivos fueron: evaluar la demanda, aceptación, y competitividad del mercado; identificar o asignar agentes/representantes/distribuidores; obtener estimaciones u oportunidades de propuestas de ventas; ventas inmediatas a usuarios finales; ventas inmediatas a distribuidores; obtener contratos de licenciamientos/joint ventures; establecer contactos de negocios; mantener presencia en el mercado; contactar a clientes regulares y agentes/representantes/distribuidores; lanzar un nuevo producto al mercado; otros.

²Las ventas que se hicieron después de participar en la feria o misión comercial.

³Ventas que no se habrían logrado sin la participación en la feria/misión.

⁴Ventas relacionadas y ponderadas por factor de atribución, utilizando valores de la empresa en lugar de promedios.

⁵Los cambios de marketing fueron: modificaron el producto para una mejor adaptación al mercado; lanzaron nuevos productos al mercado; asistieron a otras ferias comerciales; asistieron a otras misiones comerciales; hicieron viajes adicionales de negocios al mercado; establecieron oficinas en el mercado; adquirieron estudios de marketing; incrementaron la promoción/publicidad; implementaron cambios organizacionales en la empresa para enfocar mejor sus esfuerzos en este mercado; redujeron el nivel de esfuerzo en este mercado; se retiraron de este mercado; empezaron a explorar otros mercados.

En este caso, se puede observar que las misiones comerciales son más efectivas para satisfacer los objetivos de las empresas. Entre los diez objetivos examinados en este estudio (enlistados al pie de la Tabla 1), los que se alcanzaron más frecuentemente en las misiones comerciales son: la introducción de un nuevo producto al mercado (74 por ciento); mantener presencia en el mercado (51 por ciento); contactar a clientes ya establecidos así como agentes, representantes, o distribuidores (40 por ciento); y establecer contactos de negocios (39 por ciento). Con excepción del último objetivo, llama la atención el hecho de que se trata de actividades que se esperaba fuesen más apropiadas para ferias comerciales que para misiones.

Entre los objetivos que más frecuentemente se alcanzaron en ferias comerciales destacan los siguientes: contactar a clientes ya establecidos así como agentes, representantes, o distribuidores (47 por ciento); mantener presencia en el mercado (46 por ciento); la introducción de un nuevo producto al mercado (38 por ciento); y establecer contactos de negocios (37 por ciento). Estos objetivos están más ligados con los beneficios que se esperan de las ferias. Las ferias comerciales resultan eventos más efectivos que las misiones para la identificación y reclutamiento de asociados de ventas en el extranjero, si se toma en cuenta que las empresas promediaron una asignación de 1.3 agentes, representantes o distribuidores por cada feria, en tanto que el promedio fue de sólo 0.5 por cada misión.

En cuanto a ventas relacionadas con dichos eventos, los participantes en misiones comerciales generaron 2.3 veces más ventas que los participantes en ferias—en promedio \$39,000 contra \$105,000. Sin embargo, esta cifra no es tan clara como los datos sugieren. El impacto de ventas de las misiones comerciales es más variable que el de las ferias comerciales. La Tabla 1 muestra que más de uno de cada diez

participantes en misiones comerciales logra ventas mayores a \$100 mil, pero siete de cada diez no consigue venta alguna, y ocho de cada diez no recupera sus costos de participación en la misión. Aunque las ventas derivadas de las ferias son menos espectaculares, alrededor de la mitad de los participantes en ellas lograron algunas ventas, y cuatro de cada diez registraron ventas por encima de sus costos.

Además, a las ferias comerciales se les atribuye una mayor importancia como un medio para lograr ventas que a las misiones. En promedio, el 70 por ciento de las ventas en ferias comerciales se atribuye directamente a la participación de la empresa en ellas, mientras que el equivalente para las misiones es de 55 por ciento. A pesar de ello, las ventas que las empresas atribuyeron a las misiones comerciales (\$29,000 en promedio) son casi el doble de las atribuidas a las ferias (\$15,000).

Una última medida de impacto tiene que ver con las actividades de seguimiento. Dado que las empresas tienen mucho que aprender de su participación en ferias y misiones, las acciones que tomen como resultado de su participación pueden ser lecciones útiles para el futuro. En este caso, los impactos de las ferias y misiones son similares. Un tercio de las empresas analizadas reportaron haber incrementado su esfuerzo en el mercado enfocado por la feria o misión. Por ejemplo, ciertas empresas hicieron algunos cambios de marketing como resultado del evento promocional. Entre los doce cambios considerados en esta investigación (ver la parte inferior de la Tabla 1), los participantes en ferias comerciales reportaron más frecuentemente los siguientes: hizo viajes de negocios adicionales a ese mercado (25 por ciento); modificó el producto para una mejor adecuación al mercado (19 por ciento); y lanzó nuevos productos en ese mercado (19 por ciento). En el caso de los participantes en misiones, los cambios más frecuentes fueron: hizo viajes de negocios adicionales a ese mercado (32 por ciento); y comenzó a explorar otros mercados (19 por ciento). Finalmente, algunas empresas reportaron que no habían tomado acciones de seguimiento después de su participación en la feria comercial (9 por ciento) o misión (14 por ciento).

Los resultados mencionados muestran un impacto positivo de las ferias o misiones comerciales. Los impactos son altamente satisfactorios, ya sea que se midan en

términos inmediatos (ventas) o futuros (cambios de marketing). Sin embargo, los impactos son variables y, aunque ello sea entendible, la magnitud de la variación merece un estudio más detallado.

Focalización del programa

Como se advirtió al inicio del estudio, se tomaron en cuenta sólo tres tipos de exportadores: “exportadores por primera vez,” “exportadores en expansión,” y “exportadores experimentados.” Estos tipos de empresas no fueron identificados directamente durante el estudio, sino a través de sus respuestas a dos reactivos del cuestionario. Por tanto, el análisis que sigue se basa en 3 exportadores de primera vez, 8 exportadores en expansión, y 12 exportadores experimentados. El resto de la muestra no forma parte de este análisis, en virtud de que las respuestas de las empresas no cumplían con los criterios de selección para cada categoría, o bien, no fueron localizadas.

Un dato de interés evidente es el número de empresas que resultaron en cada una de las categorías. Por ejemplo, los exportadores en expansión son casi el triple de los exportadores de primera vez, mientras que los exportadores experimentados suman cuatro veces más que los de primera vez. Estos datos sugieren que las ferias y misiones comerciales que aquí se analizan están más enfocadas a exportadores ya establecidos y no tanto a nuevos exportadores, lo que parece contrario a la política declarada del programa de promoción en cuestión.

Empresas enfocadas y perfiles

La Tabla 2 muestra que existen diferencias muy notables entre los tres tipos de empresas. Los exportadores experimentados tienen más tiempo establecidos y están más familiarizados con la exportación que los exportadores en expansión, quienes a su vez, son empresas más antiguas que los exportadores de primera vez. Las fechas referidas sugieren que la empresa promedio incursiona en mercados de exportación después de un periodo de diez a quince años, durante los cuales, se supone que ha

logrado asegurar una posición sólida en el país. Los datos de ventas anuales muestran que, a través del tiempo, como cabe esperar, los exportadores experimentados han alcanzado una mayor escala de operaciones que los exportadores en expansión y, considerablemente más elevada que los exportadores por primera vez.

Tabla 2. Perfiles de las empresas analizadas

<i>Característica</i>	<i>Exportador de primera vez</i> (n = 3)	<i>Exportador en expansión</i> (n = 8)	<i>Exportador experimentado</i> (n = 12)
1. Tipo de empresa			
-manufacturera	47%	47%	47%
-consolidadora/distribuidora	11%	11%	13%
-proveedor de servicios	42%	42%	40%
2. Fecha de:			
-establecimiento (promedio)	2002	1991	1985
-inicio de exportaciones (promedio)	N/D	2005	2000
3. Ventas anuales totales (US\$)			
-menos de \$200 mil	46%	23%	12%
-\$200 mil-1 millón	51%	50%	66%
-más de \$1 millón	3%	27%	23%

4. <i>Experiencia exportadora</i>			
-número de gerentes con experiencia exportadora	1	2	3
-número de países a los cuales exportan	2	4	5
5. <i>Razón de exportaciones con respecto a ventas totales</i>			
	11%	15%	21%

Fuente: Elaboración del autor.

También es claro que la experiencia exportadora debiera ser variable entre los tres tipos de empresas y la Tabla 2 muestra este caso. Casi no hay diferencia entre la experiencia exportadora de los exportadores en expansión y los experimentados (dos o tres gerentes experimentados y cuatro o cinco mercados extranjeros atendidos), pero hay un contraste notable con los exportadores de primera vez (un gerente experimentado y dos mercados atendidos). También puede notarse la experiencia si se observa la razón de exportaciones a ventas totales vigente en cada uno de los tres tipos de empresas. Aquí nuevamente, el contraste es obvio entre los exportadores por primera vez y las otras dos categorías. Los experimentados logran el doble de exportaciones en términos porcentuales y, si se consideran ventas totales, alcanzan un volumen muchas veces mayor que las de los otros tipos de exportadores. El único aspecto en que son similares los tres tipos de empresas es la naturaleza de sus actividades: independientemente de su categoría, el 47 por ciento de las empresas son manufactureras. El resto de la muestra son empresas de distribución o prestadoras de servicios.

Estos datos revelan contrastes importantes en los perfiles de los tres tipos de empresas considerados. El caso más notable es el de los exportadores por primera vez que son de más reciente creación, de menor tamaño, y con una experiencia exportadora más limitada que los otros dos tipos enfocados en los programas de promoción de exportaciones. Los exportadores en expansión también se distinguen de sus contrapartes experimentados. Se trata de empresas de más reciente creación y, en alguna medida, más pequeñas y con menos experiencia. En este caso, aunque los contrastes son importantes, son menos acentuados. La implicación evidente derivada de estos perfiles es que los exportadores de primera vez tienen una mayor necesidad del apoyo brindado por los programas de promoción de exportaciones. En el caso de los exportadores en expansión, también se puede apreciar el beneficio de dicho apoyo, en la medida que están incursionando en nuevos mercados, aunque quizá resulte menos fundamental. Finalmente, resulta sorprendente la cantidad de exportadores experimentados, no obstante sus características y considerando que estas empresas han superado la etapa de desarrollo en la que necesitaban el apoyo gubernamental.

Exportadores por primera vez en las ferias comerciales

La Tabla 3 presenta un resumen estadístico acerca de los objetivos de las ferias comerciales internacionales, la medida en que se cumplieron, y algunas otras medidas de desempeño.

Tabla 3. Una comparación de los participantes en ferias comerciales

<i>Medición de impacto</i>	<i>Exportador por primera vez</i> (n = 3)	<i>Exportador experimentado</i> (n = 12)
<p>1. <i>Los tres objetivos más importantes en las ferias comerciales y su realización</i></p> <p>Porcentaje que respondió 'sí' al objetivo/(porcentaje que declaró resultados 'excelentes')</p> <p>-evaluación de la demanda, aceptación y competitividad del mercado</p> <p>-establecer contactos de negocios</p> <p>-identificar o asignar agentes/representantes/distribuidores</p> <p>-mantener presencia en el mercado</p> <p>-contactar a clientes regulares y agentes/representantes/distribuidores</p> <p>2. <i>Número de agentes/representantes/distribuidores asignados</i></p> <p>3. <i>Impacto de ventas</i></p> <p>-Ventas totales relacionadas¹ con la</p>	<p>91% (24%)</p> <p>76% (31%)</p> <p>73% (15%)</p> <p>— —</p> <p>— —</p>	<p>— —</p> <p>83% (37%)</p> <p>— —</p> <p>82% (46%)</p> <p>77% (56%)</p>

feria comercial (US\$)		
-Empresas con cero ventas	0.4	0.3
	\$15,000	\$95,000
	52%	40%

Fuente: Elaboración del autor.

¹ Ventas que se hicieron después de la participación en la feria comercial

La tabla muestra los tres objetivos que declararon más frecuentemente cada uno de los tipos de exportadores analizados. Los datos reportados permiten observar diferencias contrastantes con excepción de un caso. Los exportadores por primera vez están más preocupados por los problemas de evaluación de mercados y la localización de un socio en el extranjero para ventas y distribución. Por su parte, los exportadores experimentados le dan mayor importancia a objetivos relacionados con el mantenimiento de una posición de mercado. Sin embargo, hay un objetivo que resulta común para ambos tipos de exportadores: establecer contactos de negocios. La diferencia de objetivos cobra sentido cuando se toman en consideración las diversas etapas del desarrollo exportador de cada empresa. Sin embargo, en virtud del interés de este estudio en la focalización de los programas, resulta aún más importante que los objetivos en sí mismos, su nivel de realización. Ciertamente, las diferencias son notables en este aspecto; por ejemplo, los exportadores experimentados reportaron resultados “excelentes” de las ferias comerciales con una mayor frecuencia que los exportadores por primera vez. Es precisamente en este aspecto donde se puede

apreciar una imagen de desempeño de los programas promocionales que deja mucho que desear; en efecto, entre el 66% y el 75% de los exportadores por primera vez no alcanzaron realmente a cumplir sus objetivos más importantes en las ferias.

Si se toman en cuenta medidas de impacto más significativas se puede observar una imagen más detallada. Mientras que los exportadores experimentados logran ventas relacionadas con las ferias comerciales de \$95,000 en promedio, los exportadores de primera vez apenas alcanzan \$15,000. Estos niveles de desempeño deben analizarse en el contexto de ventas previas a la participación en ferias, que es de \$32,000 logrado por los exportadores experimentados y cero ventas de los exportadores por primera vez.

Por consiguiente, las ferias comerciales son consideradas herramientas promocionales sumamente efectivas por los exportadores experimentados, a los cuales les producen incrementos sustanciales en sus ventas. Ciertamente, las ferias también producen ventas para los exportadores de primera vez, aunque puede entenderse que sea en menor escala, dada su reciente entrada al mercado en cuestión. Una consideración adicional es que más de la mitad de los exportadores por primera vez simplemente no logran venta alguna, lo que resulta una proporción mayor que el 40 por ciento (que resulta aún muy elevada) de los exportadores experimentados.

Tomando en cuenta estos niveles de ventas tan bajos, los exportadores por primera vez asignan una cantidad ligeramente mayor de agentes, representantes, y distribuidores que los exportadores experimentados. Este es un resultado que puede esperarse; de hecho, la cifra promedio de 0.3 asociados que asignaron los exportadores experimentados es sorprendentemente elevada para empresas cuyas prioridades son mantener un mercado. Este dato posiblemente señala la necesidad que tienen los exportadores de todo tipo de revisar y fortalecer continuamente sus redes de colaboración en el extranjero.

Conclusiones

El propósito de esta investigación ha sido evaluar el impacto que tienen los programas gubernamentales de promoción de exportaciones. En la primera parte del estudio se describieron los métodos empleados durante el estudio y se argumentó que, aunque se trata de un problema complejo, es posible medir el impacto de los programas.

Son evidentes los impactos positivos del programa tanto para las empresas participantes como para la economía en su conjunto. Esto no significa que no haya ningún aspecto que mejorar. En efecto, aunque tanto las ferias como las misiones comerciales producen buenos resultados, algunos resultados sugieren que es necesario hacerle adecuaciones más precisas al programa. Por ejemplo, los altos porcentajes de empresas que no logran ventas derivadas de su participación pueden indicar la necesidad de una mejor selección de participantes, o bien, de una mejor adecuación entre eventos y empresas.

La discusión acerca de los resultados de este estudio muestra que existen áreas de oportunidad para mejorar la adecuación de los programas gubernamentales de exportación a las necesidades de las empresas. Los datos sugieren que son muchos los lugares ocupados en las ferias comerciales por exportadores experimentados; esto es, empresas con experiencia y recursos suficientes que no deberían necesitar tales apoyos. Aunque algunas de estas empresas generan ventas de exportación considerables debido a su participación en las ferias, muchas otras no obtienen venta alguna. Ciertamente, la participación de estas empresas requirió dejar a otras más pequeñas sin espacio, las cuales quizá tenían mayores necesidades para asistir y beneficiarse de la feria. Una explicación sería que la participación de empresas grandes y experimentadas le otorga visibilidad y prestigio a una feria comercial auspiciada por el gobierno y, por tanto, se les da preferencia. Sin embargo, debe advertirse el hecho de que se está apoyando a demasiadas empresas de este tipo y este dato debiera tomarse en consideración en el futuro.

Por otra parte, los exportadores en expansión, que son empresas con características especiales y, de algún modo, similares en algunos aspectos a los exportadores por primera vez, implican un análisis más difícil. En la mayor parte del estudio no se abordó a este grupo, en virtud de que se consideró necesario darle mayor atención a las empresas situadas en ambos extremos de la clasificación de exportadores. Sin embargo, por la naturaleza de estas empresas con características mixtas, los funcionarios de los programas promocionales tienen la responsabilidad de invitarlas a eventos que sean adecuados a sus necesidades.

Bibliografía

- Ahmed, Z., Mohamed, O., Johnson, J., & Yee, L. (2002). "Export promotion programas of Malaysian firms: An international marketing perspective," in *Journal of Business Research*, 55 (10), 831-43.
- Bilkey, W., & Tesar, G. (1977). "The export behavior of smaller Wisconsin manufacturing firms," in *Journal of International Business Studies*, 8 (1), 93-98.
- Cavusgil, S. & Naor, J. (1987). "Firm management characteristics as discriminators of export marketing activity," in *Journal of Business Research*, 15(3), 221-35.
- Diario Oficial de la Federación*. (2007). Decreto por el que se ordena la constitución del fideicomiso público considerado entidad paraestatal denominado Proméxico. (Junio 13).
- Diario Oficial de la Federación*. (2011). Estatuto orgánico de Proméxico. (Marzo 10).
- Francis, J. & Collins-Dodd, C. (2004). "Impact of export promotion schemes on firm competencies, strategies, and performance: The case of Canadian high-technology SMEs," in *International Marketing Review*, 21 (4/5), 474-95.

- Gencturk, E. & Kotabe, M. (2001). "The effect of export assistance program usage on export performance: A contingency explanation," in *Journal of International Marketing*, 9(2), 51-72.
- Gillespie, K. & Riddle, L. (2004). "Export promotion organization emergence and development: A call to research," in *International Marketing Review*, 21 (4/5), 462-73.
- Johanson, J. & Vahlne, J. (1977). "The internationalization process of the firm: A model of knowledge development and increasing foreign market commitment," in *Journal of International Business Studies*, 23-32.
- Katsikeas, C., Piercy, N., & Ioannidis, C. (1996). "Determinants of export performance in a European context," in *European Journal of Marketing*, 30 (6), 6-35.
- Keesing, D. & Singer, A. (1992). "Why official export promotion fails," in *Finance and Development*, 29(1), 52-53.
- Kotabe, M. & Czinkota, M. (1992). "State government promotion of manufacturing exports: A gap analysis," in *Journal of International Business Studies*, 23 (4), 637-58.
- Leonidou, L. (1995). "Empirical research on export barriers: Review, assessment, and synthesis," in *Journal of International Marketing*, 3 (1), 29-43.
- Leonidou, L. & Katsikeas, C. (1996). "The export development process: An integrative review of empirical models," in *Journal of International Business Studies*, 27 (3), 517-51.
- Moini, A. (1998). "Small firms and exporting: How effective are government export assistance programs?" in *Journal of Small Business Management*, 36 (1), 1-15.

- Naidu, G. & Rao, T. (1993). "Public sector promotion of exports: A needs-based approach," in *Journal of Business Research*, 27 (1), 85-101.
- Proméxico. (2010). "Cómo participar con éxito en ferias y exposiciones internacionales." documento en línea.
- Proméxico (2012). "Listado de proveedores por producto y servicio por entidad federativa." documento en línea.
- Seringhaus, F. (1986). "The impact of government export marketing assistance," in *International Marketing Review*, 3 (2), 55-66.
- Seringhaus, F. & Botschen, G. (1991). "Cross-national comparison of export promotion services: The views of Canadian and Austrian firms," in *Journal of International Business Studies*, 22(1), 115-33.
- Seringhaus, F. & Rosson, P. (1990). *Government export promotion: A global perspective*. London: Routledge.
- Singer, T. & Czinkota, M. (1994). "Factors associated with effective use of export assistance," in *Journal of International Marketing*, 2(1), 53-71
- Wilkinson, T. & Brouthers, L. (2000). "An evaluation of state sponsored promotion programs," in *Journal of Business Research*, 47(3), 229-36.
- Wilkinson, T., Mattsson, & Easton, G. (2000). "International competitiveness of trade promotion policy from a network perspective," in *Journal of World Business*, 35(3), 275-300.

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.