

Análisis de la percepción sobre iniciativa empresarial y el espíritu emprendedor en estudiantes de un tecnológico federal

Analysis of the entrepreneurship initiative and the entrepreneurial spirit about perception the students of a *tecnológico federal*

Salvador Sánchez Rodríguez*^o, Claudia Alejandra Hernández Herrera*, Martha Jiménez García*

RESUMEN

Un emprendedor tiene la capacidad de administrar diferentes recursos con el fin de integrar al mercado un producto o servicio. Uno de los lugares por excelencia en donde se aprende a realizar estas tareas es la escuela, por lo que el objetivo del presente trabajo fue estudiar la percepción de los estudiantes de un tecnológico federal respecto a los factores que intervienen en la formación de la iniciativa empresarial y el espíritu emprendedor. Ello con el objetivo de conocer la situación actual del fenómeno y entender su funcionamiento en el marco del modelo educativo del Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos y la praxis cotidiana en el aula. Se trata de un estudio transversal y descriptivo. La muestra productora de datos fue de 454 estudiantes de cuatro carreras de ingeniería que se imparten en un tecnológico ubicado en la Ciudad de México. Los resultados señalan que, en lo general, la percepción de los estudiantes encuestados sobre sus capacidades para emprender se encuentra entre regular y muy buenas, ya que solo el 8% de los encuestados considera que están entre malas y muy malas. Las conclusiones reflejan la necesidad de reforzar los planes de estudio, poniendo énfasis en la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial, sin olvidar la transversalización del emprendimiento en todas las demás. Se propone generar programas que incluyan estancias para profesores y alumnos con emprendedores exitosos.

ABSTRACT

An entrepreneur has the ability to manage different resources, in order to integrate a product or service in the market. An excellent place where you learn to perform these tasks is school. The aim of this work was to study perception of students from a *Tecnológico Federal*, regarding factors involved in formation of entrepreneurship, in order to know current situation of phenomenon and understand operation within framework of the National System of Technological Institutes educational model and daily practice in classroom. This is a cross-sectional descriptive study. The production data sample used are 454 students from four engineering courses taught in a *Tecnológico Federal* located in Mexico City. Results showed that in general, perception of students surveyed about their abilities are considered fair to very good, as only 8% answers believe they are between bad till very bad. Findings reflect need to strengthen programs, with more emphasis on engineering career in business management, not forgetting mainstreaming of entrepreneurship in all others. It is proposed to create programs that include residence for teachers and students with successful entrepreneurs.

Recibido: 5 de octubre de 2015
Aceptado: 4 de octubre de 2016

Palabras clave:

Emprendimiento; iniciativa empresarial; educación empresarial; espíritu emprendedor; educación superior.

Keywords:

Entrepreneurship; entrepreneurial initiative; entrepreneurial education; entrepreneurial spirit; higher education.

Cómo citar:

Sánchez Rodríguez, S., Hernández Herrera, C. A., & Jiménez García, M. (2016). Análisis de la percepción sobre iniciativa empresarial y el espíritu emprendedor en estudiantes de un tecnológico federal. *Acta Universitaria*, 26(6), 70-82. doi: 10.15174/au.2016.1016

INTRODUCCIÓN

El término *empresario* es utilizado con mayor frecuencia a partir de la Revolución Industrial. Inicialmente, la palabra *empresario* proviene de vocablos franceses que significan “entre” y “tomar”; el primer término se refiere al hecho de que el empresario es aquel que toma una posición *entre* un proveedor y un comprador; el segundo a que *toma* el riesgo, para llegar a tener éxito (Surdez-Pérez, 2009). Por otro lado, un *emprendedor* es una persona que se enfrenta a situaciones de incertidumbre y puede encontrar resultados favorables (Galindo, 2008). A pesar de que la literatura no tiene un consenso

* Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas, Sección de Estudios de Posgrado e Investigación, Instituto Politécnico Nacional. Av. Té núm. 950, Iztacalco, Granjas México, Ciudad de México, C.P. 08400. Correos electrónicos: rsanchezsalvador@gmail.com; cahernandezh@ipn.mx; al9505@gmail.com; majimenez@ipn.mx

^o Autor de correspondencia.

acerca de las diferencias entre un *emprendedor* y un *empresario* (Busenitz & Barney, 1997), existe un factor que permite al emprendedor buscar nuevos productos o servicios capaces de integrarse al mercado y al empresario administrar los recursos de esas empresas (Bucardo, Saavedra & Camarena, 2015), por ello la idea de que la *innovación* y el *emprendimiento* son dos conceptos que se encuentran relacionados entre sí (Marín & Rivera, 2014), debido a que el emprendedor explora nuevas formas de transformar los mercados. Dentro de la literatura toma fuerza la idea que un motivador del emprendedor es la necesidad de innovar (Bucardo *et al.*, 2015).

Estudiosos como Krauss (2011) y Olmos (2011) señalan que las características de los emprendedores dependen de variables como la personalidad, el entorno donde se desenvuelven, la escuela, la carrera que estudian y la familia. Lo anterior repercute en las inquietudes y posibilidades que tengan los estudiantes sobre su futuro laboral, profesional y financiero. Kungwansupaphan & Siengthai (2012) reconocen que se conoce muy poco sobre la composición del capital humano de los emprendedores, incluso se desconoce qué tanto influye la orientación hacia el aprendizaje.

Para el *Global Entrepreneurship Monitor* (GEM) (Flores, Lucatero, Campos, Naranjo & López, 2013), en su informe para México del 2013, menciona que considera al emprendedor como una pieza clave para el desarrollo de actividades que colaboran con el crecimiento de la economía nacional. El estudio que realiza el Banco Mundial para América Latina y el Caribe asegura que el emprendimiento es un motor esencial del desarrollo y el impulso; en otras palabras, los emprendedores creativos no son una mera consecuencia del desarrollo, sino que son motores importantes del mismo (Lederman, Messina, Pienknagura & Rigolini, 2014). Con el objeto de dar seguimiento a esta idea, México enfatiza su compromiso para impulsar la cultura emprendedora, y para ello crea en el Instituto Nacional del Emprendedor.

En otro sentido, el Programa Sectorial de Educación 2013-2018, en sus líneas transversales impulsa y promueve la cultura emprendedora basada en la innovación desde los niveles básicos de educación, pues la pertinencia de los programas de estudio se mide por el nivel de empleabilidad de los egresados, ya sea por medio de fuentes de trabajo directas o desarrolladas por medio del ejercicio del emprendimiento.

De acuerdo con Van Auken (2013), uno de los propósitos que persigue la educación empresarial es motivar a los estudiantes a pensar en la posibilidad de tener negocios propios, esto considerando que el proceso

educativo es capaz de cambiar sus percepciones y lograr así que posean las competencias necesarias para buscar oportunidades, de tal forma que el estudiante se adapte de forma rápida a situaciones complejas, así como a trabajar en ambientes plagados de incertidumbre.

Debido a lo anterior, el modelo educativo del Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos destaca la formación y desarrollo de competencias profesionales; enfatiza que su misión es formar jóvenes capaces de resolver problemas, creadores y emprendedores, de tal manera que los estudiantes sean capaces de impulsar la actividad económica, la creatividad y el emprendimiento que coadyuve al desarrollo social, económico, cultural y humano. Lo anterior, al desarrollar competencias y actitudes emprendedoras que incentiven el trabajo autónomo y despierten la iniciativa y el espíritu emprendedor. También hace hincapié en apoyar las habilidades de liderazgo que permitan gestionar y emprender negocios y enfatiza motivar a los estudiantes para que participen en eventos nacionales de innovación científica y tecnológica (Dirección General de Educación Superior Tecnológica [DGEST], 2014).

El Tecnológico Federal en donde se llevó a cabo el estudio ha operado desde hace cinco años, y en la actualidad cuenta con una matrícula de 1764 estudiantes. En los primeros años del Instituto, se ofertaban dos carreras: la Ingeniería en Gestión Empresarial, cuyo plan de estudios integra dos materias con temas de emprendimiento, e Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicación, donde solo se maneja una asignatura que apoya al desarrollo de emprendedores. Años después se incorporaron la Ingeniería en Logística, con una materia que aborda temas de innovación, e Ingeniería Industrial, que no tiene ningún módulo que apoye a incentivar o despertar la iniciativa empresarial.

El objetivo del presente trabajo fue estudiar la percepción de los estudiantes de un Tecnológico Federal, respecto a los factores que intervienen en la formación de la iniciativa empresarial y el espíritu emprendedor, con el fin de conocer la situación actual del fenómeno y entender su funcionamiento en el marco del modelo educativo del Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos y la praxis cotidiana en el aula.

Iniciativa empresarial

La idea de la iniciativa empresarial es entendida como las actividades económicas realizadas por diversos actores, con la finalidad de introducir en el mercado un nuevo producto o un servicio que permita el desarrollo y crecimiento económico de la región (Audretsch, 2009).

Ahora bien, el desacelerado crecimiento económico lleva a tener resultados catastróficos en la generación de empleos, por lo que se hace inminente la presión hacia los gobiernos para trabajar con medidas inmediatas y dar rienda suelta a la iniciativa empresarial; con esto, el espíritu empresarial contribuye de forma positiva en la creación de fuentes de trabajo (Potter & Marchese, 2013; Qian & Haynes, 2013).

La educación y la iniciativa empresarial son consideradas como el instrumento clave para aumentar las actitudes empresariales (Liñán, Rodríguez-Cohard & Rueda-Cantuche, 2011). La iniciativa empresarial es el producto del proceso cognitivo, y esta depende de la actitud de las personas, por lo tanto, son ellas quienes deciden si desean convertirse en empresarios. Sin embargo, es un hecho que todavía falta mucho por analizar sobre la forma en como se forman las percepciones individuales, pero es una realidad que cuando el entorno influye de forma positiva en el individuo, este estimula sus experiencias hacia el emprendimiento y es probable que se decida a convertirse en ello (Liñán, 2008).

Mojab, Zaefarin & Azizi (2011) identificaron que la iniciativa empresarial tiene tres componentes: 1) actitudes empresariales, 2) la actividad empresarial y 3) las aspiraciones empresariales. Además, la relaciona con los conocimientos, habilidades y actitudes que se aprenden a través de recibir la educación pertinente que contribuya en el desarrollo de las competencias (Ramos-Rodríguez, Martínez-Fierro, Medina-Garrido & Ruiz-Navarro, 2015). A su vez, se fomenta el aprendizaje permanente; dependiendo de la universidad, de su modelo educativo y su organización será el impacto en el desarrollo profesional de los jóvenes, la empleabilidad, la innovación, la inclusión y el desarrollo social (Kakouris, 2015).

La educación y la iniciativa empresarial son considerados instrumentos claves que incrementan las actitudes empresariales, ya sea de los empresarios con experiencia o de jóvenes emprendedores, sin embargo, es claro que los factores que determinan la decisión de una persona para comenzar la aventura de iniciar un negocio aún no son claros (Liñán *et al.*, 2011).

Espíritu empresarial

Todas aquellas acciones que los emprendedores o empresarios toman para desarrollar o hacer crecer su negocio se consideran como espíritu empresarial (Ahmad, Ismail & Buchanan, 2013; Casson, 2010; De Bettignies & Brander, 2007; Heydari, Madani & Rostami, 2013;

Karlsson & Warda, 2014; Keuschnigg & Nielsen, 2003; Suddle, Beugelsdijk & Wennekers, 2010). El espíritu empresarial cultiva un fuerte impacto en el desarrollo de la capacidad emprendedora, lo anterior surte efectos positivos en el capital y la producción económica, lo anterior a través de la creación de nuevas empresas (Liargovas & Repousis, 2013; Naudé, 2010; Qian & Haynes, 2013). Los problemas más frecuentes que se presentan en el desarrollo del espíritu empresarial son la obtención de capital inicial y el tratamiento de las normas para el registro de una nueva empresa. El espíritu empresarial y la búsqueda de trabajo sugieren que hay muchos posibles factores que influyen tanto en las aspiraciones empresariales como en las expectativas para cambiar de empleo (Hyytinen & Ilmakunnas, 2007). Es evidente que el espíritu empresarial en diversas ocasiones se produce cuando las personas que no tienen empleo buscan la forma de obtener recursos (Qian & Haynes, 2013).

Entonces, el fomento al espíritu empresarial es una herramienta poderosa que sirve para el desarrollo económico; por lo anterior, es prioritario que las personas con altas capacidades emprendedoras reciban el apoyo necesario que les permita convertirse en empresarios (Audretsch, 2009; Naudé, 2010). Por otra parte, el espíritu empresarial coadyuva en la transformación del conocimiento en productos, servicios y tecnología, logrando con ello la reducción de la brecha entre los conocimientos que no generan riqueza y los que sí (Liargovas & Repousis, 2013).

De acuerdo con Hindle & Klyver (2007), el espíritu empresarial consta de tres fases: la primera es la etapa naciente que consiste en la búsqueda de la oportunidad, la segunda señala cuando el negocio ya lleva tres meses de sobrevivencia y la tercera ubica al joven con actividad empresarial que tiene la capacidad de que su negocio cumpla cuarenta y dos meses en operación. Es un hecho que las historias de emprendedores exitosos son un excelente vehículo para buscar la imitación de parte de otros jóvenes.

La educación tiene un efecto que puede ayudar a mejorar el juicio empresarial y así incrementar el espíritu empresarial, por lo que se sugiere tener carreras científicas con la capacidad de atraer a los jóvenes al mundo de los negocios, ya que en la actualidad la mayoría de los programas que se ofrecen no tienen esa habilidad (Casson, 2010). Otra forma de contribuir con el supuesto de centrarse en la educación para desarrollar el espíritu empresarial, se basa en la idea de que las competencias empresariales son versátiles y se pueden aprender en un corto periodo de tiempo. Es decir, el enlace principal de la iniciativa empresarial se relaciona con los conocimientos, habilidades

y actitudes (Mojab *et al.*, 2011). Las comunidades innovadoras de emprendimiento deben contar con integrantes que trabajen con cierta autonomía e iniciativa empresarial, además de tener la capacidad para dar y recibir críticas de forma productiva, es decir, que sean capaces de recuperarse de forma rápida ante el fracaso (West, 2014).

El aprendizaje es una actividad mental del sujeto que le permite adquirir conocimientos, hábitos y actitudes, así como la capacidad de retener y utilizar los mismos, lo cual genera una modificación de la conducta (Viera, Pérez & Paredes, 2008). Por lo que los programas de formación empresarial deben integrar contenidos que ayuden a los jóvenes a desarrollar habilidades para encontrar o crear empresas (Liñán *et al.*, 2011). En suma, un programa de iniciativa empresarial es el que ofrece a sus estudiantes la valiosa oportunidad de desarrollar competencias que los ayuden a iniciar y desarrollar un negocio, de tal forma que este sea el instrumento para contar con un empleo, además de enseñarles a planificar para ahorrar y continuar con su educación formal. Los programas de formación empresarial pueden ser basados por lo menos con los siguientes factores asociados a la educación empresarial: 1) alineación de los programas según las necesidades de los participantes, 2) énfasis en el análisis de los factores contextuales, 3) jóvenes que posean habilidades para encontrar con éxito oportunidades de negocio, 4) actitudes positivas y responsabilidad (Wiger, Chapman, Baxter & DeJaeghere, 2015). Es así como la educación de emprendimiento o el fomento de la cultura emprendedora ha cobrado valor en los últimos años, pues la inquietud por lograr una educación emprendedora tiende a estar cada vez más integrada en la agenda de los gobiernos e incluye procedimientos que van desde la escuela primaria hasta la universidad (Cantón, García & González, 2014).

Por otro lado, uno de los diversos elementos que integran el ecosistema emprendedor es la universidad, debido a que en la sociedad del conocimiento ocupa el centro y, por tanto, se convierte en eje de las economías (Romero, Herrera, González, Montiel & Asai, 2013). El objetivo de la universidad en la sociedad empresarial no solo es promover la transferencia de tecnología y aumentar el número de nuevas empresas, sino garantizar que las personas prosperen en la sociedad empresarial emergente (Audretsch, Heger & Veith, 2015).

En la literatura podemos encontrar indicadores donde los patrones tradicionales de educación y valores, tales como concluir una educación y cumplir con los objetivos en tiempo y forma, son más apreciados por los mercados innovadores que en los mercados tradicionales. Con certeza, para un empresario la educación

es un potente instrumento para superar los problemas típicos de información asimétrica para las nuevas empresas innovadoras (Backes-Gellner & Werner, 2007). Entonces, la promoción del espíritu empresarial y la innovación en la educación superior no solo se relaciona con la forma en cómo se encuentra estructurado el plan de estudios, se involucra también con la estructura del gobierno de la universidad y el liderazgo con el que se toman las decisiones (Mok & Yue, 2015).

Los estudios realizados por Van Auken, Stephens, Fry & Silva (2006), específicamente con jóvenes estadounidenses y mexicanos sobre la influencia de los roles de modelos de emprendedores, mostraron que los jóvenes de ambas nacionalidades desarrollaron un mayor interés en la creación de nuevos productos o servicios que pudieran introducir en los mercados. Por lo que Liñán (2008) analiza el efecto del contexto social en los individuos con intención emprendedora, y obtiene que estas relaciones explican en mayor medida la intención de emprender. Mientras que Suddle *et al.* (2010) analizaron en 34 países, la cultura emprendedora y su relación con los niveles de emprendimiento, encontrando que no se tiene una relación significativa entre la cultura empresarial y el emprendimiento naciente. Por su parte, Van Auken (2013) encontró que los cursos y los programas sobre emprendimiento en ocasiones permiten comprender a los jóvenes que tener un negocio es con frecuencia más exigente, estresante y arriesgado que trabajar como empleado.

Simón (2013) sistematiza experiencias con estudiantes de nivel básico en México, y encuentra que los niños tienen la capacidad de adquirir habilidades relacionadas con el concepto del *emprendimiento*, como pueden ser la autonomía, la tenacidad, el trabajo en equipo, la solidaridad y la comunicación. El reforzamiento de las actividades de emprendimiento en los primeros años es fundamental, ya que facilita la adquisición de competencias en el resto de los niveles de educación. También se ubicaron las aportaciones de Wongnaa, Zu & Seyram (2014), quienes estudiaron los factores que influyen para que los estudiantes se gradúen como empresarios, y hallaron que los factores como la personalidad, el apoyo de familiares, la ocupación de los padres, la educación empresarial, el género, además del acceso a financiamiento, tienen efectos positivos. Por último, se tienen los hallazgos de Peprah, Afoakwah & Koomson (2015), quienes analizaron las variables como el comportamiento hacia el ahorro, rasgos empresariales y la decisión de trabajar por cuenta propia, y observaron que el ahorro varía entre los estudiantes de universidades públicas y privadas, asimismo esto depende de los antecedentes familiares de los jóvenes.

Bajo estas circunstancias, el objetivo de este trabajo fue estudiar la percepción que tienen los estudiantes de un Tecnológico Federal, en relación con los factores de la motivación para emprender, la influencia de la escuela para emprender, la detección de habilidades para el desarrollo de emprendimientos y de los apoyos para emprender, ya que unión de estos cuatro factores fomentan la iniciativa empresarial y el espíritu emprendedor para comprender la situación actual de la escuela y contribuir con estrategias que impulsen la cultura emprendedora de los jóvenes estudiantes.

MATERIALES Y MÉTODOS

Los datos fueron recabados a través de un cuestionario que se estructuró en dos secciones: la primera con datos generales del estudiante y la segunda se integra por treinta y dos ítems. La muestra productora de datos fue de 457 alumnos de cuatro carreras, la muestra se calculó a través de la fórmula de tamaño de población conocida (ecuación 1, Rubin & Ramos, 2010) con una $p = 0.5$ y $q = 0.5$, al 0.95 del nivel de confianza, 0.05 de error, con una población de 1800 estudiantes; el resultado arrojó una $n = 317$, la aplicación del instrumento se llevó a cabo a través de un formato impreso, entregado a los estudiantes en el salón de clases mientras se tomaba alguna materia, las personas encargadas de la aplicación de los cuestionarios contaban con la instrucción de indicar que se podía dejar una respuesta en blanco, si el encuestado lo creía conveniente y de haberlo contestado con anterioridad que hiciera favor de regresar el instrumento; por lo que haberlo aplicado duran-

te las horas de clase se pudo superar el tamaño de muestra recomendada.

$$n = NZ_2pq / (N-1)e_2 + Z_2pq, \quad (1).$$

El estudio es transversal y descriptivo, los instrumentos se aplicaron en marzo de 2015 en ambos turnos. El cuestionario se bosquejó considerando algunas variables estudiadas, según las investigaciones que se revisaron, estas fueron adaptadas al ambiente académico que se vive de forma cotidiana en el campus y además respondió a las necesidades de conocer las percepciones de los jóvenes en relación con los elementos que interactúan en el modelo educativo del Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos. El instrumento se diseñó con una escala tipo *Likert* asignado valores del 1 al 5 de la siguiente manera: (5) Totalmente de acuerdo, (4) De acuerdo, (3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo, (2) En desacuerdo y (1) Totalmente en desacuerdo. Bajo estos parámetros, el instrumento obtuvo un coeficiente Alfa de Cronbach de 0.927 que indica que existe consistencia interna a través de todos los elementos, por tanto, están correlacionados entre sí; obtenido el dato anterior, se realizó un análisis de factores para identificar si las variables en estudio tenían la capacidad de agruparse en elementos según su asociación, se ejecutó la prueba para obtener el *Kaiser Meyer Olkin* (*KMO*) y el resultado arrojó un $KMO = 0.951$. Esto sugiere que los datos tienen la capacidad de agruparse en factores y, por lo tanto, es factible hacer el uso del análisis factorial; por otra parte, la prueba de esfericidad de Bartlett obtuvo un $p = 0.000$, indicando que las variables están relacionadas con la población. La tablas 1, 2, 3 y 4 muestran los resultados arrojados del análisis factorial.

Tabla 1.
Motivación por emprender.

Pregunta	Coefficiente de correlación
22. No me asustan los problemas y me gusta solucionarlos, son un reto a mi actividad profesional y asumo la responsabilidad en solitario.	0.782
18. Con el desarrollo de mi carrera puedo identificar oportunidades de negocio.	0.742
27. Creo que si yo iniciara un negocio, mi familia me apoyaría de forma económica.	0.731
4. Creo que soy una persona que sabe detectar las oportunidades laborales o de negocio que están en el entorno.	0.696
23. Mis profesores me pueden ayudar al momento de decidir crear productos o servicios.	0.672
11. En mi casa es frecuente escuchar comentarios que me motivan a buscar un trabajo fijo.	0.669
24. Considero que mi estancia en la escuela me ha ayudado a incrementar mi capacidad emprendedora.	0.663
12. En varias ocasiones mi familia me desanima en iniciar un negocio.	0.623
14. Mi familia me motiva con la idea de poner un negocio.	0.615
28. Creo que mis profesores desarrollan mis habilidades de liderazgo en sus clases.	0.543
15. En mi carrera se imparte una asignatura para diseñar un plan de negocios.	0.504

Fuente: Ahmaed *et al.* (2013); Kungwansupaphan & Siengthai (2012); Liñán (2008); Postigo & Tamborini (2002).

Nota: En este primer factor el Alpha de Cronbach es de 0.7857.

Tabla 2.
 Influencia de la escuela para emprender.

Pregunta	Coefficiente de correlación
10. Considero que las materias de la escuela influyen en cómo emprender.	0.623
7. Los profesores que me han impartido clase me pueden orientar en conocer posibles nichos de mercado para iniciar negocios.	0.621
3. Las asignaturas hasta ahora cursadas me ayudarán a fortalecer mis habilidades empresariales.	0.616
31. Considero que las asignaturas hasta ahora cursadas desarrollan el espíritu emprendedor.	0.560
1. Creo que la escuela ha contribuido en inspirarme y pensar en comenzar un negocio.	0.557
2. Considero que los profesores poseen los conocimientos necesarios para la formación de empresas.	0.556
32. Creo que la escuela fomenta la cultura emprendedora a través de ferias y concursos.	0.541
8. El ambiente escolar está desarrollando las habilidades necesarias para generar productos y servicios nuevos.	0.343

Fuente: Audretsch *et al.* (2015); Cantón *et al.* (2014); Formichella (2004); Naudé (2010).

Nota: Para el segundo factor se obtuvo un Alpha de Cronbach es de 0.7272.

Tabla 3.
 Desarrollo de las habilidades para la detección de oportunidades de emprendimiento.

Pregunta	Coefficiente de correlación
26. Creo que mis profesores me han ayudado a construir un proyecto de vida basado en el emprendimiento.	0.715
25. Considero que la escuela cuenta con el equipo necesario para desarrollar nuevos proyectos con oportunidades en el mercado.	0.588
21. Considero que mis profesores en sus clases motivan para diseñar o mejorar productos y servicios.	0.541
19. Considero que las asignaturas de la escuela nos enseñan habilidades de venta.	0.445
20. Los profesores acostumbran trabajar con casos de estudio que fomentan la práctica.	0.352
13. Creo que arriesgar dinero para comenzar un negocio me da miedo.	0.261
6. A veces he pensado que el éxito depende de las condiciones sociales y económicas.	0.138

Fuente: Hyytinen & Ilmakunnas (2007); Mojab *et al.* (2011); Naudé (2010); Zhang, Ma, Yang & Xu (2013).

Nota: El tercer factor obtuvo una Alpha de Cronbach de 0.7.

Tabla 4.
 Apoyos para emprender.

Pregunta	Coefficiente de correlación
29. Conozco las instituciones del gobierno federal que ofrecen apoyos económicos para el emprendedor.	0.817
16. Conozco los programas de apoyo del gobierno federal para emprendedores.	0.760
30. Conozco en dónde se publican las convocatorias que emite el gobierno federal en las que puede participar un emprendedor.	0.603
9. En los dos últimos años mi familia tuvo la iniciativa de comenzar un nuevo negocio.	0.411
5. He estado ahorrando porque es mi objetivo poner mi propio negocio.	0.371
17. En la escuela se promueven becas para formación de emprendedores.	0.303

Fuente: Ahmad *et al.* (2013); Audretsch *et al.* (2015); Liñán (2008); Naudé (2010); Suddle *et al.* (2010); Zhang *et al.* (2013).

Nota: Por lo que para el factor 4 se obtiene un Alpha de Cronbach 0.6666

RESULTADOS

De los participantes que respondieron el cuestionario, el 53% son hombres y el 47% mujeres; la edad promedio de los jóvenes fue de 20.80 años, con una desviación estándar de 3.8 años. El 55% de los estudiantes pertenecen al turno matutino y el 45% al vespertino. Con relación al semestre, se detectó mayor participación del alumnado del segundo, cuarto, sexto y octavo. Las carreras que presentaron mayor cantidad de jóvenes que apoyaron en responder fueron: Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicación el 35%, Ingeniería en Gestión Empresarial el 23%, Ingeniería en Logística el 27%, Ingeniería Industrial el 6% e Ingeniería Ambiental el 9%.

A los alumnos se les preguntó sobre la escolaridad y la actividad laboral de sus padres. Respecto con las madres, el 3% de los estudiantes mencionó que no tenían estudios, el 17% con primaria, el 34% con secundaria, el 28% con preparatoria, el 15% con licenciatura y tan solo el 1% con estudios de posgrado. Con relación a la ocupación de ellas, se encontró que el 53% se dedica al hogar, el 16% trabaja en una empresa, el 9% labora en el gobierno, el 2% señaló estar desempleadas y el 20% dijo tener un negocio. Se realizó un cruce de variables para identificar el grado de escolaridad y el hecho de ser propietarias de un negocio; se halló que 40% de ellas tienen la secundaria terminada, el 30% la preparatoria, el 14% la primaria, el 7% tiene estudios de posgrado, el 14% concluyó la primaria y solo el 9% que tiene un negocio cuenta con una licenciatura terminada. Uno de los hallazgos encontrados muestra que el 34% las madres con mayor nivel de escolaridad de licenciatura son las que se dedican al hogar, y no así las mujeres con menor nivel académico.

Con relación a los padres de familia, los estudiantes refieren que el 34% tienen la secundaria, el 27% la preparatoria, el 17% la primaria, el 15% la licenciatura, el 1% un posgrado y el 7% mencionó que sus padres no tenían estudios. Se cuestionó sobre su actual ocupación, y el 30% señaló que sus padres trabajan en una empresa, el 33% tienen su propio negocio, el 15% en el gobierno, el 16% está desempleado y el 6% se dedica al hogar. También se realizó un cruce de variables para identificar el nivel de escolaridad de los que actualmente cuentan con un negocio propio, se halló que el 33% tiene la secundaria y el mismo porcentaje señaló contar con la preparatoria, el 19% la primaria, el 13% licenciatura y 2% refirió no tener estudios.

A los jóvenes se les preguntó sobre la percepción que tenían sobre sus capacidades para ser empresa-

rios y los datos arrojaron que el 39% tiene la creencia de que son buenas, el 34% considera que son regulares, el 19% muy buenas y solo el 8% considera que están entre malas y muy malas. También se indagó sobre el trabajo que ellos consideran sería el ideal, el 42% dijo que tener su propia empresa, el 23% crear una empresa en equipo, 16% ser alto directivo, el 9% desea convertirse en funcionario público, 4% trabajar en una empresa internacional y el 2% se siente pesimista con respecto a sus opciones a futuro para poder emplearse.

Factor uno. Motivación para emprender

A los estudiantes se les preguntó sobre si les gusta solucionar los problemas y si consideran que estos son un reto a su actividad profesional. El 25% de la muestra encuestada piensa que resolver problemas es parte cotidiana de la profesionalización y, por el contrario, el 56% de los jóvenes no perciben con agrado enfrentarse a situaciones difíciles. Por otra parte, el 56% de los estudiantes no está de acuerdo en que estudiar la carrera apoye para que ellos identifiquen oportunidades de negocio y el 25% piensa que su licenciatura coadyuva en reconocer ideas de negocio. También se preguntó si consideraban que su familia los llegaría apoyar económicamente en caso de iniciar un negocio, solo el 26% enfatizó que sí, pero el 55% indicó que no y el resto se mostró indiferente (figura 1).

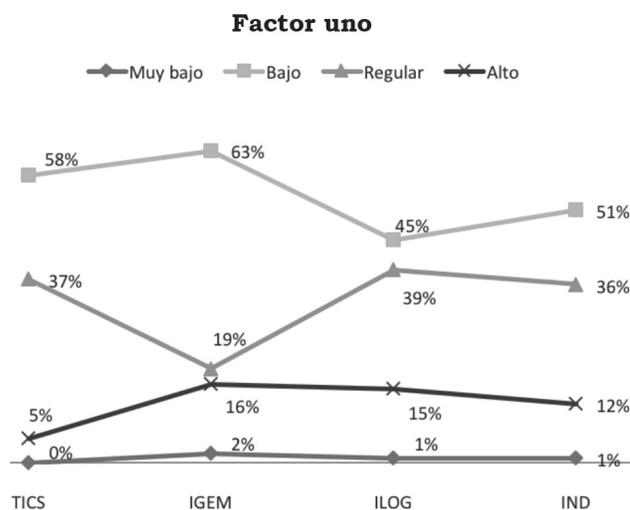


Figura 1. Motivación para emprender. TICS = Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones; IGEM = Ingeniería en Gestión Empresarial; ILOG = Ingeniería en Logística; IND = Ingeniería Industrial

Fuente: Elaboración propia a partir del análisis de resultados en IBM SPSS.

En el estudio se indagó si los alumnos tienen la creencia de que son personas que sepan detectar oportunidades de negocio que están en el entorno, para ello se encontró que el 38% no siente tener esa habilidad, mientras que el 27% considera que sí y el resto no está ni de acuerdo ni en desacuerdo. El 53% no está de acuerdo con que sus profesores ayuden en el momento en que decidan crear nuevos productos y servicios y solo el 26% mencionó estar de acuerdo.

La mitad de los jóvenes encuestados no están de acuerdo en considerar que su estancia en el Instituto los haya ayudado en incrementar su capacidad emprendedora, solo un 26% piensa que su tránsito en la escuela ha influido en el desarrollo de la habilidad. Por otra parte, se preguntó si ellos han percibido si la familia los desanima cuando se proponen iniciar un negocio propio, el 48% señaló que sí han sentido esa desmotivación, el 29% consideró que no y el 23% indicó no estar ni de acuerdo ni en desacuerdo.

Una de las habilidades que debe desarrollar el emprendedor es el liderazgo; a los estudiantes se les preguntó sobre si los profesores coadyuvan en estimular esta competencia, el 49% de los encuestados percibió no estar de acuerdo, solo el 24% señaló que sí, mientras que el 27% consideró que no.

En el estudio se les preguntó a los alumnos si en la carrera que cursaban se les imparte alguna asignatura que los oriente en la forma en cómo se integra un plan de negocios, el 60% dijo que no, solo el 22% indicó que sí y el resto mostró desinterés.

Se realizó un comparativo de las carreras y el factor, encontrándose que todas las carreras obtuvieron una calificación baja. El primer lugar, se encuentra la carrera en Ingeniería en Gestión Empresarial: el 58% de los jóvenes encuestados calificaron como baja su motivación por emprender, en segundo lugar se halló Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicación con el 58%, en tercer lugar la Ingeniería Industrial con el 51% y en cuarto la Ingeniería en logística con 45%.

Factor dos. Influencia de la escuela para emprender

Sobre considerar si las materias hasta ahora cursadas influyen en las formas de cómo emprender, se encontró que el 49% de los participantes consideran estar en desacuerdo, el 25% se mostró indiferente y el 25%

estuvo de acuerdo. En la investigación se preguntó si los estudiantes percibían si los profesores que les han dado clase los pueden orientar en conocer posibles nichos de mercado para iniciar negocios, el 29% señaló estar de acuerdo, sin embargo el 50% respondió que no y el resto fueron neutrales (figura 2).

Por otro lado, también se cuestionó sobre si las materias apoyan en fortalecer habilidades empresariales, y el 50% de los alumnos perciben que las asignaturas no incrementan ese tipo de habilidades, mientras que el 22.4% consideran que sí apoyan.

También se halló que el 44% piensa que las asignaturas hasta ahora cursadas no desarrollan el espíritu emprendedor, solo el 21% cree que sí y el resto no está de acuerdo ni en desacuerdo. Por otra parte, sobre considerar si la escuela ha contribuido en inspirarlos en comenzar un negocio, el 51% de los estudiantes manifestó que no, el 25% piensa que sí y el 24% no supo qué responder. Además, el 45% señaló no estar de acuerdo en que los profesores tengan los conocimientos necesarios para la construcción de nuevas empresas, el 23% consideró que sí y el resto se mostraron indiferentes.

Asimismo, se cuestionó acerca de las ferias y los concursos de la escuela y la percepción que se tiene sobre si estos fomentan la cultura emprendedora, el 47% de los jóvenes refiere que los eventos no promueven la motivación hacia el emprendimiento, mientras que el 25% considera que sí.

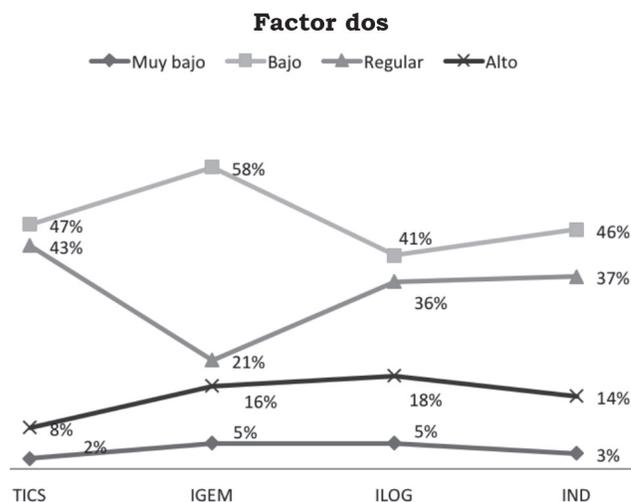


Figura 2. Influencia de la escuela para emprender.

Fuente: Elaboración propia a partir del análisis de resultados en IBM SPSS.

Sin embargo, se encontró que el 45% no percibe que el ambiente escolar sea propicio para el desarrollo y generación de nuevas ideas de productos y servicio, solo el 24% dijo estar de acuerdo y el 31% no estuvo ni de acuerdo ni en desacuerdo.

En relación con el factor que analiza la influencia de la escuela en el proceso de emprendimiento, se halló que al igual que el factor uno, los estudiantes de las cuatro carreras tuvieron una percepción baja; la Ingeniería en Gestión Empresarial vuelve a obtener el primer lugar debido a que el 58% de los alumnos no siente que la universidad impulse la actividad emprendedora, además de que los profesores y el ambiente no es propicio para desarrollar la habilidad del emprendimiento, le sigue Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicación, en tercer lugar Ingeniería Industrial y por último la Ingeniería en Logística.

Factor tres. Desarrollo de las habilidades para la detección de oportunidades de emprendimiento

Sobre este tema, se encontró que solo el 23% de los estudiantes considera estar de acuerdo en que sus profesores los han ayudado a construir un proyecto de vida basado en el emprendimiento, mientras que el 40% señaló no estar de acuerdo y el 37% no supo qué responder (figura 3).

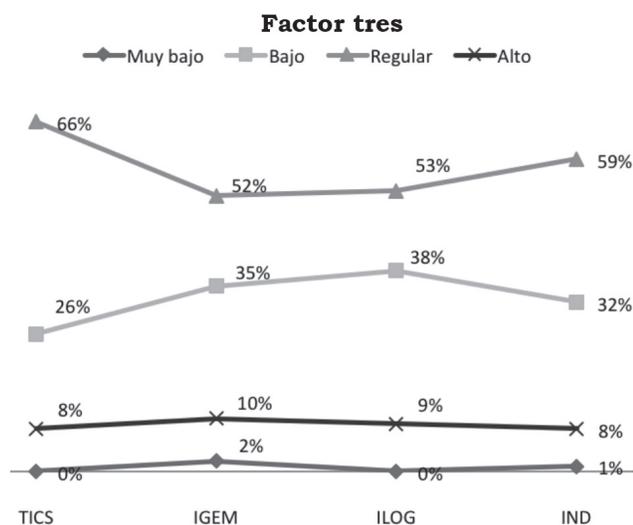


Figura 3. Desarrollo de habilidades para la detección de oportunidades de emprendimiento.

Fuente: Elaboración propia a partir del análisis de resultados en IBM SPSS.

De igual modo, se cuestionó sobre la percepción que tienen los estudiantes respecto a la infraestructura que posee la escuela y la forma en cómo esta ayuda a desarrollar nuevos proyectos con posibilidades de desarrollo en el mercado, y el 28% dijo estar de acuerdo, mientras que el 38% no estuvo de acuerdo.

A los participantes también se les preguntó sobre la percepción que tienen en relación con la motivación que los profesores ejercen, de tal forma que incentivan a los estudiantes a desarrollar nuevos productos y servicios; se encontró que el 50% de los jóvenes no sienten que los profesores los motiven en los procesos de aplicación de la innovación, el 27% es indiferente y el 23% está de acuerdo. Además, se cuestionó si las asignaturas de la escuela enseñan habilidades relacionadas con las ventas, el 45% indicó que las materias no poseen ese tipo de saberes, mientras que el 23% dijo que sí y el 32% se mostraron indiferentes.

Se descubrió que solo el 20% de los alumnos percibe que sus profesores acostumbran a trabajar con casos de estudio que fomentan la práctica, sin embargo, el 48% de los jóvenes no percibe este esfuerzo de parte de los académicos y el 32% responde que no está ni en acuerdo ni en desacuerdo.

El 37% de los alumnos que respondieron dijeron estar de acuerdo con el sentimiento de tener miedo en arriesgar dinero para iniciar un negocio, el 30% enfatizó que no. A su vez, el 33% piensa que el éxito depende de las condiciones sociales y económicas, mientras que el 37% no está de acuerdo.

El análisis por carrera arrojó que los jóvenes en su mayoría perciben de forma regular el factor tres que estudia la percepción en relación con el desarrollo de habilidades para la detección de oportunidades de emprendimiento. La Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicación es la carrera con el 66% de jóvenes que califican de manera aceptable el desarrollo de las capacidades de emprendimiento; en contraste se encontró que la Ingeniería en Gestión es una de las carreras donde el 52% de los alumnos evaluaron de forma regular el elemento.

Factor cuatro. Apoyos para emprender

Acerca de conocer a las instituciones del gobierno federal que ofrecen apoyos económicos para los jóvenes que desean comenzar su camino como emprendedor el 30% de los encuestados señalaron que las conocían, pero se encontró un 33% de alumnos que desconocen la información. Se quiso conocer la percepción

que tienen los estudiantes y su conocimiento acerca de los programas de apoyo que ofrece el gobierno federal, y el 33% respondió que estaba de acuerdo y por lo tanto sabe de los recursos federales que se pueden emplear y en contraste el 38% respondió que no; el resto no estuvo ni de acuerdo ni en desacuerdo (figura 4).

A su vez, se indagó para saber si los jóvenes conocían en dónde se publican las convocatorias en las cuales pueden participar los emprendedores: el 36% dijo que sí, el 33% enfatizó no estar de acuerdo y, por lo tanto, se sospecha que no identifican los lugares en donde aparecen esas convocatorias y el 31% se mostró indiferente.

Por otro lado, la familia puede ser un elemento importante para impulsar al emprendedor a lanzarse al mercado lo cual puede ser en compañía de ellos; a los jóvenes se les cuestionó si en los últimos años su familia ha tenido la iniciativa de comenzar un negocio y se halló que solo el 37% ha percibido ese dinamismo, el 41% definitivamente no estuvo de acuerdo y el 22% mostró desinterés en la respuesta.

Es evidente que para el arranque de cualquier actividad económica se necesitan recursos, por lo anterior surgió el interés de investigar si los jóvenes han ahorrado para iniciar un negocio: se descubrió que solo el 32% señaló que sí y el 31% dijo que no. Por último, el 28% de los jóvenes señaló que está de acuerdo en que su escuela promueve la formación de emprendedores, sin embargo, se halló un 57% que no está de acuerdo y un 30% que dijo no estar en acuerdo ni en desacuerdo.

En el comparativo por carrera se encontró que la carrera en Ingeniería Industrial es la que mejor calificó este factor, sin embargo nuevamente la Ingeniería en Gestión es la que obtiene menor calificación.

DISCUSIÓN

Las instituciones de educación superior tienen la responsabilidad de alinearse con el Plan Nacional de Desarrollo 2012-2018 (Gobierno Federal, 2013) y con la misión 2030 de la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2015) que plantea la imperiosa necesidad de contar con una educación de calidad, esta destaca la formación en emprendimiento como una estrategia para generar competencias que permitan a las personas acceder a un trabajo decente y sean capaces de satisfacer sus necesidades, por lo anterior, se sugiere que las universidades tengan planes de estudio que incluyan herramientas que permitan desarrollar el espíritu emprendedor.

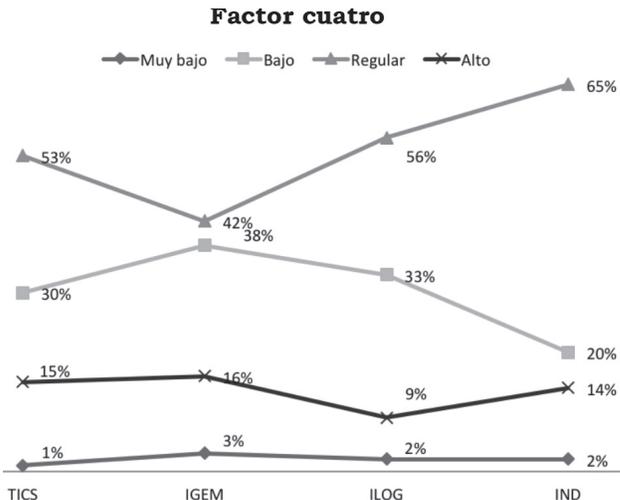


Figura 4. Apoyos para emprender.

Fuente: Elaboración propia a partir del análisis de resultados en IBM SPSS.

El modelo educativo del Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos es ambicioso e intenta dotar a los estudiantes de conocimientos y destrezas que promuevan el aprendizaje a lo largo de la vida. Los hallazgos reflejan que los alumnos del Tecnológico estudiado no perciben en su totalidad que su estancia en la escuela sea un medio para inspirarlos en iniciar un proyecto-negocio. Lo anterior, contribuye con lo expuesto por Postigo & Tamborini (2005) que señalan que en los últimos años varios países han desarrollado sistemas educativos que no han favorecido el fomento del espíritu empresarial, por lo que es complicado hallar universidades que enseñen y forjen ese ánimo en sus estudiantes.

La escuela es el lugar en donde se enseñan y aprenden competencias que contribuyen a fomentar la iniciativa empresarial y el espíritu emprendedor, sin embargo, la mayoría de los jóvenes que apoyaron en la investigación no aprecian que los actores como los profesores, las asignaturas, los concursos, las convocatorias y los talleres estén funcionando en su totalidad y por lo tanto no perciben sus beneficios. No se puede negar el papel social que desempeña la educación terciaria y sus aportaciones, por lo que los empresarios la reconocen como un potente instrumento que ayuda a superar los problemas típicos a los que se puede enfrentar una empresa (Backes-Gellner & Werner, 2007). Por ello se recomienda que los estudiantes que posean atributos para ser empresarios pertenezcan a comunidades de conocimientos sobre emprendimiento en donde se compartan enseñanzas, se desarrollen ideas

(Karlsson & Warda, 2014) y se fomente la cultura de la colaboración y la evaluación que apoye el aprendizaje en equipo (West, 2014).

Los profesores son asociados cruciales que participan en las etapas del proceso de enseñanza y aprendizaje además de ser puentes cruciales entre la práctica y la teoría. Kakouris (2015) enfatiza que los educadores en emprendimiento deben ser individuos más críticos en sus métodos de enseñanza, por lo tanto tienen que utilizar herramientas poderosas de instrucción. Dentro de los resultados se puede identificar que la mitad de los estudiantes participantes en el estudio observan que los académicos no cuentan con la experiencia necesaria para apoyarlos en caso de crear algún producto o servicio, aunado a que no logran percibir el desarrollo de habilidades de liderazgo, trabajo en equipo y aprendizajes significativos.

La mitad de los alumnos señalaron que no sienten agrado cuando tienen que enfrentarse a situaciones difíciles; es posible que esto sea un obstáculo para desarrollarse como empresarios, pero no debe ser una limitante para desarrollar ideas que apoyen el crecimiento de las pequeñas y medianas empresas. Se está de acuerdo en que no todos los jóvenes pueden ser empresarios, ya que es un perfil complejo que requiere de hábitos y valores, como el ahorro, la determinación, la obediencia, la fe y el reconocimiento de la recompensa que se pueden obtener del esfuerzo cotidiano (Suddle *et al.*, 2010).

La familia es un factor importante que permite ganar confianza al emprendedor, ya sea al dotarlo de apoyo moral o económico. Cuando un integrante de la familia cuenta con la experiencia de haber comenzado con un negocio es probable que sirva de base para que los errores cometidos no se repitan y los éxitos tengan la capacidad de multiplicarse (Lionzo & Rossignoli, 2013). Sin embargo, en el estudio se encontró que los jóvenes carecen de un ambiente familiar propicio que los impulse a tener la ambición de comenzar con un negocio.

Lo anterior apoya lo expuesto por Lee, Wong, Foo & Leung (2011), quienes enfatizan que la elección de perseguir una carrera empresarial depende mucho del medio ambiente que rodea al estudiante y los valores que emprende. Además, se refuerza con el hecho de haber encontrado que la mitad de los participantes en el estudio reconocen que su familia no los apoyaría económicamente en caso de tener la intención de comenzar una empresa, aunado a que también sienten que su familia los desmotiva cuando ellos hablan sobre la posibilidad de iniciar una idea de negocio.

Para promover el espíritu empresarial dentro de las universidades es necesario desarrollar programas de emprendimiento que integren seminarios, conferencias y redes de *coaching* con profesionales en el tema de desarrollo de la creatividad e ideas empresariales (Küttim, Kallaste, Venesaar & Kiis, 2014). Por otra parte, se deben incentivar las estancias con empresarios que tengan la iniciativa de transmitir conocimientos a los alumnos y los profesores (Van Auken *et al.*, 2006). Para evitar que la falta de dinero sea un obstáculo se recomienda la posibilidad de establecer clubes de ahorro a futuro (Peprah *et al.*, 2015), sin embargo, se requiere desarrollar una investigación al respecto para conocer si los estudiantes recurrirían a esta opción como medio para obtener recursos.

Es necesario trabajar con la comunidad estudiantil sobre la idea que se tiene sobre los empresarios aunado a fortalecer su motivación para que sean capaces de enfrentar los comentarios negativos y generar resiliencia para solventar las vicisitudes que se presenten (Wongnaa *et al.*, 2014). Se propone fortalecer las asignaturas que actualmente integran los programas de estudio y se sugiere que por lo menos alguna de éstas sea impartida en los primeros semestres, lo cual apoyaría a los estudiantes que desertan de forma temprana a adquirir conocimientos básicos sobre desarrollo de ideas de negocio.

CONCLUSIONES

La aportación que se deriva del estudio es una radiografía de las percepciones que tienen los jóvenes sobre los actores que interactúan en la formación de la cultura emprendedora, en el que se encuentra que al menos en la escuela en donde se realizó el estudio el modelo educativo presenta limitaciones y, por tanto, no alcanza sus objetivos en materia de emprendimiento. Con los hallazgos se detectó que la Ingeniería en Gestión Empresarial es una de las carreras en donde sus estudiantes no perciben que la iniciativa empresarial y el espíritu emprendedor sean aprendidos o en su caso desarrollados. Sin embargo, el análisis de la información permite reconocer los esfuerzos hasta ahora realizados por el Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos en el tema de emprendimiento, ya que a pesar de no ser suficientes, se percibe el interés por integrar los conocimientos necesarios para ayudar a los jóvenes a generar ideas y percibir oportunidades.

Las implicaciones para las instituciones de educación se enfocan en desarrollar modelos de enseñanza de emprendimiento que permitan a los estudiantes encontrar espacios en donde se puedan desarrollar ideas, contribuir con experiencias y en algunos casos

contar con la consejería adecuada que ayude a identificar la forma en la que se pueden obtener recursos económicos que sirvan como capital semilla. Los clúster de conocimiento pueden ser una opción para el desarrollo de la creatividad de los estudiantes, en estos se centralizan experiencias relacionadas con el éxito y fracasos de empresarios de los cuales se puede aprender (Karlsson & Warda, 2014). Se sugiere lo expuesto por Zhang *et al.* (2013), quienes señalan que las redes sociales pueden funcionar como herramienta para establecer una conexión con empresarios que aportan experiencias que son conocimientos valiosos que ayudan al crecimiento de las pymes. Además, se debe promover entre los docentes el desarrollo de casos de estudio que ayuden a identificar la operación de una *start-up* y *spin-off* como mecanismos que impulsan el desarrollo de ideas y la práctica empresarial (Audretsch *et al.*, 2015).

Las limitaciones del estudio se centraron en la escasa información obtenida que impide detectar a los estudiantes que puedan ser prospectos para ser emprendedores, además, no se obtuvieron datos sobre la percepción de los profesores y de las autoridades de la escuela, lo que limita el análisis del escenario completo. Por último, se hace evidente la necesidad de desarrollar una investigación que permita conocer el grado de involucramiento de los profesores y estudiantes en los concursos de innovación tecnológica para detectar si estos son un instrumento que coadyuva al desarrollo de habilidades de emprendimiento, así como para conocer el efecto que puede tener el desarrollo de un programa de estímulos al emprendimiento.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos las facilidades que fueron otorgadas para la realización del presente trabajo al Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero y al Instituto Politécnico Nacional, a través del proyecto de investigación SIP-20151548 "Escenarios económicos ante un impacto en el uso de las tecnologías de información y comunicación y del gasto educativo".

REFERENCIAS

- Ahmad, S. Z., Ismail, M. Z., & Buchanan, R. F. (2013). Examining the entrepreneurship curriculum in Malaysian polytechnics. *International Journal of Management Education*, 12(3), 397-406.
- Audretsch, D. B. (2009). The Entrepreneurial Society. *The Journal of Technology Transfer*, 34(3), 245-254.
- Audretsch, D. B., Heger, D., & Veith, T. (2015). Infrastructure and entrepreneurship. *Small Business Economics*, 44(2), 219-230.
- Backes-Gellner, U., & Werner, A. (2007). Entrepreneurial signaling via education: A success factor in innovative start-ups. *Small Business Economics*, 29(1), 173-190.
- Bucardo, C. A., Saavedra, G. M. L., & Camarena, A. M. E. (2015). Hacia una comprensión de los conceptos de emprendedores y empresarios. *Suma de Negocios*, 6(13), 98-107.
- Busenitz, L. W., & Barney, J. B. (1997). Difference between Entrepreneurs and Managers in Large organizations Biases and Heuristics in Strategic Decision Making. *Journal of Business Venturing*, 12(1), 9-30.
- Cantón, C. L. C. G., García, L. A., & González, M. de C. Iuit. (2014). El enfoque de competencias para formar emprendedores: evaluación del modelo de la Universidad Autónoma de Yucatán. *Tec Empresarial*, 8(2), 29-40.
- Casson, M. (2010). Entrepreneurship, Business Culture and the Theory of the Firm. *Handbook of Entrepreneurship Research*, 5, 249-271.
- De Bettignies, J. E., & Brander, J. A. (2007). Financing entrepreneurship: Bank finance versus venture capital. *Journal of Business Venturing*, 22(6), 808-832.
- Dirección General de Educación Superior Tecnológica (DGEST) (2014). DGEST - Tecnológico Nacional de México. Recuperado el 3 de julio de 2015 de from <http://www.tecnm.mx/>
- Flores, M. A., Lucatero, I., Campos, M., Naranjo, E., & López, N. (2013). *Global entrepreneurship monitor México*. México City. Retrieved from <http://www.gemconsortium.org/country-profile/87>
- Formichella, M. M. (2004). El concepto de emprendimiento y su relación con la educación, el empleo y el desarrollo local. In *Chacra Experimental Integrada Barrow* (Vol. 1439).
- Galindo Martín, M. A. (2008). El papel del empresario en la obra de Keynes. Información Comercial Española, Información Comercial Española (ICE). *Revista de Economía*, (845), 59-72. Recuperado de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2782649&orden=178511&info=link\http://dialnet.unirioja.es/servlet/extart?codigo=2782649>
- Gobierno Federal (2013). *Plan Nacional de Desarrollo*. Recuperado de <http://pnd.gob.mx/>
- Heydari, H., Madani, D., & Rostami, M. (2013). The Study of the Relationships Between Achievement Motive, Innovation, Ambiguity Tolerance, Self-Efficacy, Self-Esteem, and Self-Actualization, with the Orientation of Entrepreneurship in the Islamic Azad University of Khomein Students. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 84, 820-826. doi: 10.1016/j.sbspro.2013.06.654
- Hindle, K., & Klyver, K. (2007). Exploring the relationship between media coverage and participation in entrepreneurship: Initial global evidence and research implications. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 3(2), 217-242.
- Hyytinen, A., & Ilmakunnas, P. (2007). Entrepreneurial Aspirations: Another Form of Job Search? *Small Business Economics*, 29(1), 63-80.
- Kakouris, A. (2015). Entrepreneurship pedagogies in lifelong learning: Emergence of criticality? *Learning, Culture and Social Interaction*, 6, 87-97.
- Karlsson, C., & Warda, P. (2014). Entrepreneurship and innovation networks. *Small Business Economics*, 43(2), 393-398.
- Keuschnigg, C., & Nielsen, S. B. (2003). Tax policy, venture capital, and entrepreneurship. *Journal of Public Economics*, 87(1), 175-203.

- Krauss, C. (2011). Actitudes emprendedoras de los estudiantes universitarios: El caso de la Universidad Católica del Uruguay*. *Dimensión Empresarial*, 9(1), 28-40.
- Kungwansupaphan, C., & Siengthai, S. (2012). Exploring entrepreneurs' human capital components and effects on learning orientation in early internationalizing firms. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 10(3), 561-587.
- Küttim, M., Kallaste, M., Venesaar, U., & Kiis, A. (2014). Entrepreneurship Education at University Level and Students' Entrepreneurial Intentions. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 110, 658-668. doi: 10.1016/j.sbspro.2013.12.910
- Lederman, D., Messina, J., Pienknagura, S., & Rigolini, J. (2014). *El emprendimiento en América Latina Muchas empresas y poca innovación* (B. Mundial, Ed.) (Resumen). Washington, D.C.: Creative Commons Attribution CCBY 3.0. Recuperado de <http://www.worldbank.com>
- Lee, L., Wong, P. K., Foo, M. D., & Leung, A. (2011). Entrepreneurial intentions: The influence of organizational and individual factors. *Journal of Business Venturing*, 26(1), 124-136.
- Liargovas, P., & Repousis, S. (2013). Development Paths in the Knowledge Economy : Innovation and Entrepreneurship in Greece. *Journal of the Knowledge Economy*, 6(4), 1063-1077.
- Liñán, F. (2008). Skill and value perceptions: How do they affect entrepreneurial intentions? *International Entrepreneurship and Management Journal*, 4(3), 257-272.
- Liñán, F., Rodríguez-Cohard, J. C., & Rueda-Cantuche, J. M. (2011). Factors affecting entrepreneurial intention levels: A role for education. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 7(2), 195-218.
- Lionzo, A., & Rossignoli, F. (2013). Knowledge integration in family SMEs: An extension of the 4I model. *Journal of Management and Governance*, 17(3), 583-608.
- Marín, A., & Rivera, I. (2014). Revisión teórica y propuesta de estudio sobre el emprendimiento social y la innovación tecnológica. *Acta Universitaria*, 24(55), 48-58.
- Mojab, F., Zaefarian, R., & Azizi, A. H. D. (2011). Applying competency based approach for entrepreneurship education. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 12, 436-447. doi: 10.1016/j.sbspro.2011.02.054
- Mok, K. H., & Yue, K. (2015). Promoting Entrepreneurship and Innovation in China : Transformations in University Curriculum and Research Capacity. En S. Schwartzman, P. Pillay, & R. Pinheiro (Eds.), *Higher Education in the BRICS Countries* (2015th ed., pp. 439-462). Springer Dordrecht Heidelberg New York London.
- Naudé, W. (2010). Entrepreneurship in the field of development economics. En B. Urban (Ed.), *Frontiers in Entrepreneurship* (pp. 115-138). Berlin, Germany: Springer.
- Olmos, E. (2011). Análisis de la intención emprendedora en estudiantes universitarios a través de los rasgos de personalidad. *Multiciencias*, 11(1), 65-75. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=90418851009>
- Organización de las Naciones Unidas (ONU) (2015). *La agenda 2030 para el desarrollo sostenible*. Recuperado de <http://www.unwomen.org/es/what-we-do/post-2015>
- Peprah, J. A., Afoakwa, C., & Koomson, I. (2015). Savings, entrepreneurial trait and self-employment : evidence from selected Ghanaian Universities. *Journal of Global Entrepreneurship Research*, 5(1), 1-17.
- Postigo, S., & Tamborini, M. F. (2002). *Entrepreneurship Education in Argentina : The Case of the San Andres University*. Paper presented for the Internationalizing Entrepreneurship Education and Training Conference- IntEnt 2002.
- Potter, J., & Marchese, M. (2013). SMEs and Entrepreneurship en Mexico. En R. J. Barro (Ed.), *Getting It Right* (pp. 187-206). OECD Publishing.
- Qian, H., & Haynes, K. E. (2013). Beyond innovation: the Small Business Innovation Research program as entrepreneurship policy. *The Journal of Technology Transfer*, 39(4), 524-543.
- Ramos-Rodríguez, A. R., Martínez-Fierro, S., Medina-Garrido, J. A., & Ruiz-Navarro, J. (2015). Global entrepreneurship monitor versus panel study of entrepreneurial dynamics: comparing their intellectual structures. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 11(3), 571-597.
- Romero, J. M., Herrera, A., González, Y., Montiel, M., & Asai, J. (2013). *Emprender con éxito desde la universidad* (S. Barro Ameneiro, Ed.). La Coruña, España: Nesbiblo, S. L.
- Rubin & Ramos (2010). Estadísticas para administración y economía.
- Simón, J. D. (2013). Sistematizando experiencias sobre educación en emprendimiento en escuelas de nivel primaria. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 18(56), 159-190. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14025581008>
- Suddle, K., Beugelsdijk, S., & Wennekers, S. (2010). Entrepreneurship and culture and its Effect on the rate of Nascent Entrepreneurship. En E. Freytag & R. Thurik (Eds.), *Entrepreneurship and Culture* (Business a, pp. 227-244). Netherlands: Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
- Surdez-Pérez, G. E. (2009). El empresario de la pequeña empresa y su comportamiento emprendedor. *Hitos de Ciencias Económico Administrativas*, 15(43), 135-138.
- Van Auken, H. (2013). Influence of a culture-based entrepreneurship program on student interest in business ownership. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 9(2) 261-272.
- Van Auken, H., Stephens, P., Fry, F. L., & Silva, J. (2006). Role model influences on entrepreneurial intentions: A comparison between USA and Mexico. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 2(3), 325-336.
- Viera, A., Pérez, A., & Paredes, M. (2008). La pedagogía crítica y las competencias de emprendedurismo en estudiantes universitarios. *Pensamiento y Gestión*, 24, 43-62. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=64602403>
- West, B. R. E. (2014). Communities of innovation: Individual , group , and organizational characteristics leading to greater potential for innovation. *Tech-Trends*, 58(5), 54-62.
- Wiger, N. P., Chapman, D. W., Baxter, A., & DeJaeghere, J. (2015). Context matters: A model of the factors associated with the effectiveness of youth entrepreneurship training. *PROSPECTS*, 45(4), 533-547.
- Wongnaa, C. A., Zu, A., & Seyram, K. (2014). Factors influencing polytechnic students ' decision to graduate as entrepreneurs. *Journal of Global Entrepreneurship Research*, 2(2), 1-13. Retrieved from <http://www.journal-ijer.com/content/2/1/2>
- Zhang, F., Ma, X., Yang, W., & Xu, Y. (Julio, 2013). An empirical study on the relationships between entrepreneur and SME's vitality. En E. Qi, J. Shen & R. Dou (Eds.), *The 19th International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management* (Springer, pp. 659-666). Springer Berlin Heidelberg.