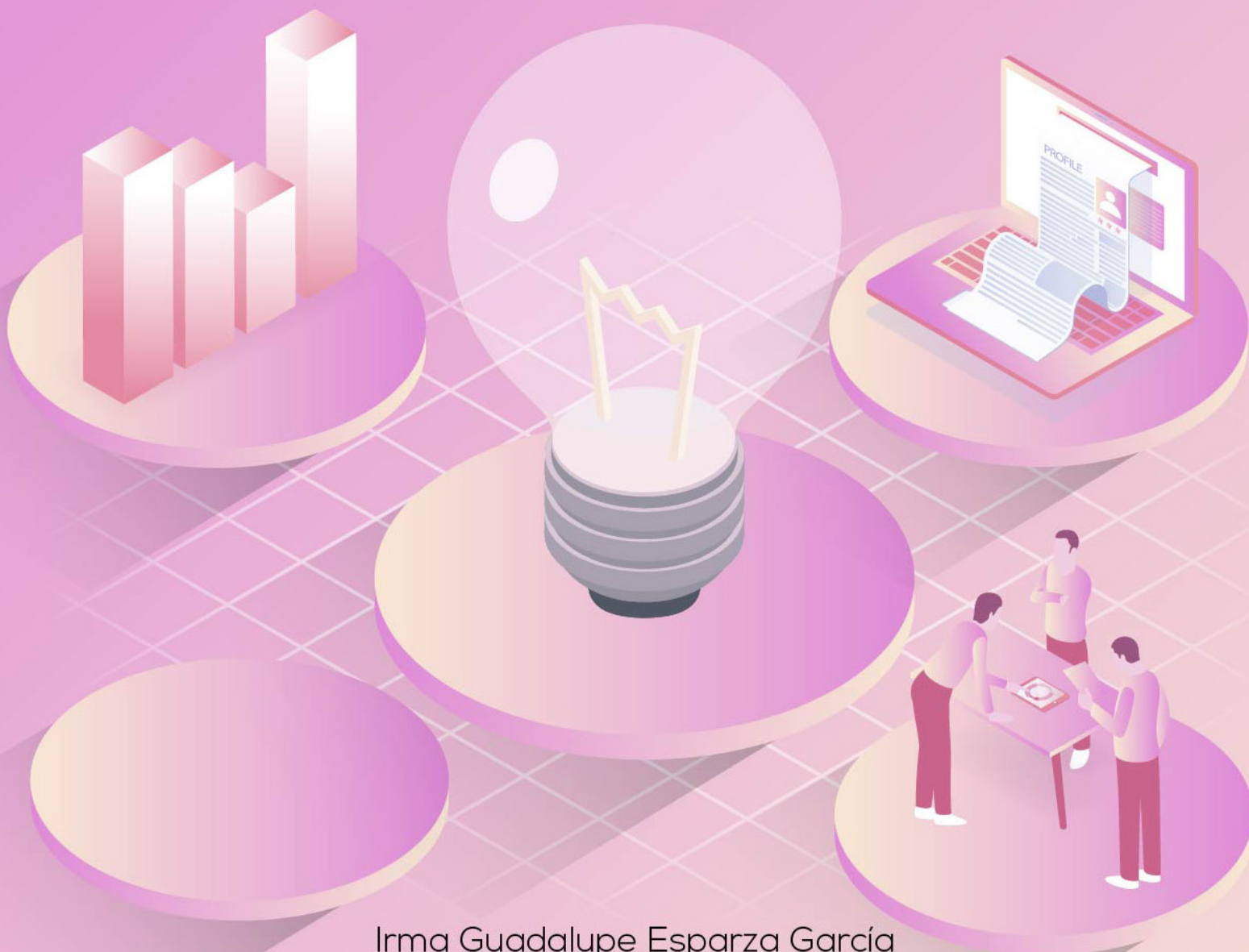


Emprendimiento, Innovación y Universidad



Irma Guadalupe Esparza García
Marco Alberto Núñez Ramírez
Roger Alejandro Banegas Rivero
Mónica Blanco Jiménez
Yesenia Clark Mendivil
(Coordinadores)



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Emprendimiento, Innovación y Universidad

Irma Guadalupe Esparza García
Marco Alberto Núñez Ramírez
Roger Alejandro Banegas Rivero
Mónica Blanco Jiménez
Yesenia Clark Mendivil
(Coordinadores)



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



Instituto Tecnológico de Sonora

5 de febrero, No. 818 sur, colonia Centro
Ciudad Obregón, Sonora, México; 85000

www.itson.mx

Email: rectoria@itson.mx

Teléfono: (644) 410-90-00

Primera edición, junio 2022

ISBN para ebook: **978-607-609-223-1**

Gestión editorial y diseño

Marisol Cota Reyes

Oficina de publicaciones ITSON

marisol.cota@itson.edu.mx

La presente publicación ha sido dictaminada bajo un proceso doble ciego por pares académicos nacionales e internacionales.

Reservados todos los derechos conforme a la ley.

Hecho en México



**OFICINA DE
PUBLICACIONES
ITSON**

Se prohíbe la reproducción total o parcial de la presente obra, así como su comunicación pública, divulgación o transmisión mediante cualquier sistema o método electrónico o mecánico (incluyendo el fotocopiado, la grabación o cualquier sistema de recuperación y almacenamiento de información), sin consentimiento por escrito del Instituto Tecnológico de Sonora.

Directorio

Dr. Jesús Héctor Hernández López

Rector

Dr. Jaime Garatuza Payán

Vicerrectoría Académica

Dr. Rodolfo Valenzuela Reynaga

Vicerrectoría Administrativa

Dr. Ernesto Uriel Cantú Soto

Secretario de la Rectoría

Mtro. Mauricio López Acosta

Dirección Unidad Navojoa

Mtro. Humberto Aceves Gutiérrez

Dirección Unidad Guaymas

Dra. María Elvira López Parra

Dirección Académica de la División de Ciencias
Económico Administrativas

Dr. Armando Ambrosio López

Dirección Académica de la División de
Ingeniería y Tecnología

Dr. Pablo Gortares Moroyoqui

Dirección Académica de la División de
Recursos Naturales

Dra. Guadalupe de la Paz Ross Arguelles

Dirección Académica de la División de Ciencias Sociales
y Humanidades

Índice

Prólogo	7
<i>Dr. Luis Enrique Valdez Juárez</i>	
Introducción	9
Capítulo 1.	16
Aplicación móvil para la divulgación científica en la Universidad Tecnológica de Nayarit	
<i>Jazmín Pérez Méndez y Jaydel Joselin Mendoza Ruiz</i>	
Capítulo 2.	39
Diagnóstico del Ecosistema de Emprendimiento Universitario de Tabasco, México con Investigación - Acción	
<i>Alfredo Guatemala Mariano y Rafael de Jesús Echeverría Fuentes</i>	
Capítulo 3.	64
Diferencias en la cultura financiera de acuerdo al género de estudiantes de ciencias económicas administrativas	
<i>Carla Adriana Andujo Ozuna y Altayra Geraldine Ozuna Beltrán</i>	
Capítulo 4.	80
Emprendimiento e Innovación en las IES. La fórmula para enfrentar la crisis	
<i>Alba Guzmán-Duque, Nora Edith González-Navarro y Andrés García-Gómez</i>	
Capítulo 5.	100
La innovación a través del teletrabajo en emprendimientos universitarios. Caso Mediators	
<i>Alba Guzmán-Duque, Cristian Gutiérrez-Rojas y Francly Manrique-Lesmes</i>	
Capítulo 6.	121
Perspectiva teórica de factores que impulsan el emprendimiento femenino de jóvenes universitarias	
<i>Silvia María Molina Gastélum, Mónica Blanco Jiménez y Rodolfo Valenzuela Reynaga</i>	

Capítulo 7.	143
Emprendimiento y cultura: factores de cambio social para dinamizar la economía <i>Magdalena Rosario Huilcapi Masacón, Andy Guilbert Bayas Huilcapi y Milton Fabián Peñaherrera-Larenas</i>	
Acerca de los coordinadores del libro	155
Lista de Autores	157
Comité Científico Evaluador	163

Prólogo

El estudio por el fenómeno del emprendimiento desde hace varias décadas ha sido uno de los temas con mayor dedicación y profundidad en el campo de las ciencias sociales. Estos análisis se han puesto de manifiesto y enfatizado, desde el contexto psicológico y sin lugar a duda desde el ámbito empresarial. Sin embargo, en tiempos más recientes los investigadores han puesto un mayor interés, energía y persistencia en el emprendimiento educativo. La obra científica que presentan los investigadores se basa en un análisis profundo y exhaustivo de los principales indicadores que indican en el desarrollo del emprendimiento universitario. Por lo tanto, el contenido del libro tiene una aportación muy valiosa para la toma de decisiones estratégicas desde la universidad.

Los autores recogen y exhiben información muy valiosa que pone de manifiesto la importancia del desarrollo de la creatividad para el desarrollo de ideas y puesta en marcha de proyectos emprendedores innovadores. Al igual que otros autores globalmente reconocidos, dentro de esta obra se enfatiza que hoy en día la creatividad juega un factor clave que genera ventajas competitivas y comparativas. Además, la mezcla de las capacidades cognitivas, técnicas y las habilidades blandas, inciden fuertemente en la intención emprendedora de los individuos. Para muchos lectores será de interés conocer que, las ideas creativas de los emprendedores están siendo apoyadas y guiadas por nuevas metodologías ágiles que ayudan a desarrollar los proyectos con una mayor calidad y eficiencia (como SCRUM, metodología que ayuda a mejorar el trabajo colaborativo con apoyo de la tecnología).

Con el nacimiento del término de universidades emprendedoras e innovadoras desde hace varias décadas, el papel de la universidad en la educación emprendedora se ha centrado en impulsar la innovación tecnológica y la transferencia al sector privado. La literatura reciente también ha destacado otros factores, como proporcionar liderazgo para crear mentalidades, acciones, instituciones y capital emprendedores. De esta manera, las universidades emprendedoras pueden mejorar el crecimiento del empleo local mediante la promoción de asociaciones en clústeres regionales que identifican y satisfacen las necesidades. Los autores del libro han corroborado en su investigación que la universidad emprendedora debe enfocarse en el cumplimiento de tres objetivos: investigación, docencia y emprendimiento. Además, se enfatiza con claridad que las universidades fomentan la innovación y, también impulsan el desarrollo de los ecosistemas de emprendimiento e innovación, por ello, dentro de la obra se analiza esta estrategia considerada a nivel global como una acción que ayuda a mejorar las economías de las regiones.

Muchas universidades están poniendo en marcha modelos educativos basados en centros de emprendimiento e innovación, mismos que involucran a una gran variedad de grupos de interés y se enfocan en potenciar las capacidades emprendedoras de los estudiantes universitarios de todas las disciplinas. Casi en la parte final del libro los autores ponen al descubierto uno de los temas tabú del emprendimiento. El tema de la financiación siempre ha sido un factor determinante para la puesta en marcha de un emprendimiento. Sin embargo, los individuos lo consideran como un factor de riesgo muy elevado. Los emprendedores de reciente creación tienen diversas opciones para financiar sus proyectos, por lo tanto, es importante explorar de forma detenida las ventajas y las desventajas de cada una de ellas. Sin embargo, es bien sabido que, en la región de Latinoamérica, si tiene una cultura pobre por el ahorro y una educación financiera poco sólida que requiere una importante fortaleza. Si a esto, le agregamos que los gobiernos en la actualidad tienen grandes dificultades financieras, resulta complejo que se apoye fuertemente desde el punto de vista económico al desarrollo de proyectos emprendedores. Es importante hacer mención que los autores han investigado de forma muy cierta y conveniente el fenómeno del teletrabajo. Haciendo énfasis hoy día las plataformas tecnológicas de comunicación son elementales para agilizar el trabajo, mantener un contacto directo con los clientes, con los proveedores y desarrollar acciones mercadológicas más eficaces.

Finalmente, el análisis del emprendimiento desde el punto de vista del género también es un tema que ha causado interés y discusiones en el mundo de la literatura. Sin lugar a duda, los autores ponen al descubierto que el emprendimiento femenino ha tenido un salto exponencial en la mayoría de las regiones del mundo. Latinoamérica y particularmente en México, este fenómeno ha despegado y cada vez son más las mujeres que inician un negocio propio. Por lo tanto, desde la universidad se está empujando cada día más por motivar a los estudiantes y no solamente a los hombres sino también a las mujeres en el desarrollo de ideas creativas e innovadoras para convertirlas en proyectos emprendedores. Sin embargo, los autores han puesto de manifiesto que en nuestra región existen barreras internas y externas que pueden inhibir en el desarrollo del emprendimiento. Estas limitaciones, se convierten en un reto y un gran desafío para las universidades emprendedoras y para sus diferentes grupos de interés.

Con este libro, los autores comunican y proponen un contenido vasto de reflexiones que incitan al cambio de paradigmas y modelos educativos, enfocados en las realidades actuales y trabajar en un mejor futuro para una educación basada en el emprendimiento dentro y fuera de las universidades para beneficio de la economía del país.

Dr. Luis Enrique Valdez Juárez
Instituto Tecnológico de Sonora, Campus Guaymas

Introducción

Emprendimiento, innovación y universidad son tres elementos que en los últimos años han presentado una gran relación entre sí (Etzkowitz et al., 2000; Ruiz et al., 2020). De hecho, en la actualidad sería casi imposible pensar en un divorcio entre éstas, las cuales, de manera conjunta, generan valor para la sociedad. Es precisamente en la universidad donde son formadas las futuras generaciones de profesionistas; pero también, es ahí donde se fomenta la innovación y el emprendimiento.

Si bien es cierto que el concepto de universidad, citando a la Real Academia Española (RAE, 2020), es entendido como una “institución de enseñanza superior que comprende diversas facultades, y que confiere los grados académicos”, en los últimos años, la institución ha adquirido un significado diferente. Ahora, la sociedad del conocimiento –la cual se encuentra inmersa en la cuarta revolución industrial–, centra sus intereses en la generación de conocimiento y el desarrollo de diferentes activos intangibles (Madrigal y Núñez, 2020); aspectos que requieren la intervención de la universidad. Esto queda patente en diferentes aproximaciones teóricas y empíricas. Por ejemplo, en la *Triple Hélice*, la cual, según Etzkowitz y Leydesdorff (1995), se configura por la integración entre la universidad, la industria y las relaciones con el gobierno, donde la universidad tiene una función medular, pues genera y transfiere conocimientos a la sociedad a través de la investigación, vinculación y docencia, respectivamente.

De acuerdo con Christensen et al. (2019), hoy en día, “la escuela no es sinónimo de educación” (p. 191). Es así que los alcances de la universidad, en la actualidad, no solo se miden en la matrícula y el número de egresados, sino también en su aportación *al desarrollo de la innovación* (e.g., porcentaje de graduados en ciencias e ingeniería, investigadores de tiempo completo, inversión en investigación y desarrollo, colaboración entre universidad e industria, entre otros [Dutta et al., 2021]); y *al emprendimiento* (e.g., fomento de generación de ideas emprendedoras como investigación, reconocimiento de oportunidades y creatividad, así como el diseño de cursos y entrenamiento para la generación de negocios [Bosman et al., 2020]).

De esta forma, el rol de la universidad se ha convertido en un motor para el desarrollo de la innovación y el emprendimiento. Esto ha sido fruto de un cambio evolutivo que ha presentado esta institución educativa. En primer lugar, las universidades han asumido en los últimos años un papel central dentro del fomento de la innovación (González, 2021). Los antecedentes de la relación *universidad-innovación* podrían remontarse al surgimiento de la misma universidad. Es importante destacar que uno de los elementos que permitieron el desarrollo de la revolución científica en Euro-

pa a finales de la Edad Media e inicio del Renacimiento fue la participación de las Universidades de París, en Francia y Oxford, en Inglaterra (Artigas, 1999). A partir de éstas, y con el surgimiento de otras instituciones educativas como las de Bolonia, Nápoles, Toulouse y Salamanca –movimiento conocido como escolástica– se comenzó a retomar el estudio de conocimientos clásicos (Saranyana, 1989), lo cual, posteriormente, favorecería a la revolución científica. Esto fue posible mediante una evidente metamorfosis que sufrió la universidad medieval al convertirse en una institución central en el desarrollo de la sociedad (Etzkowitz, 2013).

Posteriormente, con la llegada de la sociedad del conocimiento, de la cual se hacía mención desde finales de los años 60 (e.g., Drucker, 1969), se ha originado una reconfiguración sobre el papel universitario. Es así que, mediante el paso de la sociedad industrial a la basada en el conocimiento, la universidad ha adquirido un rol protagónico como generadora de conocimiento (Etzkowitz, 2013). De hecho, indicadores como educación terciaria, investigación y desarrollo (R&D), colaboración entre industria y universidad, publicación de artículos científicos y tecnológicos, entre otros; forman parte de los indicadores propuestos por el *Global Innovation Index 2021* para poder identificar los avances en cuanto a innovación en diferentes naciones (Dutta et al., 2021).

Por otro lado, en cuanto a la relación *universidad-emprendimiento*, históricamente han sobresalido algunos casos, según Etzkowitz (1998): a) los avances de la ciencia farmacéutica de Alemania, en el siglo XVII; b) desarrollos de la ciencia computacional por parte de investigadores de la Universidad de Columbia a mediados de los años 80; c) investigaciones biológicas a finales de 1980 en el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT). Estos y otros antecedentes en todo el mundo han puesto las bases para el surgimiento de un nuevo tipo de universidad: *la universidad emprendedora*, la cual, de acuerdo con Etzkowitz (2013), podría ser considerada como una “empresa académica” (p. 487), la cual involucra el fomento de la innovación y el emprendimiento.

Ahora bien, ¿qué es la universidad emprendedora? Éste es un concepto emergente que, de acuerdo con Etzkowitz (1998), tuvo sus inicios entre los años 80 y 90. La universidad emprendedora es fruto del desarrollo de la *triple hélice* (Etzkowitz y Leydesdorff, 1995), y trata de satisfacer una tercera misión: el desarrollo económico; que junto a la docencia e investigación, busca fomentar la transferencia del conocimiento, innovación y tecnología (Etzkowitz et al., 2000). Es así que la universidad emprendedora, de acuerdo con Ruiz et al. (2020), se caracteriza por seis dimensiones: a) *la gestión*: basada en una cultura emprendedora donde se fomenten valores como el descubrimiento de oportunidades, desarrollo social y económico, creación de valor, liderazgo, participación, dinamismo, así como renovación constante del currículum y programas educativos; b) *infraestructura*: que contenga centros de transferencia de tecnología y propiedad intelectual, centros de reuniones,

parques tecnológicos, incubadoras de empresas y centros de investigación; c) *internacionalización*: con base en intercambio de estudiantes y profesores, así como la publicación en revistas internacionales; d) *capital financiero*: basado en una autonomía financiera; e) *comunidad académica*: donde se impartan cursos que involucren la práctica y la investigación, la educación emprendedora y consultoría; y, finalmente, f) *ecosistema emprendedor*: que favorezca el establecimiento de sociedades internas y externas entre la universidad, el gobierno, la industria y otras instituciones educativas.

Es importante resaltar que la comunidad científica no ha estado ajena a este fenómeno. De hecho, en los últimos años ha aumentado la evidencia empírica en temas relacionados *al emprendimiento* (Ferreira et al. 2015), *la educación emprendedora* (Aparicio et al., 2019; Fellnhofer, 2019; Kakouris y Georgiadis, 2016), *el emprendimiento académico* (Skute, 2019) y *la colaboración entre universidad e industria* (Skute et al., 2019). No obstante, a pesar de esto, la investigación sobre emprendimiento en Latinoamérica no es del todo vasta (Lopez y Alvarez, 2018). Es por ello que la presente obra pretende mostrar evidencia empírica acerca de la íntima relación entre dichos elementos.

Por otro lado, ¿qué pasa en Latinoamérica respecto a la universidad emprendedora? En primer lugar, esta región destaca, según el Global Entrepreneurship Monitor (2019/2020), por tener los niveles más altos del mundo en cuanto al porcentaje de personas que emprenden en edad entre los 18 y 64 años, donde el Top-5 mundial es ocupado por países como Chile, Ecuador, Guatemala, Brasil y Panamá, respectivamente; los cuales –entre otros indicadores (e.g., infraestructura física, cultura, programas gubernamentales)– mostraron, en la mayoría de los casos, una educación superior emprendedora por encima a la media mundial, donde se imparten cursos y entrenamiento para iniciar un negocio (Bosman et al., 2020). Por otro lado, según el Global Innovation Index 2021, ningún país de la región se encuentra entre los primeros 50 más innovadores y solo cuatro naciones se ubican en el Top-60: Chile (53), México (55), Costa Rica (56) y Brasil (57) (Dutta et al., 2021).

A partir de lo anterior, se puede observar que, aunque en la región existen altos niveles de actividad emprendedora, una de las principales áreas de oportunidad es el fomentar la innovación, lo cual es una de las primordiales debilidades que afectan el crecimiento de las empresas de Latinoamérica. A grandes rasgos, éste es un problema complejo que involucra diferentes propuestas. Por ejemplo, Lederman et al. (2014) proponen que una alternativa –entre varias– para atender esta problemática se basa en desarrollar el capital humano a través de la formación de ingenieros y científicos; mientras que, para Christensen et al. (2019), países emergentes de la región deberían apostar por la *innovación del no consumo* (i.e., atender mercados emergentes para consumidores promedio o con ingresos por debajo de la media), en lugar de la *innovación de eficiencia* (i.e., centrarse en

la rentabilidad por medio del diseño de productos y procesos que permitan ganar más con menos recursos); y finalmente, es necesario el fomento de una cultura emprendedora y una educación orientada hacia la promoción de la innovación en la región (Oppenheimer, 2015). ¿Qué tienen en común estas propuestas? Que la universidad juega un papel crucial.

Por tal motivo, dentro del contexto latinoamericano se requiere una reflexión profunda sobre cómo puede participar la universidad en el desarrollo de la innovación y el emprendimiento. Esto debido a que, así como la sociedad ha cambiado, también ha cambiado la universidad. Thomas Friedman (citado por Oppenheimer, 2015) comenta lo siguiente: “mi generación la tuvo fácil: nosotros teníamos que encontrar un empleo, nuestros hijos deberán inventar un empleo” (p. 280).

Es a partir de estas propuestas en que surgió la inquietud de reunir investigadores que estén estudiando la relación entre la universidad, el emprendimiento y la innovación. Resaltando que, dentro del fomento de la investigación científica, la creación de redes juega un rol trascendental, el presente libro es fruto de la colaboración de profesores y universidades de diferentes países de Latinoamérica: *México* (Instituto Tecnológico de Sonora, Universidad Autónoma de Nuevo León, Universidad de Guadalajara, Universidad Tecnológica de Nayarit, Universidad de Sonora, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Universidad Universidad Estatal de Sonora, Tecnológica Metropolitana, Universidad Tecnológica de San Luis Río Colorado, Universidad Nacional Autónoma de México y Universidad de Occidente, Campus Guasave); *Colombia* (Universidad Autónoma de Bucaramanga y Unidades Tecnológicas de Santander); *Ecuador* (Universidad Técnica de Babahoyo); y *Bolivia* (Universidad Autónoma Gabriel René Moreno).

De lo anterior, se integran diferentes proyectos de investigación que abordan la relación entre *Universidad, Emprendimiento e Innovación*, por medio del trabajo colaborativo entre los integrantes de los Cuerpos Académicos “Administración y Desarrollo de Organizaciones” y “Entorno de los Negocios Internacionales y Desarrollo Nacional” del Instituto Tecnológico de Sonora y la Universidad Autónoma de Nuevo León, respectivamente. Durante el mes de junio se divulgó la convocatoria a nivel nacional e internacional, y se recibieron 11 manuscritos. De estos sólo fueron aceptados siete documentos por parte del comité científico, cuya revisión fue a doble ciego por parte de dos o tres árbitros de México y otros países latinoamericanos. A continuación, se describen los documentos que conforman la presente obra.

El primer capítulo de este libro, tomando como base la importancia de la difusión de la ciencia dentro del contexto universitario, muestra el proceso de desarrollo para la medición de utilidad y eficiencia de una aplicación móvil para la divulgación científica en la Universidad Tecnológica de

Nayarit; lo cual fue posible a través del empleo del modelo de desarrollo ágil *Scrum*. Aquí, mediante una investigación cualitativa, se localizaron niveles favorables de aceptación por parte de los usuarios. En el segundo capítulo, denominado *Diagnóstico del ecosistema de emprendimiento universitario de México con investigación acción*, se realizó un análisis en ocho instituciones de educación superior, donde por medio de la metodología de acción participativa, fueron localizadas diferentes condiciones sistémicas de algunos proyectos de emprendimiento universitario del estado de Tabasco, México.

Dentro del tercer capítulo se hace un análisis de las diferencias en la cultura financiera de acuerdo al género de estudiantes de ciencias económico administrativas de una institución del norte de México bajo el enfoque de la economía conductual. A través de un estudio descriptivo-comparativo, se contrastan las percepciones de 523 estudiantes de licenciatura y posgrado. Aquí, fue posible encontrar la existencia de diferencias significativas respecto al uso de tarjetas de crédito, tasas de interés y uso de seguros. El cuarto capítulo realiza un análisis del emprendimiento dentro del contexto colombiano, donde se muestra una propuesta que abarca ciertas alternativas que pueden favorecer el incremento de emprendedores capaces de generar negocios innovadores y que, a su vez, puedan aportar al desarrollo económico. Asimismo, se presentan algunas dificultades que se enfrentan para crear empresas innovadoras bajo el apoyo del contexto universitario y el gobierno. En el quinto capítulo se analiza la percepción sobre el teletrabajo de 287 empresarios de Bucaramanga, Colombia; además, mediante una investigación cuantitativa, se muestra la creación de una *spin-off* para la intermediación entre comerciantes del sector calzado de Santander, Colombia, y estudiantes universitarios de último semestre y/o recién graduados para desempeñarse como *Community Managers*. De esta manera, este estudio muestra cómo desde la universidad es posible generar emprendimientos para solucionar problemáticas reales.

Por otro lado, el sexto estudio muestra una perspectiva teórica de los factores que impulsan el emprendimiento femenino de jóvenes universitarias. Aquí, la investigación tiene como objetivo ofrecer información actualizada en cuanto al número de emprendedoras en el mundo y en México; además de una fundamentación teórica de las variables que influyen dentro del proceso del emprendimiento femenino en jóvenes universitarias (e.g., creatividad, motivación, tolerancia al fracaso, apoyo financiero y familiar). En el capítulo final se presenta la investigación denominada *Emprendimiento y cultura: factores de cambio social para dinamizar la economía*, donde se parte de la premisa de que las empresas son los agentes centrales para la transformación económica, política y cultural. Por tal motivo, por medio de una investigación cuantitativa, se encuestó a 120 emprendedores de Ecuador, donde se identificaron las principales características del emprendimiento: motivos, formación, financiamiento y, también, el rol de la cultura.

Finalmente, se invita a los interesados en el estudio sobre cómo interviene la universidad dentro del desarrollo del emprendimiento e innovación en la región latinoamericana a leer los capítulos aquí presentados. Esperamos que este libro pueda servir de motivación para aumentar la investigación teórica y empírica sobre las temáticas aquí presentadas y, al mismo tiempo, favorezca la reflexión sobre cómo la universidad, en la región latinoamericana, podría apoyar al fomento de egresados que sean capaces de generar valor para sociedad, por medio del ejercicio del emprendimiento de negocios con base en ideas innovadoras.

Referencias bibliográficas

- Aparicio, G., Iturralde, T. & Maseda, A. (2019). Conceptual structure and perspectives on entrepreneurship education research: A bibliometric review. *European Research on Management and Business Economics*, 25(3), 105–113. <https://doi.org/10.1016/j.iedeen.2019.04.003>
- Artigas, M. (1999). *Filosofía de la ciencia*. EUNSA.
- Bosman, N., Hill, S., Ionescu-Somers, A., Kelley, D., Levie, J., & Tarnawa, A. (2020). *Global Entrepreneurship Monitor 2019/2020 Global Report*. <https://www.gemconsortium.org/report/gem-2019-2020-global-report>
- Christensen, C., Ojomo, E., & Dillon, K. (2019). *La paradoja de la prosperidad. Cómo la innovación puede sacar a las naciones de la pobreza*. HarperCollins.
- Drucker P. (1969). *The age of discontinuity: Guidelines to our changing society*. Harper and Row.
- Dutta, S., Lanvin, B., Rivera, L. & Wunsch-Vincent (Eds) (2021). *Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis* (14a ed). World Intellectual Property Organization. https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf
- Etzkowitz, H. (1983). Entrepreneurial Scientists and Entrepreneurial Universities in American Academic Science. *Minerva*, 21(2/3), 198-233. <https://doi.org/10.1007/BF01097964>
- Etzkowitz, H. (1998). The norms of entrepreneurial science: cognitive effects of the new university-industry linkages. *Research Policy*, 27(8), 823-833. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(98\)00093-6](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(98)00093-6)
- Etzkowitz, H. (2013). The anatomy of the entrepreneurial university. *Studies of Science*, 52(3), 486-511. <https://doi.org/10.1177/0539018413485832>
- Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (1995). The triple helix- university- industry- government relations: a laboratory for knowledge based economic development. *EASST Review*, 14(1), 14-19.

- Etzkowitz, H., Webster, A., Gebhardt, C., & Terra, B.R.C. (2000). The future of the university and the university of the future: evolution of ivory tower to entrepreneurial paradigm. *Research Policy*, 29(2), 313-330. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(99\)00069-4](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(99)00069-4)
- Fellnhöfer, K. (2019). Toward a taxonomy of entrepreneurship education research literature: A bibliometric mapping and visualization. *Educational Research Review*, 27, 28-55. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2018.10.002>
- Ferreira, M.P., Reis, N.R., & Miranda, R. (2015). Thirty years of entrepreneurship research published in top journals: analysis of citations, co-citations and themes. *Journal of Global Entrepreneurship Research*, 5(17), 1-22. <https://doi.org/10.1186/s40497-015-0035-6>
- González, J.A. (8/07/2021). Las universidades, principales protagonistas para la innovación. *Expansión*. <https://expansion.mx/opinion/2021/07/07/universidades-protagonistas-innovacion>
- Kakouris, A. & Georgiadis, P. (2016). Analysing entrepreneurship education: a bibliometric survey pattern. *Journal of Global Entrepreneurship Research*, 6(6), 1-18. <https://doi.org/10.1186/s40497-016-0046-y>
- Lederman, D., Messina, J., Pienknagura, S., & Rigolini, J. (2014). *Emprendimiento en América Latina. Muchas empresas y poca innovación*. Banco Mundial. https://www.worldbank.org/content/dam/Worldbank/document/LAC/EmprendimientoAmericaLatina_resumen.pdf
- Lopez, T. & Alvarez, C. (2018). Entrepreneurship research in Latin America: a literature review. *Academia Revista Latinoamericana de Administración*, 31(4), 736-756. <https://doi.org/10.1108/ARLA-12-2016-0332>
- Madrigal, B.E. & Núñez, M.A. (2020). *Emprendimiento e innovación en la 4ta revolución industrial*. McGraw-Hill
- Oppenheimer, A. (2015). *¡Crear o morir! La Esperanza de América Latina y las cinco claves de la innovación*. Debate.
- Real Academia Española (2020). *Universidad*. <https://dle.rae.es/universidad>
- Ruiz, S.M., Martens, C.D.P. & da Costa, P.R. (2020). Entrepreneurial university: an exploratory model for higher education. *Journal of Management Development*, 39 (5), 705-722. <https://doi.org/10.1108/JMD-08-2019-0363>
- Saranyana, J. (1989). *Historia de la Filosofía Medieval* (2ª ed.). EUNSA.
- Skute, I. (2019). Opening the black box of academic entrepreneurship: a bibliometric analysis. *Scientometrics*, 120, 237-265. <https://doi.org/10.1007/s11192-019-03116-w>
- Skute, I., Zalewska-Kurek, K., Hatak, I. & de Weerd-Nederhof, P. (2019). Mapping the field: a bibliometric analysis of the literature on university–industry collaborations. *The Journal of Technology Transfer*, 44, 916-947. <https://doi.org/10.1007/s10961-017-9637-1>

Capítulo 1

Aplicación móvil para la divulgación científica en la Universidad Tecnológica de Nayarit

Jazmín Pérez Méndez
Universidad Tecnológica de Nayarit

Jaydel Joselin Mendoza Ruiz
Universidad Tecnológica de Nayarit

Joel Rodríguez Rodríguez
Universidad Tecnológica de Nayarit

Resumen

La divulgación es una actividad que forma parte de la investigación científica, y que tiene gran importancia, ya que permite que la población conozca los resultados de estos procesos y se adquiera conocimiento en el tema. El proyecto realizado en esta investigación consistió en la creación de una aplicación móvil para la divulgación científica en la Universidad Tecnológica de Nayarit. El método de investigación usado para medir la utilidad y eficiencia de la solución propuesta fue el cualitativo con un corte transversal y alcance exploratorio no experimental. Además, en este documento se describe el proceso que se siguió para desarrollar la aplicación móvil, que fue el modelo de desarrollo ágil *Scrum*. Como resultado de este proyecto se obtuvo una aplicación móvil que sirve para difundir los resultados de investigaciones científicas hacia la comunidad universitaria, además de otro tipo de notas y avisos. En el sondeo cualitativo realizado, los usuarios participantes mencionan que la aplicación móvil es fácil de usar, es atractiva ya que plantea una nueva forma de comunicación al interior de la universidad, y se manifestaron muy atraídos hacia la continuidad del proyecto para seguir recibiendo más notas informativas de todo tipo.

Palabras clave: divulgación científica, aplicación móvil, investigación científica

Introducción

La Universidad Tecnológica de Nayarit (UTN) se fundó en el año 2001, como un organismo público

descentralizado. Está ubicada en el municipio de Xalisco, en la zona conurbada de la capital del estado de Nayarit. Inició sus operaciones con cuatro carreras y, actualmente, tiene una oferta educativa que comprende las siguientes carreras en nivel Técnico Superior Universitario (TSU) y la continuidad de estudios en la licenciatura: (a) Tecnologías Bioalimentarias, (b) Gastronomía, (c) Turismo, (d) Seguridad Pública, (e) Mantenimiento Industrial, (f) Mecatrónica, (g) Desarrollo de negocios, (h) Logística internacional, (i) Gestión de proyectos, (j) Tecnologías de la Información, (k) Construcción. De acuerdo con el sitio web de la Universidad Tecnológica del Valle del Mezquital (UTVM, 2019), la oferta educativa de este tipo de planteles educativos tiene un enfoque de competencias profesionales, considerando las bases sentadas en el *Tuning* de Europa y América Latina; y en el mismo sentido, que el modelo de Quebec, pretende responder a las nuevas tendencias en educación. En el mismo sitio, de manera textual, se menciona la definición de competencia Profesional dentro de las Universidades Tecnológicas, donde se le concibe como “posesión y desarrollo de conocimientos, destrezas y actitudes que permiten al sujeto que las posee, desarrollar actividades en su área profesional, adaptarse a nuevas situaciones, así como transferir, si es necesario, sus conocimientos, habilidades y actitudes a áreas profesionales”. Es así que, con el propósito de avalar la pertinencia de la oferta educativa, la actualización del plan de estudios de los programas educativos se debe realizar cada cuatro años. Siendo esto de una forma vinculada entre los académicos de las Universidades Tecnológicas y la Subdirección de Programas Educativos de la Coordinación General de Universidades Tecnológicas y Politécnicas (CGUTYP).

El Programa Educativo (PE) de Tecnologías de la Información dentro del Subsistema de Universidades Tecnológicas y Politécnicas en el país es un programa que tiene como objetivo contribuir al desarrollo del sector de las Tecnologías de la Información (TI) en México, por medio de la capacitación y generación de profesionistas que tengan la capacitación necesaria para proyectar este desarrollo. Acerca de esta carrera se abunda en el sitio web de la UTN: “el profesionista en Sistemas Informáticos será capaz de dirigir proyectos del área de las tecnologías de la información para contribuir con la productividad de las empresas y organizaciones, mediante el uso de metodologías y tecnologías que satisfagan las necesidades del sector productivo, también evaluará sistemas de información existentes para establecer acciones de mejora e innovación” (Universidad Tecnológica de Nayarit [UTN], 2020).

Por otra parte, una de las particularidades que como institución educativa caracteriza a la UTN es la publicación de una revista científica llamada *El Universo de la Tecnológica*. De acuerdo con el Plan Institucional de Desarrollo (PIDE) 2013 – 2018, el objetivo de la misma es “publicar y divulgar los resultados de la investigación científica y tecnológica que la institución produce y difundir la información que la vida universitaria genera. La revista es una publicación híbrida, arbitrada y

emitida cuatrimestralmente en formato impreso con mil ejemplares por edición, producida por la Dirección de Vinculación desde el último cuatrimestre de 2008” (UTN, 2013, p. 45).

En el mismo documento ya mencionado, se agrega acerca de esta producción, que desde el 2009 es una publicación arbitrada, siendo el único medio de divulgación con esta característica en todo el subsistema nacional. De manera trimestral se lanza una convocatoria pública para que profesores no sólo de la propia institución sino de cualquier parte del globo terráqueo tengan la oportunidad de publicar sus artículos de investigación. Esto representa una gran oportunidad para los investigadores de la UTN, pero también, un importante reto ya que el proceso de revisión y aceptación de manuscritos para divulgación científica es complicado.

En este contexto, tomando en cuenta el modelo educativo que prevalece en la UTN y que ya se explicó previamente, se tiene que como parte del currículo que conforma la Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicación, se encuentra en el octavo cuatrimestre de la misma una asignatura titulada Metodología de la Investigación (que se impartió como una materia optativa), que tiene como objetivo que el alumno integre las habilidades del pensamiento para la elaboración de un protocolo de investigación científica para la solución de problemas del área de las Tecnologías de la Información.

Producto del análisis que se realizó para la impartición de dicha asignatura, se encontró un interesante fenómeno que dio origen a este trabajo y propuesta de intervención educativa. El fenómeno del que se habla es que se identificó que en los dos grupos con los que se trabajó, los alumnos desconocían totalmente el camino para llevar a cabo una investigación guiada por el método científico y más aún el de generar una publicación científica. De igual manera se encontró de manera empírica que, el motivo principal de esta deficiencia es que en toda la currícula de la carrera tanto para el nivel TSU como para el de la ingeniería, no se cuenta con ninguna asignatura que introduzca algunos conceptos básicos relacionados con la investigación científica y sus productos, de acuerdo a lo especificado en el plan de estudios vigente para el año 2019, emitido por la CGUTyP y que se muestra en el sitio web de la UT de Nayarit (UTN, 2020).

De igual manera, al hacer un sondeo con los alumnos de los dos grupos con los que se llevó la asignatura de metodología de la investigación, se encontró que los jóvenes se piensan alejados de este tipo de contenidos, ya que consideran que son aburridos o difíciles de entender. A decir de los propios estudiantes, quienes refieren que los científicos e investigadores utilizan en sus publicaciones un lenguaje científico o muy especializado lleno de tecnicismos y procesos complejos, además de que el conocimiento está expresado en un contexto poco conocido, coincidiendo con lo señalado

por García (2009), quien expresa que el texto científico es complejo para su comprensión, ya que el hecho de usar tecnicismos, fórmulas o conceptos asociados a la ciencia que se trate, obliga al lector a enfrentarse al mismo de manera objetiva y abierta a la comprensión intertextual para establecer relaciones cognitivas entre lo que ya sabe y los temas que se abordan en el texto, para interpretar el mensaje desde su propia experiencia.

En este mismo orden de ideas, los alumnos también aportan que, desde su punto de vista, las revistas especializadas en muchas ocasiones son poco atractivas en su diseño y poco accesibles para su consulta por lo que no se sienten atraídos a leerlas, incluyendo en estas revistas a la propia generada por la UTN, lo que produce que en ocasiones ni siquiera regalado quieran un ejemplar para su lectura. Relacionado con esta afirmación empírica, se puede sugerir lo analizado por Peredo y González (2007), quienes en su estudio acerca de los hábitos de lectura de jóvenes de Guadalajara y Laredo, en donde encontraron que aproximadamente la mitad los participantes gustan de leer revistas relacionadas con la televisión y los espectáculos, y para el caso de la divulgación científica, en este último género prefieren revistas más comerciales, contextos breves, informativos y con ilustraciones alusivas, rechazando las lecturas más extensas, completas y complejas.

Por otra parte, y producto de la experiencia docente al interior de la UTN, se identificó que los maestros universitarios que en muchas ocasiones también son investigadores, realizan la labor indagatoria, pero en algunas ocasiones no involucran en forma adecuada a los alumnos, al interesarlos por la investigación y hacerlos partícipes en la publicación de resultados; es decir, generalmente los invitan como colaboradores para el trabajo de campo, pero no así para la divulgación y difusión de los resultados. Adicionalmente, los mismos docentes son actores en este problema, pues en muchas ocasiones solicitan a sus alumnos que realicen investigación en revistas de divulgación, sin comprobar posteriormente que sus alumnos hayan comprendido la lectura debido a lo complejo del lenguaje de algunas publicaciones.

En estos términos, se tiene que en la UTN existen importantes esfuerzos por impulsar y aumentar la producción científica por parte de la planta académica, ya que existen actualmente en la institución educativa siete cuerpos académicos, mismos que también están registrados ante el Programa de Desarrollo Profesional Docente (PRODEP) y que se conforman aproximadamente por veintiocho Profesores de Tiempo Completo. Dentro de estos esfuerzos se han producido importantes colaboraciones en publicaciones indexadas y capítulos de libros, sin embargo, estos resultados carecen de una difusión adecuada hacia la comunidad universitaria y quedan tan sólo como logros de los propios investigadores y registros de evidencias que se reportan ante organismos como PRODEP y el Sistema Nacional de Investigadores (SNI).

Uno de los factores que contribuyen a la escasez de divulgación científica se menciona en el mismo trabajo editorial de la revista del Universo de la tecnológica, ya que en su número 30, el editor menciona que la labor del profesor-investigador se diversifica constantemente para hacer frente a los cambios y desafíos que el entorno competitivo requiere; sin embargo, la labor en la investigación y el reporte de la información representa un reto cuando se trata de que sus manuscritos sean aceptados en revistas de divulgación científica lo que genera riesgos de que información valiosa y oportuna no sea publicada.

Lo anterior lleva a definir el problema de investigación como la falta de divulgación de información científica, especialmente de los productos del quehacer de indagación realizado por los profesores a la comunidad universitaria conformada por alumnos, padres de familia, egresados, personal administrativo y docente de la UTN. Representando esta problemática, una importante oportunidad para mejorar y permear en la formación de jóvenes investigadores, dado que los estudiantes actualmente tienen ciertos acercamientos a la ciencia a través de eventos académicos principalmente sin embargo están aún muy alejados del quehacer científico y su producción.

Es así como la investigación planteada tuvo como objetivo crear una aplicación móvil para la difusión científica en la Universidad Tecnológica de Nayarit. En la que mediante el uso de la tecnología se dará a conocer el trabajo realizado por los cuerpos académicos e investigadores independientes de la institución, y además se provocará el interés en la investigación científica en los jóvenes estudiantes. Lo anterior se logrará mediante la difusión de noticias cortas relacionadas con la ciencia, la tecnología y la vida escolar, utilizando como medio, la aplicación móvil. Cabe destacar que las notas científicas (cortas y con un excelente diseño visual) se mezclan con avisos, convocatorias y hasta *memes*, con la intención de que el estudiante las lea sin siquiera saber que está recibiendo resultados de investigaciones científicas.

La ventaja principal de emplear la aplicación móvil como medio de difusión científica radica en que, de manera cotidiana, ya se realiza la comunicación de diversos tipos de contenidos y avisos, tales como calendarios escolares, tramites, becas, apoyos, fecha de pago de semestres o cuatrimestres y por supuesto eventos relacionados con la ciencia y la tecnología a la comunidad universitaria mediante diversos instrumentos como la cuenta de Facebook institucional, los avisos verbales y los grupos de whatsapp. Derivado de lo anterior se tiene que, al unificar todos los avisos en una sola plataforma, los estudiantes estarán ya familiarizados con la dinámica de la revisión de los avisos y noticias, con lo que se pretende que esta herramienta se conforme como el medio de comunicación institucional más rápido y eficiente, pero que también sirva para la divulgación y formación científica de los integrantes del colectivo universitario.

Adicionalmente, se puede sugerir que probablemente la falta de cultura científica en una comunidad escolar puede llegar a traducirse en la escasa producción académica, en la falta de proyectos emprendedores y productivos que se manifiesten en el autoempleo, fomenten el emprendimiento y generen beneficios para la sociedad en general a través de la innovación social, así como la falta de interés por participar en proyectos científicos o programas de investigación como, por ejemplo, el Delfín o por lo menos la asistencia y participación en congresos académicos, conferencias, simposium, entre otros.

De igual manera se puede agregar que, derivado del aumento de la matrícula y la cantidad de carreras ofertadas en la institución educativa ya mencionada, así como la cantidad de productos desarrollados a partir de investigaciones o productos de corte científico, se tiene la imperante necesidad de realizar acciones de divulgación científica. Por otra parte, se puede afirmar que existe mucha investigación científica al interior de la universidad, sin embargo, el hecho de que no existan los medios adecuados para hacer llegar sus resultados hacia la comunidad universitaria ha hecho que exista poco interés en conocer y en participar de este tipo de proyectos.

Revisión de la literatura

De acuerdo con Tamayo (2004), conocer es la actividad a través de la cual el hombre adquiere certeza de la realidad, se manifiesta por un conjunto de representaciones sobre las que se tiene la certeza de que son verdaderas. El conocimiento implica la relación entre el sujeto y el objeto en la que el primero aprende sobre el segundo. El conocimiento científico es una de las formas que tiene el hombre para otorgar sentido con significado a la realidad, el producto final de la investigación es el conocimiento.

Por otra parte, Arias (2012) sugiere que en general se identifican dos tipos básicos de conocimiento: a) *conocimiento vulgar* (conocimiento cotidiano fruto de la opinión o experiencia subjetiva de las personas, por lo tanto, es no verificado); y b) *conocimiento científico* (conocimiento que es fruto del empleo del método científico), el cual, adicionalmente, es perfectible, debido a que puede ser complementado, corregido y está sometido a una constante revisión (Sabino, 1992, citado por Arias, 2012).

El hombre ha investigado desde que tiene conciencia y se enfrentó a necesidades que tenía que resolver, en palabras de Garcés (2000), el hombre desde la prehistoria comenzó con una investigación lenta y simple pero muy importante ya que sus resultados fueron inventos que fueron cruciales para el desarrollo de la humanidad. El mismo autor distingue tres etapas en el desarrollo de la investigación durante la historia de la sociedad: (a) *periodo temprano comprendido de 1860 a*

1918, caracterizado por indagaciones esporádicas de tipo clásico no interrelacionadas y ejecutadas individualmente; (b) *periodo intermedio entre 1918 y 1949*, en donde tuvieron origen la mayoría de las técnicas de investigación que se usan hasta hoy; y (c) *periodo tardío de 1950 en adelante*, en la que se da una labor sistemática, el desarrollo estadístico y trabajo en equipo.

En opinión de Sabino (1992), la investigación se puede definir como el esfuerzo que se emprende para resolver un problema de conocimiento. Mientras que Cervo y Bervian, (1989) la conceptualizan como “una actividad encaminada a la solución de problemas. Su objetivo consiste en hallar respuestas a preguntas mediante el empleo de procesos científicos” (p. 41). De manera más simple, Sierra (1992) la describe como la actividad del hombre orientada a descubrir algo desconocido.

La investigación científica parte de la percepción basada en que el conocimiento es insuficiente para resolver los problemas. Toda investigación cuenta con un conocimiento previo que puede ser o no especializado, debido a que parte de éste puede ser conocimiento científico que puede volver a someterse a prueba, mejorarse o superarse (Bunge, 2002). Una de las actividades producto de la investigación científica es la comunicación y difusión de los nuevos conocimientos generados para que sean del conocimiento popular y generen así progreso en la humanidad. Las publicaciones científicas son uno de los productos del proceso de investigación y representan un indicador de su calidad. Constituyen una vía abierta a la comunicación, difusión, evaluación, validación y confrontación del conocimiento científico, permiten brindar premios, distinciones y reconocimientos. Actualmente hay una fuerte tendencia al acceso abierto a este tipo de recursos (García, 2016).

En lo referente al surgimiento de la divulgación científica Massarani y Moreira (2004) inducen que el proceso inició hace muchos siglos, a la par del proceso de creación y producción de la ciencia mencionando por ejemplo a Galileo quien en el Siglo XVII hizo un gran trabajo para comunicar las novedades en física y astronomía teniendo un carácter propagandístico y de difusión de nuevos métodos y formas de pensar y experimentar. En el Siglo XVIII, la ciencia fungió como fuente de interés y de diversión para la aristocracia para transformarse con la Ilustración en un instrumento político.

González-Alcaide et al. (2009) añaden que, a lo largo de los Siglos XVI y XVII y sobre todo con la Ilustración en el Siglo XVIII, se comenzó a concebir la idea de extender el conocimiento a la sociedad, teniendo a Paracelso y Fontenelle como ejemplos de estos hechos. En cuanto a publicaciones se puede mencionar la *Encyclopédie* francesa o la *Enciclopedia Británica*. Massarini y Moreira (2004) abundan sobre América Latina al indicar que en el mismo Siglo XVIII, algunos intelectuales se ocuparon en crear revistas y periódicos como medios de difusión siendo todavía difusos estos esfuerzos. Al crearse la *Royal Institution*, en 1799, las actividades de divulgación se

formalizaron y se diversificaron a través de demostraciones públicas, conferencias y publicaciones de libros y revistas. En el Siglo XIX las acciones de divulgación se intensificaron en el mundo efectuándose exposiciones universales y nacionales en todo el orbe dándose el enfoque hacia las actividades industriales.

De igual manera, Massarini y Moreira (2004) agregan que, después de la Primera Guerra Mundial, surgen grandes científicos como Albert Einstein, dando paso a la ciencia pura, iniciando la valorización de la investigación básica. Después de la Segunda Guerra Mundial surgen los primeros centros de investigación y experimentación y desde entonces la difusión de la ciencia no ha parado de crecer y permear en medios masivos como radio, televisión y por supuesto Internet.

Al hablar del concepto de divulgación científica, de acuerdo con Calvo (2003), ésta comprende todo tipo de actividades extraescolares de ampliación y actualización del conocimiento; es decir, que se encuentren fuera de la enseñanza académica y reglada. La divulgación surge cuando un conocimiento científico es comunicado, por tal motivo, éste deja de ser exclusivo de la comunidad científica; la cual es definida por Berenguer Jané (2003), como todas las actividades que tienen como objetivo difundir conocimiento científico y tecnológico de forma accesible y entendible por el grueso de la población.

Adicionalmente, Marcos y Calderón (2002) escriben que esta actividad incluye la comunicación de contenidos, pero también de procedimientos, problemas, valores. Incluye la comunicación en la comunidad de expertos y hacia el resto de la sociedad utilizando el sistema educativo y los medios de comunicación. Estrada (1992) sugiere como características de una buena divulgación científica los siguientes elementos: a) claridad del mensaje y apego fiel al conocimiento que se quiere transmitir; b) mostrar al público cómo se elabora el conocimiento científico; y, finalmente, c) poner al alcance del público los elementos necesarios para que el conocimiento científico pueda ser integrado a la cultura.

Al abordar la necesidad de la divulgación científica, Blanco-López (2004) menciona varios factores que determinan su importancia, siendo el primero el cultural, en donde abunda que la ciencia es un producto cultural y que todos los jóvenes deberían tener la capacidad de entenderla, el segundo factor es el social significando la necesidad de reducir la brecha que existe entre la sociedad y la ciencia y por último el factor de utilidad que permite que la sociedad esté cada vez más informada y preparada en todos los temas.

El autor mencionado anteriormente, ratifica que las investigaciones sobre la comprensión pública de la ciencia dan fe de la necesidad de estrategias de divulgación científica específicas para cada sector de la sociedad, donde se debe tener en cuenta su nivel de estudios y el medio que consumen más habitualmente, ya sea para que se modifiquen los hábitos de consumo de la población, o bien se adapten las informaciones científicas a los mismos.

Burkett (1973) y Junyent (2003) agregan que la investigación es financiada en su mayoría por recursos públicos, por lo que se requiere la transparencia en la divulgación de sus resultados, para que la sociedad sepa lo que se está investigando y así se justifique la aplicación de estos fondos; además añaden que la ciencia constituye una parte esencial de la cultura por lo que los conocimientos científicos deben ser accesibles y formar parte del acervo cultural de cualquier persona.

En referencia a los medios de difusión que se pueden emplear para realizar la difusión científica, Blanco-López (2004) dice que existen diversos canales por los que la ciencia llega a los ciudadanos, uno es la educación formal y el otro la divulgación científica, fungiendo ambos como intermediarios entre la comunidad científica y el público en general. Así mismo se tiene que, según Cáceres y Ribas (1996), el grado de interés, la actitud y los conocimientos científicos van muy ligados al nivel de formación de los ciudadanos de todo núcleo social.

De acuerdo con Blanco-López (2004), los canales y productos mediante los que se lleva a cabo esta tarea son los siguientes:

A. Libros y revistas especializadas

Representan un canal de divulgación que llega al público formado en estos temas e interesado en los mismos existiendo revistas que hacen hincapié en la ciencia y otras en la divulgación.

B. Prensa de carácter general

Es el canal que más alcance tiene en el sector más formado de la población e incluye diferente tipo de contenido el cual no todo es de corte científico. Al profundizar en el periodismo científico, Anaya (2002) agrega que éste debe ponderar en su contexto político, social y cultural todas las aportaciones de la ciencia y la tecnología contribuyendo a crear un pensamiento científico en la población.

C. Productos audiovisuales (cine, video y televisión)

Tienen gran alcance social y, más ahora con las redes sociales, producen un notable impacto en los estudiantes y de igual manera tienen mucha variedad en su contenido.

D. Medios y productos informáticos

Internet y el software sobre ciencia y tecnología son fuentes importantes de información y nuevas vías de difusión, especialmente en el sector de los jóvenes.

E. Los centros de ciencia

Como ejemplos se pueden enumerar los museos de ciencia, los planetarios, acuarios, las granjas escuelas, que ofrecen actividades interactivas que llaman la atención de todo tipo de público.

F. Clubes científicos

Generalmente se asocian a ciertos centros educativos, o bien entidades gubernamentales. Su finalidad es poner de manifiesto que la ciencia es algo que se practica y no simplemente algo que se aprende. Se pretende ofrecer a los jóvenes otra forma de acercamiento a la ciencia mucho más grata, ya que en ella no hay horarios, temarios ni exámenes.

Sin embargo, Bermúdez (2002) sugiere que la divulgación científica tiene un largo trecho por recorrer para lograr un verdadero peso social, relevancia cultural, trascendencia económica y política para la toma de decisiones sobre el rumbo de las sociedades tenga como parámetro el conocimiento científico. De igual manera lo reitera Olmedo (2011), quien dice que el quehacer divulgativo de la ciencia sólo será de utilidad para un público no experto en la medida en la que se acerque a sus necesidades concretas de información, en tanto sea pertinente con los temas de importancia y, además, en la medida que el lenguaje empleado dentro de la divulgación sea asequible a la estructura cognitiva pública.

Método

En lo que concierne al método de investigación seguido para el monitoreo de la utilidad y eficiencia de la aplicación móvil, se puede mencionar que fue de tipo cualitativa, con un corte transversal y alcance exploratorio en un diseño no experimental. Así mismo, derivado de que en este trabajo se documenta el desarrollo de un producto tecnológico de software, se menciona el desarrollo del modelo de desarrollo en que se fundamentó la ejecución de estas actividades ejecutadas con tal fin. En el caso particular de la aplicación móvil que se creó, se eligió el *modelo ágil Scrum*.

A continuación, se expone el modelo de desarrollo en el que se fundamentó esta labor de producción tecnológica. El modelo de desarrollo seleccionado para trabajar corresponde a los llamados ágiles y se identifica como *Scrum*, que es definido por Deemer et al. (2009), como un marco de trabajo iterativo e incremental para el desarrollo de proyectos, productos y aplicaciones.

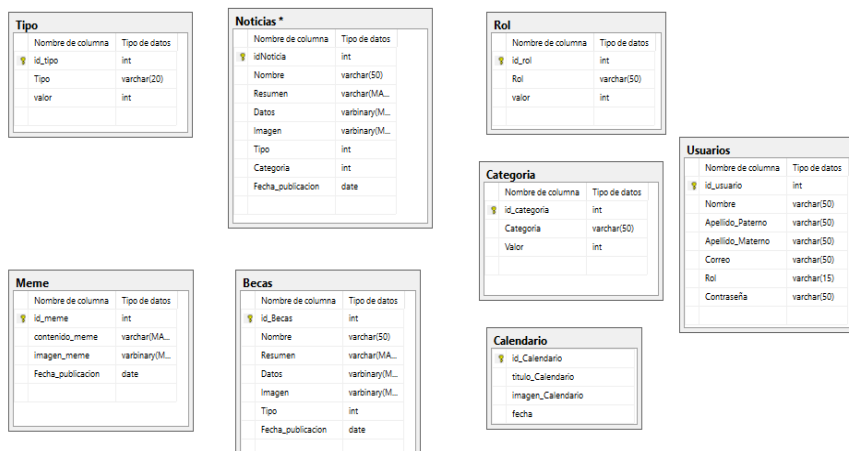
Los mismos autores agregan que tiene una estructura para el desarrollo en ciclos de trabajo llamados Sprints. Un Sprint es una iteración de 1 a 4 semanas, y que se sucede una detrás de otra, de duración fija y que termina en una fecha específica, pues nunca se alarga. Lo anterior permite un trabajo continuo y secuencial en donde deben existir entregables funcionales que den fe del avance en el desarrollo de las diversas fases del proyecto.

Un equipo multi-funcional, al inicio de cada Sprint, realiza diferentes actividades; a) selecciona los elementos (requisitos del cliente) de una lista priorizada; y b) se comprometen a terminar los elementos al final del Sprint. Es importante señalar que, durante el Sprint, no es posible cambiar los elementos elegidos (Deemer et al., 2009). En este contexto, en seguida se exponen de manera breve las actividades llevadas a cabo en cada sprint, con la finalidad de generar el producto tecnológico que es el resultado de este proyecto:

Sprint 1. En el primer sprint se llevó a cabo el análisis de las necesidades del cliente, para definir la lista de requerimientos funcionales con base a los que se llevaría a cabo el diseño y codificación, tanto de la aplicación móvil como del sitio de administración que se definió como parte de la propuesta de solución. Un componente importante que se desarrolló en esta sección fueron los casos de uso, que se generaron con la finalidad de esquematizar la interacción que existiría entre el sitio web de administración con la aplicación móvil, de tal manera que a través de este sitio se pudiera actualizar la aplicación móvil mediante las notas dirigidas a los usuarios.

Sprint 2. En el segundo sprint, se llevó a cabo el diseño de la base de datos, en el que se planteó la creación de ocho tablas (Figura 1).

Figura 1. Base de datos



Fuente: elaboración propia.

A continuación, de forma breve, se describe cada una de las tablas:

Tabla Tipo. Sirve como referencia para el tipo de noticia, ya sea pdf o link.

Tabla Noticias. Almacena las noticias generadas en la página web.

Tabla rol. Sirve como referencia para el rol de los usuarios, ya sea usuario o administrador.

Tabla categoría. Es referencia para las categorías de las noticias, ya sea general o por carrera.

Tabla usuarios. Se utiliza para guardar los datos de los nuevos usuarios, los cuales tendrán acceso a la plataforma web de administración.

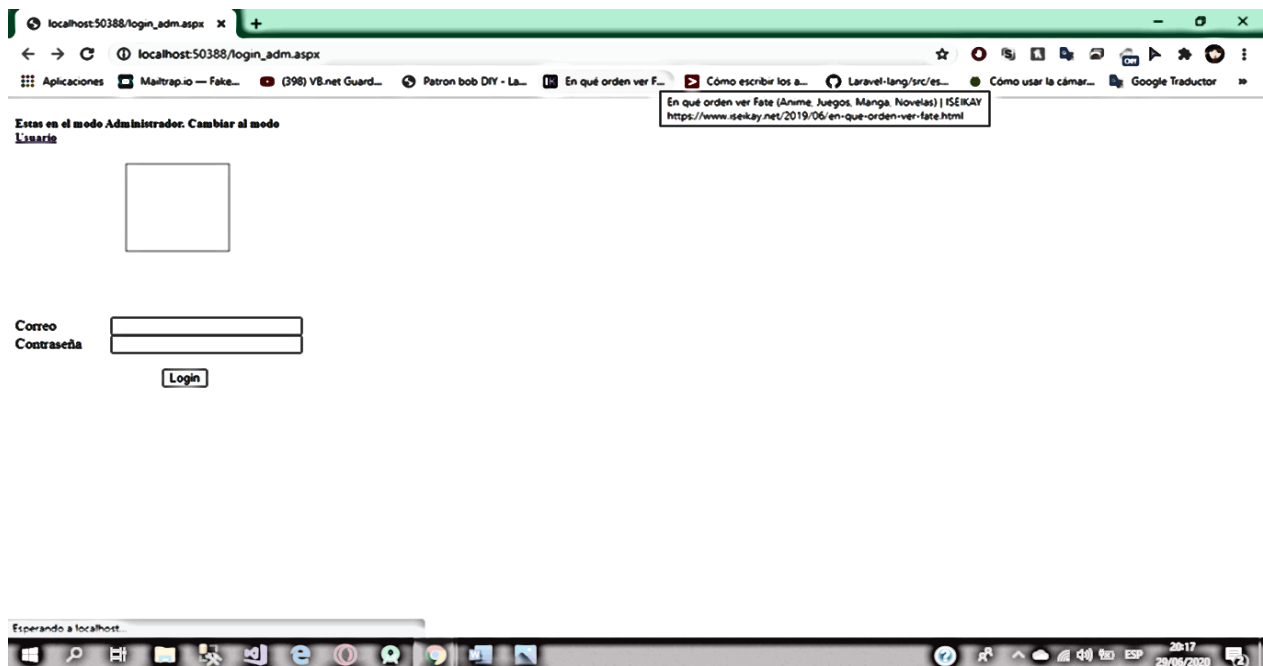
Tabla Meme. En esta tabla se guardan los memes y/o frases del día, que serán publicados.

Tabla becas. Almacena las publicaciones sobre las becas.

Tabla calendario. Permite actualizar la foto y título de calendario escolar.

Sprint 3. En el tercer sprint se llevó a cabo el diseño del sitio web de administración, en donde primeramente se creó el mapa del mismo, para posteriormente plasmar los mockup que servirían para que el usuario final autorizará el diseño de esta interfaz entre la administración y la aplicación móvil. Cabe añadir que, aunque el objetivo del proyecto no era la realización de un sitio web, éste se tuvo que diseñar y crear, dada la necesidad de brindar una plataforma de fácil acceso, segura y confiable, para que los administradores puedan publicar notas que serán difundidas mediante la aplicación móvil. Una muestra del trabajo realizado en este sprint se incluye en la Figura 2.

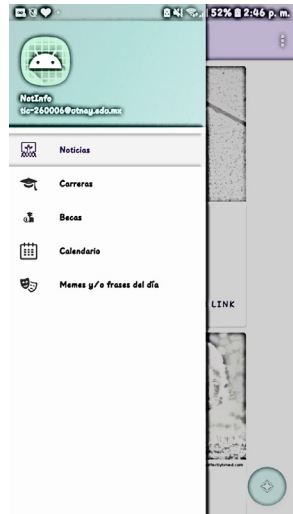
Figura 2. Diseño del sitio web de administración para la aplicación móvil



Fuente: elaboración propia. Aplicación móvil Notiqué!!

Sprint 4. Diseño de interfaces. En la cuarta etapa se realizó el diseño de las interfaces de la aplicación móvil, con la finalidad de realizar la propuesta de la misma y plantear las mejoras pertinentes, buscando armonía visual, sencillez y un alto grado de usabilidad para la aplicación móvil. En la Figura 3, se puede observar una muestra del trabajo realizado en este sprint.

Figura 3. Diseño de la aplicación móvil.



Fuente: elaboración propia. Aplicación móvil Notiqué!!

Sprint 5. Codificación y pruebas. Una vez que los diseños fueron realizados y adecuados en algunas áreas de mejora, se procedió a ejecutar la codificación tanto del sitio web como de la aplicación móvil, empleando visual studio y Android studio, respectivamente. Así mismo, se efectuaron las pruebas necesarias para garantizar la adecuada conexión a la base de datos, almacenamiento de datos y actualización de las noticias en la aplicación, una vez que eran publicadas desde el sitio web.

En cuanto a las pruebas, se diseñaron casos de prueba tanto de caja negra como de caja blanca, enfocandonos a los componentes del sitio web y de la aplicación móvil, se encontró, principalmente, dificultades para la actualización de las notas en la aplicación una vez realizada la publicación en el sitio web; de igual manera se ubicaron áreas de oportunidad referentes al formato de los documentos e imágenes publicados, así como su correcta visualización.

Investigación cualitativa

En cuanto al sondeo de la aplicación móvil, éste se llevó a cabo mediante una investigación cualitativa. La razón por la que se eligió este enfoque es la necesidad de profundizar y entrar en contacto directo con los informantes para captar la experiencia vivida en el uso de la aplicación, sus impresiones pero más aún sus emociones, sentimientos y expectativas respecto a la misma, coincidiendo

con lo que menciona Rodríguez et al. (1994), respecto a la investigación cualitativa, indicando que la aproximación a los sujetos participantes permite obtener información sobre sus experiencias, opiniones, valores entre otros. El espacio propiciado por entrevistas informales, permitió lograr este cometido, captando de viva voz la experiencia y vivencia de cada uno de los participantes al interactuar con el producto tecnológico desarrollado.

La población estuvo conformada por 48 estudiantes, que cursan el tercer y quinto cuatrimestre del TSU en Tecnologías de la Información y Comunicación de la Universidad Tecnológica de Nayarit, en el cuatrimestre septiembre – diciembre de 2019. La muestra estuvo conformada por 15 estudiantes, seleccionados por la técnica de bola de nieve y que aceptaron participar en la investigación, quienes instalaron la aplicación móvil ken sus equipos y a quienes se les difundieron cinco notas (dos avisos, un meme y dos notas científicas) ya que la plataforma gratuita donde se hospedaba la base de datos únicamente permitía cinco registros de manera gratuita.

La técnica para la recolección de datos que se empleó fue una entrevista informal individual, en la que se buscó interactuar con el joven mientras él lo hacía con la app, para que a manera de charla, mencionara los aspectos que le vinieran a la mente de manera “natural”. Esto sin buscar una postura o evaluación del prototipo tecnológico, ya que se debe recordar que lo que se busca es interesar al estudiante en temas de corte tecnológico pero sin que se dé cuenta, como si fuera parte de su formación natural al estar en la universidad.

El proceso de la entrevista se llevó a cabo mediante tres fases. La primera fue la presentación del entrevistador, cuyas preguntas fueron si había instalado la app y había recibido las cinco notas enviadas. En la segunda parte se le pidió a cada uno abrir la aplicación, e interactuar con ella, mientras se les hacían algunos comentarios sobre su uso, facilidad y conveniencia, dejándolos que se expresaran libremente. Por último, se les pidió que describiera la experiencia con la aplicación, su uso e interacción, así como los contenidos de cada una de las notas enviadas.

El análisis de los datos se realizó con base a la identificación de categorías que se repitieran en las menciones de los estudiantes, para identificar aquellas que fueran las más recurrentes y las que de manera clara plasmarán cuál fue la experiencia al interactuar con la app, así como en cuanto a los contenidos de las notas difundidas a través de la misma.

Resultados y discusión

Producto tecnológico

Luego de la conclusión de la etapa de las pruebas, se generó la primera versión funcional de la apli-

cación móvil Notiqué!!, con el fin de informar a los alumnos y demás personal de la Universidad Tecnológica de Nayarit, sobre asuntos que ocurren dentro de las instalaciones, de manera informal y amigable. Así mismo, se creó la plataforma web para la administración de usuarios y la publicación de nuevas notas para difundirse en la aplicación.

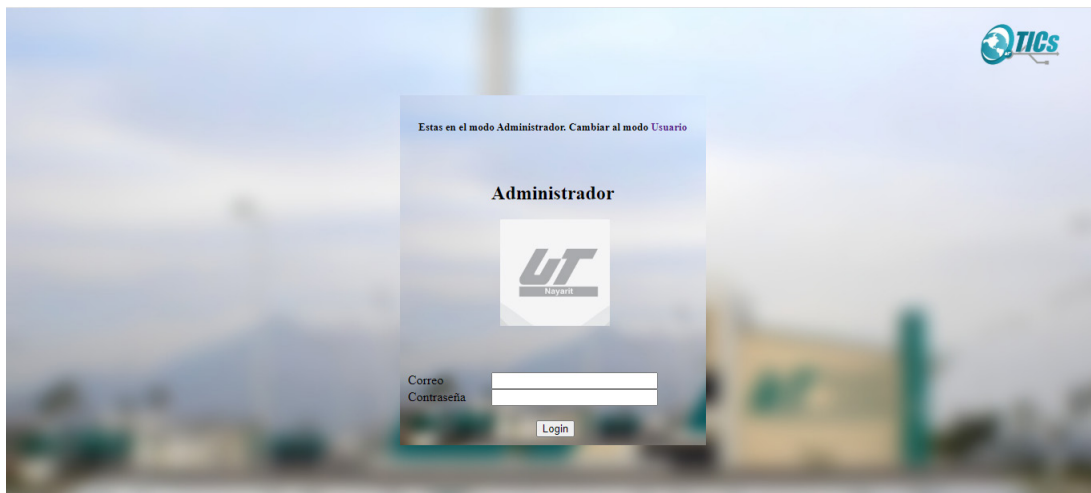
Este proyecto constó de dos productos tecnológicos:

Página web. Éste tiene como fin la administración de toda la información que recibirá la aplicación móvil.

Aplicación móvil. Su objetivo es mostrar el contenido administrado a la página web, y de esta manera proveer de contenido a la aplicación.

En cuanto al sitio web, se logró configurarlo como una plataforma disponible en internet para que el administrador de la aplicación pueda actualizar las notas desde cualquier lugar, siempre y cuando cuente con el usuario y contraseña que le faculte para dichas acciones, la ventana principal del sitio se presenta a continuación en la figura 4.

Figura 4. Plataforma web de administración del proyecto Notiqué!!



Fuente: elaboración propia. Sitio web para la administración de Notiqué!!

Enseguida, de manera breve se describen los componentes del portal web que se creó con la finalidad de facilitar la publicación de noticias en la aplicación móvil.

Registro de nuevo usuario. Se muestra el formulario que permite visualizar los usuarios registrados, así como eliminarlos, editarlos o crear nuevos.

Subir noticia mediante url. Aquí se encuentra el formulario de llenado de noticias mediante url que permite la publicación de noticias que incluyen un Url para visitar.

Subir noticia mediante pdf. Se incluye el formulario de llenado de noticias mediante pdf para publicar notas en la aplicación móvil con formato PDF.

Subir información de becas mediante url y pdf. Se encuentra el formulario de llenado de información mediante url específico para la información de becas.

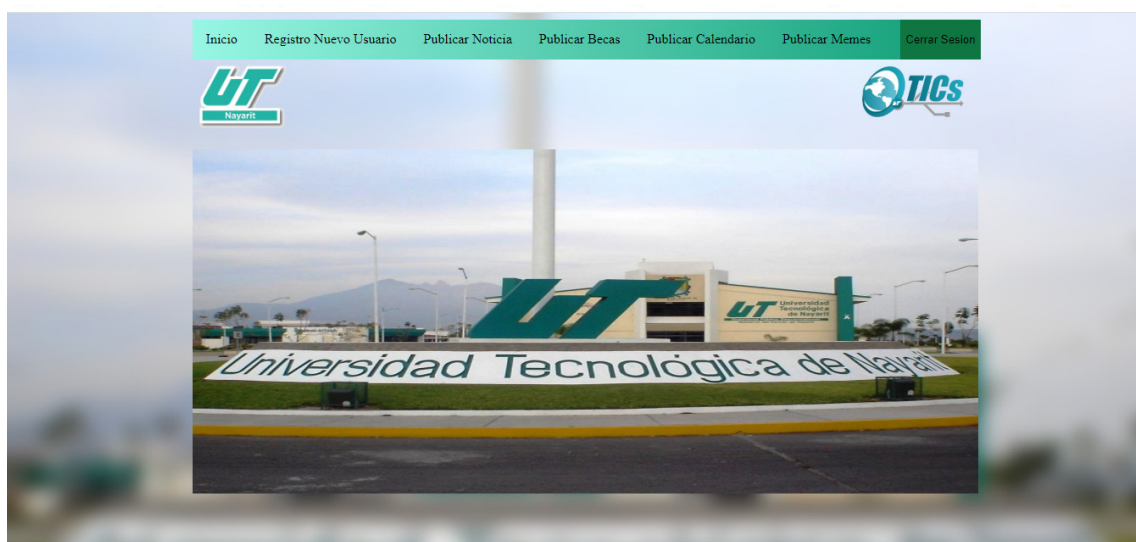
Subir información de becas mediante url y pdf. Se incluye el formulario de llenado de información mediante url para la difusión del área de becas.

Actualizar calendario. Esta opción permite actualizar el calendario escolar y así mismo colocarle un título para enviarlo mediante la app.

Subir meme o frase del día. En este apartado el usuario puede subir contenido de ocio o reflexivo, con la finalidad de que los jóvenes reciban también contenidos que les alegren el día.

Un ejemplo de este tipo de interfaces se muestra en las figuras 5 y 6.

Figura 5. Interfaces de la plataforma web de administración del proyecto Notiqué!!



Fuente: elaboración propia. Sitio web para la administración de Notiqué!!

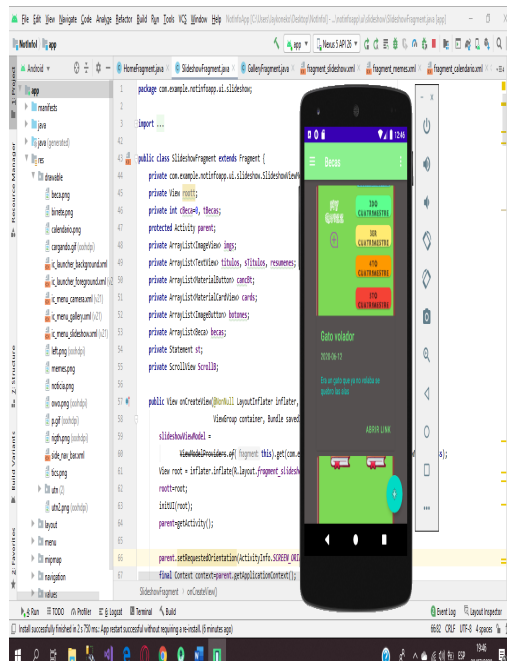
Figura 6. Interfaz subir noticia mediante URL de la plataforma web de administración del proyecto Notiqué!!



Fuente: elaboración propia. Sitio web para la administración de Notiqué!!

En lo referente a la aplicación móvil, se creó la primera versión como un producto funcional y listo para ponerse a la disposición del colectivo universitario, para fungir como un medio de comunicación entre los integrantes del mismo. Una vista del producto se muestra en la figura 7.

Figura 7. Vista general de la aplicación móvil Notiqué!!



Fuente: elaboración propia. Aplicación móvil Notiqué!!

Enseguida se enlistan de manera breve los componentes de este producto.

Pantalla de noticias generales. Esta pantalla muestra aquellas noticias que sean de carácter general, y temas de interés para toda la UT.

Pantalla de noticias por carreras. Esta pantalla muestra información sobre acontecimientos internos dentro de las diferentes carreras de la UT.

Pantalla de información de becas. Esta pantalla tiene como principal objetivo dar a conocer las diferentes becas que la Universidad Tecnológica del Estado de Nayarit puede ofrecer a los alumnos, pueden entrar las becas internas o bien de carácter federal.

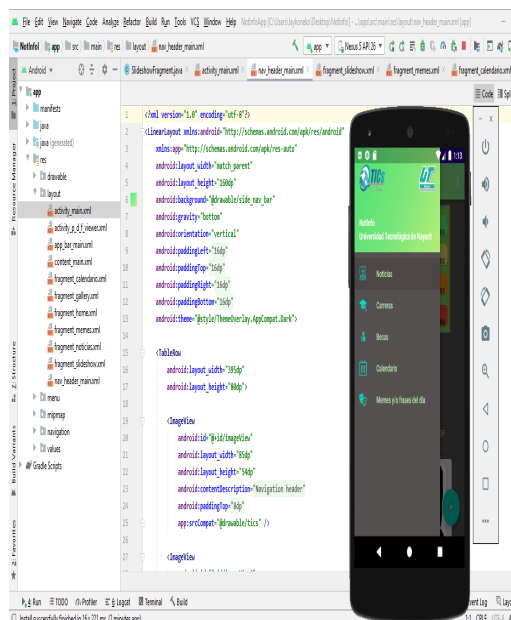
Pantalla de calendario escolar. Tiene la finalidad de mostrar al usuario el calendario escolar al usuario, cabe destacar que el calendario mostrado será el utilizado dentro de la UTN.

Pantalla de memes o frase del día. Esta pantalla tiene como objetivo mostrar contenido reflexivo o bien de ocio.

Pantalla que muestra el refresh de pantalla. Todas las pantallas cuentan con un boton de refresh el cual permite refrescar la ventana actual, y ver si hay nuevo contenido publicado.

En las figuras 8 y 9 se pueden observar algunas vistas de la aplicación móvil creada:

Figura 8. Pantalla de inicio de la aplicación móvil Notiqué!!



Fuente: elaboración propia. Aplicación móvil Notiqué!!

Figura 9. Pantalla con noticia e imagen de la aplicación móvil Notiqué!!



Fuente: elaboración propia. Aplicación móvil Notiqué!!

Sondeo de la utilidad y eficiencia de la plataforma web

En cuanto a los resultados del sondeo cualitativo realizado entre la muestra no probabilística participante, se tiene que luego de recibir las 5 noticias en sus teléfonos, se efectuó con cada uno de ellos una entrevista informal, en donde se les preguntó acerca de la percepción de la utilidad y conveniencia de la aplicación móvil.

Las menciones más repetidas entre los entrevistados tuvieron que ver con lo siguiente:

- La facilidad de uso.
- La atracción para usarla y recibir las noticias.
- El interés por seguir recibiendo estas noticias.

A. La facilidad de uso: Esta mención estuvo presente en los 15 participantes, quienes estaban totalmente familiarizados con la tecnología móvil, y conocen la operación del teléfono a la perfección, en donde no tuvieron ningún problema para utilizar la aplicación y recibir las noticias.

Cabe añadir que un inconveniente importante que se debe considerar es que el usuario debe contar con el servicio de datos móviles en su teléfono celular para recibir las noticias. En este mismo sentido, se puede sugerir como posible solución a la necesidad de la conexión a Internet, que se implemente una función para actualizar las notas al conectarse a la red, o bien proveer un servicio estable de conexión a internet en toda la escuela (actualmente está disponible sólo en algunas áreas).

B. La atracción para usarla y recibir las noticias. Los estudiantes se mostraron atraídos por la aplicación, ya que como se mencionó anteriormente, los avisos en la Universidad son muy comunes, ya que de manera cotidiana hay eventos, información y consideraciones cotidianas que ellos deben saber, y el hecho de contar con un medio para enterarse a través del teléfono les llamó bastante la atención. En este apartado, cabe agregar, que los *estudiantes no detectaron* cuándo se les difundieron notas científicas, vieron las notas, las leyeron y pudieron comentar algunos contenidos en la entrevista informal, con lo que se logró el objetivo de acercar la ciencia al estudiante de manera inconsciente e involuntaria pero certera y real.

C. El interés por seguir recibiendo estas noticias. Los estudiantes mostraron un gran interés por seguir usando esta aplicación móvil, sin embargo, también se enfrentó la limitante de la versión gratuita de la base de datos en la web, en donde se tendrá que buscar una opción de almacenamiento para seguir publicando notas sin necesidad de erogar recursos por ello.

De manera general se considera que los participantes en el sondeo respondieron de manera positiva a la aplicación móvil, sobre todo se observó en ellos curiosidad, una sensación poderosa en un educando que conduce al aprendizaje, a la exploración y al conocimiento. La recepción de todo tipo de notas en la aplicación móvil permite acercar a los jóvenes a la ciencia de manera informal y simple.

Conclusiones

El teléfono celular en la actualidad es un implemento tecnológico que se puede considerar de uso general, ha excedido los límites de la comunicación y ahora se emplea para un sinnúmero de actividades y funciones. El uso educativo del teléfono celular es una vía que se ha explorado incipientemente, y que tiene mucho camino por recorrer. Mediante proyectos de investigación que vinculen la tecnología con la formación y la investigación científica se pueden obtener interesantes resultados relacionados con la generación de conocimiento y el fortalecimiento de las habilidades de investigación en los estudiantes.

La aplicación móvil creada en este proyecto, asociada a la plataforma web que sirve para su administración, incorpora servicios de comunicación hacia la comunidad universitaria y además funcionalidades que permiten mediante el teléfono celular tener acceso a una vía de intercambio de información rápida y simple para los integrantes de la comunidad universitaria, especialmente los estudiantes. De igual manera la plataforma web de administración permite las funcionalidades para el registro de usuarios que puedan compartir noticias, y direccionarlas a ciertas áreas de la universidad, así mismo verificar la funcionalidad e integridad de la base de datos en donde se registran las noticias. La aplicación móvil tiene un diseño intuitivo y con un alto grado de

usabilidad, lo que facilita que los estudiantes tengan acceso a la misma y revisen las noticias de manera sencilla y rápida.

La divulgación científica es parte importante del proceso de investigación; así como, de igual importancia reviste el hecho de que los estudiantes universitarios conozcan fuentes de información con calidad académica y sepan usarlas y referenciarlas adecuadamente. La inclusión de los jóvenes en procesos de investigación científica les permite el desarrollo de habilidades que les son de utilidad para el desempeño de sus labores académicas en su carrera universitaria y que amplía sus posibilidades de generar productos académicos de calidad en sus diferentes etapas de formación.

En cuanto a los trabajos futuros del proyecto desarrollado, deberá solventarse el conflicto de la limitante con la cantidad de noticias publicadas, para que después se pueda subir la aplicación móvil a la play store y poderla poner a la disposición de toda la comunidad universitaria. En una segunda etapa de monitoreo se propone realizar una investigación cuantitativa en donde se cuente con un grado de confianza adecuado para investigaciones sociales, y en donde se puedan reiterar los resultados obtenidos con el sondeo cualitativo, así mismo se espera el apoyo institucional para el empleo de esta aplicación para la difusión de diferentes notas y eventos que le den significación a su uso y establecimiento como un medio de comunicación oficial.

La realización de este proyecto brinda la posibilidad de poner al alcance de la comunidad universitaria un medio de comunicación de fácil acceso y utilización, atractivo e innovador, que se puede emplear con diversos fines. Una de las principales ventajas de la solución propuesta es que se hace uso de una tecnología que en la actualidad está al alcance de la gran mayoría de los integrantes de este colectivo como lo es el teléfono celular, y que además le brinda una nueva ventaja a este dispositivo, en esta ocasión con fines de divulgación científica.

Referencias bibliográficas

- Anaya, R. (2002). La función democrática del periodismo científico. En Tonda, J., Sánchez, A. y Chávez, N. (eds), *Antología de la divulgación de la ciencia en México* (pp. 13-19). Universidad Nacional Autónoma de México.
- Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica*. Caracas: EPISTEME C.A.
- Belenguer Jané, M. (2003). Información y divulgación científica: dos conceptos paralelos y complementarios en el periodismo científico. *Estudios sobre mensaje periodístico*, (9), 43-53.

- Bermúdez, G. (2002). La dimensión social y humana de la divulgación. En Tonda, J., Sánchez, A. y Chávez N. (eds), *Antología de la divulgación de la ciencia en México* (pp. 20-31). Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Blanco-López, Á. (2004). Relaciones entre la educación científica y la divulgación de la ciencia. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las ciencias*, 1(2), 70-86.
- Bunge, M. (2002). *La investigación científica: su estrategia y su filosofía*. Cd. de México: Siglo XXI editores.
- Burkett, D. (1973). *Writing science news for the mass media*. Gulf Publishing Company.
- Cáceres, J. & Ribas, C. (1996). La sociedad opina sobre la ciencia. *Mundo científico*, 167, 347-353.
- Cervo, A., & Bervian, P. (1989). *Metodología científica*. Mc-Graw Hill.
- Deemer, P. P., Benefield, G., Larman, C., & Vodde, B. (2009). *The Scrum Primer*. Recuperado de <https://scrumprimer.org/scrumprimer20.pdf>
- Estrada, L. (1992). La divulgación de la ciencia. *Ciencias*, (2), 69-76.
- Garcés, H. (2000). *Investigación científica*. Quito: Ediciones Abya-Yala.
- García, C. (2016). Investigación científica. *Revista científica Alas Peruanas*, 1(2), 1.
- García, D. (2009). Un acercamiento al lenguaje del texto científico. *Varona*, (48), 67 – 72.
- González-Alcaide, G., Valderrama-Zurián, J., & Alexandre-Benavent, R. (2009). La investigación sobre de la ciencia en España: Situación actual y retos para el futuro La divulgación. *ARBOR Ciencia, Pensamiento y Cultura*, (738), 861-869.
- Junyent, C. (2003). Comunicació científica i percepció social de la Ciència. *Coneiximent i Societat: Revista d'Universitats, Recerca i Societat de la Informació*, (2), 6-15.
- Marcos, A., & Calderón, F. (2002). Una teoría de la divulgación de la ciencia. *Revista Colombiana de Filosofía de la Ciencia*, 7(3), 7-40.
- Massarani, L. & Moreria, I. (2004). Divulgación de la ciencia: perspectivas históricas y dilemas permanentes. *Quark*, (32), 30-35.
- Olmedo, J. (2011). Educación y Divulgación de la Ciencia: Tendiendo. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 8(2), 137-148.
- Rodríguez, G., Gil, J., & García, E. (1994). *Metodología de la investigación cualitativa*. Algibe.

- Peredo, M., & González, R. (2007). Los jóvenes y sus lecturas, una temática común entre las revistas y los libros que eligen. *RMIE*, 33(12), 635 - 655
- Sabino, C. (1992). *El proceso de investigación*. Panapo.
- Sierra, R. (1992). *Diccionario práctico de estadística y técnicas de investigación*. Madrid: Paraninfo.
- Tamayo, M. (2004). *El proceso de la investigación científica*. Limusa.
- Universidad Tecnológica de Nayarit ([UTN], 2013). *Programa Institucional de Desarrollo 2013 - 2018*. Tepic, Nayarit: UTN.
- Universidad Tecnológica de Nayarit ([UTN], 2020). *Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicación*. Obtenido de <http://site.utnay.edu.mx/ingtics.html>
- Universidad Tecnológica del Valle del Mezquital ([UTVM], 2019). *Modelo educativo*. https://www.utvm.edu.mx/?page_id=2263

Capítulo 2

Diagnóstico del Ecosistema de Emprendimiento universitario de Tabasco, México con Investigación-Acción

Alfredo Guatemala Mariano
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

Rafael de Jesús Echeverría Fuentes
Dirección de Emprendimiento y Desarrollo Empresarial

Resumen

La educación para emprendedores es un tema que implica la enseñanza en las universidades. Esta práctica se ha implementado con éxito en diversas instituciones, pero en diferente magnitud, lo cual sugiere el uso de prácticas específicas que determinan el mejor desarrollo de las competencias emprendedoras. En Tabasco existen diversas instituciones que han llevado estas actividades con cierto éxito que no pasa del aula de clases. Esto se debe a diversos factores, sin embargo, es necesario determinar las condiciones iniciales del ecosistema de emprendimiento universitario para generar propuestas de acción que permitan impulsar el emprendimiento. Por estas razones, se lanza una iniciativa desde la Dirección de Emprendimiento y Desarrollo Empresarial para identificar la situación actual del ecosistema y procurar la creación de puentes que permitan detonar el potencial de los emprendedores tabasqueños, partiendo desde la formación universitaria. Esta investigación presenta los resultados del diagnóstico que se efectuó en ocho instituciones de educación superior. Se empleó para ello el abordaje de la investigación acción participativa. Con esto se logró identificar un panorama amplio de las condiciones sistémicas del emprendimiento universitario. Finalmente, se exponen las conclusiones y se hacen varias recomendaciones para implementar de manera interdisciplinaria con una visión compartida para el desarrollo de proyectos que deriven en la creación de empresas.

Palabras clave: ecosistema de emprendimiento, emprendimiento universitario

Introducción

En 2016, Klaus Schwab señaló que los disruptivos, emergentes e innovadores ejercen una presión extrema en las empresas tradicionales y en aquellos que no focalizan sus esfuerzos en construir sus ecosistemas de innovación. Al respecto, previamente, en el año 2011, se señaló que las crisis económicas son en realidad crisis de innovación (Fitzgerald et al., 2011). Esta falta de innovación se refleja en la falta de crecimiento económico en algunos países. Los países que logran mayor crecimiento son aquellos que construyen con éxito sus ecosistemas de innovación y emprendimiento (Schwab, 2016; Schwab & Davis, 2018).

En México, actualmente, se busca un repunte económico que sea sostenible y que permita la generación de empleos. Sin embargo, las cifras no son alentadoras con datos del Registro de Empleos Formales del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). De una meta propuesta en 2018, de generar 100,000 nuevos empleos formales por mes, en agosto de 2020 se obtuvo una cifra negativa de -833,100 empleos (México ¿Cómo Vamos? [MCV], 2020).

En esas fechas se tenía una contracción de la economía, con evidentes dificultades para lograr este anhelado crecimiento económico. Si bien la economía se ha recuperado en lo que va del 2021 (se han recobrado 518,191 empleos), no se ha cumplido la meta propuesta anteriormente (MCV, 2021).

Como se sabe, es necesario que se refleje un incremento en la producción de bienes y servicios en una economía, y por tanto en su valor, en este periodo determinado. El gobierno de México se ha propuesto una meta de crecer al 4.5% anual, no obstante, para el segundo trimestre de agosto de 2020, los expertos estimaron que la tasa real de crecimiento fue -18.7% de acuerdo con datos de la serie desestacionalizada del Producto Interno Bruto del INEGI (MCV, 2020).

Esto también es el resultado de atravesar una pandemia global declarada por la Organización Mundial de la Salud. Misma que ha sido provocada por el coronavirus SARS-COV2 que apareciera en China en el mes de diciembre de 2019 y que se ha extendido por todo el mundo produciendo impactos de toda índole, entre ellas golpeando la economía de una manera implacable (Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud [SPPS], 2020).

Así pues, surge la necesidad de impulsar y dar seguimiento a emprendedores dentro del estado de Tabasco. Para lograrlo será necesario potencializar las capacidades del ecosistema de innovación con todos sus actores en el estado de Tabasco. En específico esta investigación se centra en las condiciones actuales de la academia como actor del ecosistema.

Por esta razón, la Dirección de Emprendimiento y Desarrollo Empresarial del estado de Tabasco da pie a una iniciativa para establecer una vinculación con instituciones de educación superior, con el fin de impulsar y establecer un espacio de seguimiento a emprendedores y a propuestas de emprendimiento, mediante un esquema de seguimiento y establecimiento de capacidades en ambas instituciones. Esto permitirá el fortalecimiento del ecosistema de emprendimiento universitario. Para lograrlo se plantearon cinco objetivos: uno general y cuatro específicos.

Objetivo general. Establecer mecanismos de articulación entre los potenciales emprendedores y sus emprendimientos con el fin de detonar ampliamente sus capacidades.

Objetivos específicos.

- 1) Establecer puentes o canales de comunicación directa para conocer los proyectos emprendedores.
- 2) Establecer una vinculación directa para que los emprendedores puedan acceder las convocatorias para emprendimiento a nivel nacional o internacional.
- 3) Identificar las capacidades de incubación de las instituciones.
- 4) Detonar acciones en conjunto para impulsar a la comunidad estudiantil y a las instituciones para formar universidades emprendedoras.

Contextualización y Problematización

En el Plan Estatal de Desarrollo 2019-2024, el eje rector 3 referente al desarrollo económico del estado, se manifiesta una visión de fortalecimiento de las vocaciones productivas donde se especifica la participación de la población emprendedora. Tal como se menciona en el apartado 3.3.3.6 “Fomentar la cultura del emprendimiento y empresarial que permita el crecimiento y desarrollo económico del estado” (Gobierno del Estado de Tabasco, 2019, p. 130). Entre sus estrategias y líneas de acción se encuentra:

Promover e incentivar la creación de empresas y el desarrollo de emprendedores para generar productividad y desarrollo a partir de la creación de nuevos entes económicos a nivel local, regional y/o nacional; aumentar la integración del ecosistema emprendedor con apoyo estatal para el crecimiento y desarrollo económico del estado; acrecentar los mecanismos de cooperación y articulación del ecosistema emprendedor; acrecentar aptitudes empresariales en estudiantes, a través de programas de emprendimiento en los planes de estudio y actividades estudiantiles de los diferentes niveles educativos (Gobierno del Estado de Tabasco, 2019, p. 130).

De igual manera, se menciona en el apartado 3.3.3.7 “Establecer programas y proyectos de innovación y desarrollo tecnológico que fortalezcan la economía del estado”. Sus estrategias y líneas de acción respectivas son las siguientes:

Desarrollar proyectos de infraestructura estratégicos en el ámbito de la ciencia, la tecnología y la innovación con el fin de mejorar la competitividad de las empresas tabasqueñas; disponer de infraestructura y equipamiento tecnológico a grupos multidisciplinarios, compuestos con la participación de diversas IES y el empresariado para crear Centros de Innovación Industrial (CII)... obtener recursos ante las instituciones federales para proyectos de infraestructura empresarial de alto impacto regional; establecer programas estratégicos en el ámbito de la ciencia, la tecnología y la innovación con el fin de mejorar las capacidades y competencias de las MIPyMES y de la población en general del estado de Tabasco... incrementar el registro de propiedad industrial de productos, procedimientos o diseños innovadores, así como las estrategias de gestión y comercialización de los mismos (Gobierno del Estado de Tabasco, 2019, p. 130).

Dicho de otra manera, “es necesario crear estrategias que permitan formar una masa crítica de emprendedores con diversas profesiones complementarias y una educación que les permita formar empresas de alto valor agregado” (Sánchez, 2017, p. 37). Al respecto, Sánchez indica que esta educación para emprendedores debe facilitar la participación en equipos multidisciplinarios para la formación de nuevas empresas. En su diagnóstico del ecosistema de innovación y sostenibilidad de Tabasco, presenta como una de las prioridades, “mejorar el papel de las universidades en el fortalecimiento del Ecosistema de innovación de Tabasco” (Sánchez, 2017, p. 19). Asimismo, propone una ruta crítica para poder crear una empresa y conseguir los fondos para su expansión utilizando al Ecosistema de Innovación de Tabasco: 1) Idea; 2) Incubadora de negocios; 3) Plan de negocios; 4) Demostración del producto/servicio; 5) Aceleradora de negocios; 6) Inversionista Ángel; 7) Inversionista Capital Riesgo; 8) Estrategia de salida.

Hay que tener en cuenta, dado que una “prioridad es el mejorar el papel de las universidades en el fortalecimiento del Ecosistema de Innovación en Tabasco” (Sánchez, 2017, p. 19), la necesidad de explorar las capacidades y necesidades de las Instituciones de Educación Superior (IES), y media superior por extensión, para poder lograr los objetivos de la presente investigación. Por esta razón, se hizo un diagnóstico en siete universidades y una de media superior, con docentes, encargados de emprendimiento y directores de incubadoras.

Revisión de la Literatura

Las instituciones de educación superior juegan un papel preponderante en la formación de emprendedores. Definitivamente, el emprendimiento puede ser enseñado, existe abundante literatura que hace referencia de esto (Hyams-Sskasi y Caldwell, 2018). Sin embargo, tal como se expresa nada te prepara para el trabajo duro que se necesita para que un emprendimiento tenga éxito. En ese sentido se propone el aprendizaje experiencial para promover el emprendimiento basado en la experiencia. Para esto deben crearse condiciones que fortalezcan el ecosistema de emprendimiento.

En relación con lo anterior, uno de los elementos principales para el desarrollo de habilidades emprendedoras es el principio de efectucción (Sarasvathy, 2008). En este se establece la necesidad de un aprendizaje empírico para identificar un espacio del problema y los principios para establecer una solución. Ahora bien, dentro de una institución de educación superior también se debe echar mano de cada disciplina que permita crear un programa amplio con iniciativas interdisciplinarias enfocadas al emprendimiento (Welsh, 2014).

Por otro lado, hay que estar atentos a las disrupciones que se han creado en las últimas décadas afrontando la incursión de tecnologías de frontera y nuevas actividades de emprendimiento (Hougaz, 2020). Esto implica tener un amplio conocimiento del panorama de la educación terciaria en cada país considerando como se pueden identificar oportunidades de emprendimiento dentro de las instituciones de educación superior. El panorama antes mencionado debe involucrar al ecosistema de emprendimiento como se denomina en sentido amplio.

También se deben identificar las mejores prácticas del profesorado en materia de emprendimiento. Incluyendo programas de formación profesional permanentes, que permitan dar seguimiento a emprendedores, estudiantes y profesores que puedan estar actualizando sus conocimientos en materia de enseñanza del emprendimiento (Unidad Emprendimiento 2020, 2020). Hay que hacer notar que esto también requiere de la continua innovación educativa en materia de currículo y pedagogía para obtener resultados cada vez más alentadores. Esto implica conocer la innovación y las mejores prácticas bajo el encuadre del ¿qué?, ¿cómo?, ¿quién? y ¿dónde? Así, es posible proporcionar una educación emprendedora para desarrollar las habilidades empresariales (Manimala & Thomas, 2017).

Un ejemplo de esto puede ser el uso de enfoques como el *design thinking* o pensamiento de diseño para generar resultados loables identificando los conceptos relacionados con el emprendimiento y aplicando los métodos para obtener innovación a la solución de problemas complejos (Huber et al., 2016).

Esta búsqueda continua de creación de valor a través de la educación en emprendimiento debe servir para detonar las competencias emprendedoras, siempre tomando el aprendizaje que se obtiene *haciendo* e implementando las herramientas disponibles para soportar el proceso de creación. Lo que resultará en nuevas preguntas acerca de cómo llevar a cabo la educación para emprendedores (Lackéus, 2015).

Esto, además, solo es posible con el fortalecimiento de los ecosistemas de emprendimiento donde las instituciones de educación superior juegan un papel crucial (Sánchez, 2017). Al hacerlo se crean condiciones para el desarrollo de proyectos de alto impacto que por su valor agregado son los que permitan la implicación de la tecnología para resolver problemas. En consecuencia, la creación de *spin offs* y empresas que son creadas dentro de las universidades se hace una realidad (Shane, 2004).

Pero para lograr esto, hay que conocer el ecosistema local de innovación, conocer los actores y sus roles dentro del mismo permite identificar recursos para articular acciones dentro de un modelo de innovación sistémico. Esto permite el fortalecimiento del ecosistema de innovación construyendo conexiones o puentes y descubriendo otras entidades para la colaboración (Hoffecker, 2019).

Para medir el impacto de cada actor del ecosistema es necesario aplicar modelos, uno de los diseñados para América Latina es el de condiciones sistémicas para el emprendimiento dinámico que identifica 10 dimensiones agrupadas en tres ejes. Una de estas dimensiones es la educación que tiene una estrecha relación con la formación de capital humano emprendedor (Kantis et al., 2014).

Método

El tipo de investigación propuesto para el desarrollo de este diagnóstico es la investigación acción participativa. Desde el paradigma cualitativo de investigación, es un proceso reflexivo basado en la colaboración, con orientación a la acción mediante iteraciones continuas, en ciclos de intervención, que permite mejorar la práctica para la transformación de la realidad.

Elliot (1993, citado en Latorre 2005) define a la investigación acción como el estudio de una situación social con el fin de mejorar la calidad de la acción en la sociedad. Kemmis (1984, citado en Latorre 2005) identifica que es una forma de indagación autorreflexiva realizado por quienes participan en las situaciones sociales con el fin de mejorar sus propias prácticas, aumentando la comprensión sobre las mismas y comprendiendo la situación en que estas prácticas se realizan.

Kemmis et al. (2014) señalan que la investigación acción es participativa. Ésta debe iniciarse considerando que es lo que puede hacerse como resultado de una fase de diagnóstico (ellos la llaman

de reconocimiento) mismo que es elaborado por todos los actores involucrados en la situación problemática. Esto significa que es necesaria la exploración colaborativa de los sentimientos y experiencias concernientes al tema, de los diferentes grupos y personas que se encuentran envueltas y afectadas por la práctica. Así pues, este abordaje metodológico se empleó para hacer un reconocimiento de la realidad contextual del ecosistema en el estado, recogiendo experiencias, saberes, sentires y necesidades de los actores involucrados.

Diagnóstico

El objetivo principal de este diagnóstico es el establecimiento de estrategias que puedan crear un puente directo entre los potenciales emprendimientos con el fin de detonar ampliamente sus capacidades, así como dimensionar el estado del ecosistema de emprendimiento universitario en el estado de Tabasco.

Se identificaron como participantes potenciales los coordinadores de Centros de Emprendimiento, Centros de Desarrollo Empresarial y Clubes de Emprendimiento de las instituciones de educación superior del estado de Tabasco; a docentes con experiencia en emprendimiento y desarrollo de proyectos en el estado; a docentes investigadores con iniciativas de emprendimiento basados en el conocimiento científico y tecnológico del estado; a las cámaras empresariales que buscan crear estrategias para fomentar la creación de nuevas empresas; a los empresarios que conforman el ecosistema de emprendimiento de Tabasco.

Preguntas Guías del Diagnóstico

Tomando en cuenta el objetivo planteado anteriormente, se consideraron los cuestionamientos mostrados en la Tabla 1.

Tabla 1

Preguntas Guía

<p>¿Cuáles son las fortalezas en materia de emprendimiento de su institución?</p>	<p>¿Cuáles son las iniciativas importantes (programas enfocados en innovación y emprendimiento / proyectos) en su institución?</p>
<p>¿Cuáles son los resultados de la enseñanza de la innovación y el emprendimiento en su institución?</p>	<p>¿Cuál es la visión de su impacto de Tabasco en próximos años?</p>

¿Qué tipo de emprendimiento impulsan principalmente en su institución?	¿Qué evento / concursos de emprendimiento llevan a cabo (interna o estatal) en su institución?
¿A qué convocatorias aplican los proyectos de sus estudiantes en su institución?	¿Qué empresas destacadas y/o premios recibidos (casos de éxito empresas incubadas) de su institución?
¿Cuáles son las principales dificultades para promover la cultura del emprendimiento en su institución?	¿Cuáles son los desafíos del ecosistema de emprendimiento estatal desde la perspectiva de su institución?
¿Qué metodologías utilizan en sus programas de emprendimiento?	

Fuente: elaboración propia.

El proceso de diagnóstico inició con la aplicación de una encuesta en línea usando la aplicación de Formularios de Google. Con esto se logró un resultado preliminar para esclarecer las problemáticas y oportunidades de las instituciones de educación superior para el fortalecimiento de sus ecosistemas de innovación y sus capacidades para el desarrollo de proyectos de emprendimiento de alto impacto. Se aplicó la encuesta a distintos actores de seis instituciones, de educación superior, y media superior en Tabasco.

Seguidamente, se continuó con un proceso de entrevistas virtuales, mediante la plataforma de video conferencias por *Zoom*. Se realizaron nueve entrevistas con encargados, coordinadores, docentes, profesores de tiempo completo y secretarios de vinculación de ocho instituciones, de educación superior, y media superior del estado de Tabasco, con conocimiento y experiencia en el área de emprendimiento.

En una etapa documental se hizo una revisión del Plan Estatal de Desarrollo de Tabasco (PLED) 2019-2024 (Gobierno del Estado de Tabasco, 2019). Además, se consultaron otros documentos relacionados con la creación y el diagnóstico de ecosistemas de innovación en el estado de Tabasco (Sánchez, 2017). La encuesta se aplicó en julio de 2020 mediante el uso de formularios digitales de Google y estuvo constituida por 21 ítems. Las entrevistas se aplicaron durante el mes de agosto de 2020, en línea y con el apoyo de una guía compuesta por 12 cuestionamientos.

Hipótesis de acción

H1: Si se conoce el estado del ecosistema de emprendimiento local universitario en el estado de Tabasco. Se pueden articular acciones interdisciplinarias para mejorar el desarrollo del capital humano emprendedor desde las universidades.

H2: Si se crean puentes para el fortalecimiento de los emprendedores con el apoyo de todo el ecosistema (academia, gobierno, industria, inversionistas), pueden generarse con éxito empresas de alto impacto.

Sistematización de los Datos

Para la sistematización de los datos se utilizó el software de ATLAS.ti, con el objetivo de facilitar y acelerar el proceso de diagnóstico e investigación cualitativa. Se encontraron códigos emergentes que permitieron clasificar la información obtenida. Los datos se agruparon en meta categorías que corresponden a los objetivos específicos de la investigación. Dichos resultados permitieron la elaboración de mapas de datos en ATLAS.ti que permitieron visualizar la información de una manera panorámica desglosando de ese modo los componentes del ecosistema de emprendimiento universitario. En una segunda etapa se echarán a andar estrategias basadas en teorías prácticas que permitan lograr el objetivo general.

Resultados y Discusión

Para presentar los resultados se consideraron cada uno de los objetivos específicos mencionados con anterioridad. A continuación, se expresan los resultados.

Establecer puentes o canales de comunicación directa para conocer los proyectos emprendedores

Los datos analizados demuestran que para establecer un puente de comunicación directa con los emprendedores que tienen proyectos de innovación y emprendimiento por desarrollar, se debe plantear de inicio la manera en que se vincula el emprendimiento en la actualidad. Por esa razón se describe brevemente, la vinculación con el entorno. Es decir, con la comunidad, con el gobierno, la vinculación empresarial, la vinculación con la academia, la vinculación interinstitucional y la vinculación con posibles instituciones para la obtención de financiamiento e inversión.

La vinculación con la comunidad va directamente en función de buscar la generación de impactos positivos, así como la mitigación de los negativos por parte del emprendedor y la institución a la que pertenece. Esto además es un tema de responsabilidad social universitaria. En lo concerniente al emprendimiento universitario se debe procurar que los proyectos de emprendimiento apunten a uno o varios de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la agenda 2030 pues esto representa

una gran área de oportunidad (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 2018). Así, partiendo del entendimiento de las problemáticas reales a nivel local, es decir, en un marco contextualizado y con transcendencia nacional, se puede obtener vías de inspiración para la creación de nuevos proyectos.

En la vinculación con el gobierno se ha logrado que algunas instituciones echen mano de los recursos que son dispuestos a través de instancias como la Secretaría para el Desarrollo Económico y la Competitividad (SEDEC), la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SAGARPA), el Instituto Nacional de la Economía Social (INAES), la Secretaría de Energía (SENER) y la Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Forestal y Pesca (SEDAFOP).

Además, es muy importante para la creación de proyectos de base científico y tecnológica, la vinculación que se logra través del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) y el Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Tabasco (CCYTET) para acceder a programas y a concursos como el de “ExpoCiencias” que se celebra cada año, donde estudiantes de todos los niveles educativos presentan proyectos con potencial de comercialización y patentamiento.

Hay que hacer notar que uno de los impulsores clave del ecosistema ha sido la Red de Vinculación e Innovación del Estado de Tabasco (REDVITAB) que ofrece un canal de comunicación para impulsar y fomentar el desarrollo de proyectos de base tecnológica. En este apartado es destacable la experiencia de las instituciones de educación media superior en eventos internacionales como *Infomatrix* a través de la Sociedad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología (SOLACYT).

La vinculación empresarial se ha dado por varias vías. A través de cámaras de comercio e industria, a través de empresas promotoras del emprendimiento y la innovación y a través de fundaciones e iniciativas que fomentan el emprendimiento como Fundación Coca Cola y Posible. Aquí se destaca también el acceso a programas como los ofrecidos por *Wadhvani Foundation* y Enactus México para ofrecer distintos recursos a emprendedores y docentes que promueven el emprendimiento.

Sin embargo, en cuanto a la vinculación con instituciones para obtener financiamiento e inversión, como está establecido en el PLED 2019-2024, es necesario crear organismos para la captación de financiamiento para poder acelerar la creación de empresas en el estado de Tabasco con miras a vincular gobierno, empresa y academia (Gobierno del Estado, 2019). Estos organismos deben tener el objetivo de formar una comunidad de ángeles inversionistas o procurar su acceso a ellos. Posteriormente, en una segunda etapa se debe permitir el acceso al capital de riesgo.

La vinculación con la academia se ha realizado desde una “secretaría de vinculación” o semejantes dentro de las instituciones educativas. Sin embargo, la *secretaría académica* de cada institución tiene un papel colaborador necesario dado que esta conoce mejor las necesidades del profesorado y de los estudiantes e incide directamente en la elaboración de planes de estudio adecuados al emprendimiento. Es a través de estas secretarías que se impulsan iniciativas para fomentar la cultura y la institucionalidad del emprendimiento, se procura el desarrollo de habilidades emprendedoras en los estudiantes y se fortalece el ecosistema de emprendimiento universitario. Además, cada institución puede contar o no en la actualidad con un modelo o programa de incubación dentro de sus instalaciones.

Clasificación de proyectos

En la elaboración del presente diagnóstico se han identificado la creación de proyectos con impacto social, de equidad de género, proyectos productivos en el sector agropecuario y pesquero; proyectos de la industria de la transformación en ingeniería de alimentos, bioquímica, y la industria farmacéutica bióloga; proyectos de biotecnología con la creación de biopolímeros y biofertilizantes; proyectos con impacto en el saneamiento de aguas; con una gran área de oportunidad para incursionar en el desarrollo de proyectos de energías renovables, proyectos de tecnologías de la información y comunicación, proyectos de conectividad universal e inclusión digital y proyectos de comercialización con redes sociales. Asimismo, se abre una oportunidad para el desarrollo de proyectos turísticos y de comercio, de economía circular y proyectos de ingeniería civil y de la industria de la construcción incursionando en el diseño de nuevos materiales, por mencionar algunos de los encontrados en este sencillo diagnóstico.

Establecer una vinculación directa para que los emprendedores puedan acceder las convocatorias para emprendimiento a nivel nacional o internacional

En este punto se considera la manera por la cual pueden vincularse los proyectos de emprendimiento para participar en las distintas convocatorias vigentes y es que, en el contexto actual de la hiperconectividad, cada mes se encuentran surgiendo nuevas oportunidades de aplicación en línea a nivel nacional e internacional. Ahora bien, es necesario hacer hincapié en que existe una falta de continuidad en los proyectos lo cual crea una pérdida de oportunidades y disminuye totalmente las posibilidades de que estos generen la apertura de nuevas empresas. Ante esta situación surge la necesidad de crear un banco de proyectos a nivel estatal. Dicho banco puede alimentarse de los bancos de ideas de cada institución que muchas procuran tener para sus fines institucionales.

Como se mencionó antes, cada institución puede contar con un modelo de emprendimiento, que se puede considerar un modelo de pre-incubación. Los proyectos que finalizan estos programas se encuentran a nivel de idea y posiblemente con un prototipo funcional, lo que es deseable. El siguiente paso debe ser el acceso a un modelo de incubación para continuar con el desarrollo de planes de negocios, modelo de negocios y la estrategia de mercado. En esa etapa la participación en las distintas convocatorias dotará a los emprendedores no solo de la oportunidad de obtener recursos en especie y de capital semilla, sino que son una fuente de aprendizaje y contribuyen al desarrollo y formación de habilidades de emprendimiento entre sus participantes.

Hay que destacar que la actual pandemia además ha creado oportunidades para ampliar el campo de actuación de cada convocatoria al crear versiones en línea de los eventos que se realizaban antes de manera presencial. Así las convocatorias internas en su versión en línea podrán beneficiarse al mejorar su nivel de participación incluso a nivel estatal, nacional e internacional.

Identificar las capacidades de incubación de las instituciones

De las instituciones que participaron cuatro cuentan con servicios de incubadora de negocios consolidada y dos se encuentran en vías de adopción o activación de un modelo probado y validado. Aquellas instituciones con modelos probados ofrecieron sus servicios inicialmente solo a estudiantes, sin embargo, posteriormente decidieron ofrecer sus servicios al público.

Los antecedentes de las incubadoras en el estado de Tabasco se remontan al año 2002 cuando surgiera la iniciativa de crear un modelo propio de incubación para una institución de educación tecnológica cuyo modelo aún continúa vigente hoy día, pese a que se han creado modelos a nivel nacional de incubadoras para este tipo de institución (Universidad Tecnológica). Esto se presume dado que el modelo propio adoptado por esta particular institución emergió del estudio de un contexto único en el que se desenvuelven los emprendedores tabasqueños. Al ser un modelo contextualizado este se acerca más a la realidad de nuestro estado.

La iniciativa de generar un modelo propio surgió como una alternativa a la oferta bajo un modelo de transferencia que contemplaba el pago de regalías lo cual resultaba oneroso para la mayor parte de las instituciones en el estado, aunado a que estos modelos ofertados se habían creado en contextos completamente distintos al de la realidad tabasqueña.

Las instituciones que operan bajo el modelo del Instituto Tecnológico Nacional de México tienen su propio modelo de pre-incubación y de incubación. El modelo de pre-incubación contiene elementos que fomentan la cultura emprendedora y el desarrollo de habilidades de emprendimiento.

Dicho modelo es conocido como Modelo Talento Emprendedor. Este modelo permite obtener proyectos en el nivel de idea con un cierto desarrollo de prototipo, generalmente más avanzado. Lo siguiente para que un proyecto continúe su proceso hacia la creación de una empresa es la incubación. En consecuencia, estas instituciones cuentan con un modelo de incubación diseñado y provisto a nivel nacional, no obstante que, en estado, algunas instituciones están en vías de formalización del modelo, y otras ya lo tienen implementado (cuatro incubadoras formales de las instituciones participantes en el diagnóstico). En algunas otras instituciones, entre las que se encuentran las de educación media superior, falta un modelo de incubación.

La infraestructura es vital para el logro de los objetivos de creación de nuevas empresas para detonar el conocimiento científico y tecnológico generado en las universidades. Las instituciones actualmente cuentan con una gran variedad de laboratorios y talleres de fabricación al que se suma el laboratorio de fabricación digital (digiFAB como fue llamado en la convocatoria que ministro los recursos para su edificación) que se encuentra iniciando operaciones en el municipio de Macuspana. Dichos laboratorios y “*makerspaces*” (espacios de hacedores) deberán ser de acceso público con mecanismos establecidos mediante la vinculación para la creación de una red de apoyo para los emprendimientos tabasqueños.

Por otro lado, algunas instituciones cuentan con asignaturas que promueven el emprendimiento como parte de una estrategia de formación transversal. Sin embargo, algunas otras no cuentan con una asignatura, en vez usan clubes de emprendimiento para desempeñar esta función, empero, al no contar con valor curricular han tenido bajo impacto en los estudiantes por lo que se busca que se les dé un carácter obligatorio a dichos clubes, con la obtención de créditos para que sean cursados por un mayor número de estudiantes.

Además de los clubes de emprendimiento y de las asignaturas que se han incorporado para este fin, las instituciones cuentan con áreas de soporte para el emprendimiento, pudiendo ser coordinaciones de emprendedores, centros de desarrollo empresarial o centros de emprendimiento. Dichos centros se gestionan con recursos diferentes y propios de cada institución algunos incluso no cuentan con el personal suficiente para llevar a cabo su labor y dependen de los profesores que de manera voluntaria aportan su trabajo para motivar a los jóvenes al emprendimiento.

Una vez que un emprendimiento ha pasado por un proceso de incubación, las empresas generadas en las incubadoras deben poder acceder a un modelo de acompañamiento que les otorgue una vinculación con el entorno empresarial y les proporcione acceso a mentorías para impulsar sus capacidades y acelerar sus procesos de consolidación. Lo cual puede crear oportunidades de interacción con consultores internos y externos con los emprendedores.

Como se ha comentado anteriormente, la falta de continuidad en los proyectos es un problema que adolece a cada institución, la solución que se propone es la creación de bancos de ideas para las fases de pre-incubación en cada institución, de modo que mediante un filtrado puedan acceder a un banco de proyectos estatal que les permita tener un canal directo para acceder a oportunidades únicas que les permitan dar continuidad a sus emprendimientos.

Existe una gran capacidad de generar proyectos que cubren todas las verticales estratégicas para impactar en el desarrollo económico del estado de conformidad con lo establecido en el PLED 2019-2024. De ese modo es posible el fortalecimiento del ecosistema de emprendimiento universitario que se robustece creando canales directos de vinculación con gobierno, academia, empresas, entorno e impacto social (pentahélice).

Finalmente, las instituciones deben seguir desarrollando ferias académicas, concursos y *hackathones* en su formato en línea al beneficiarse de los recursos que brindan las tecnologías de la información. De este modo, se crean espacios virtuales que permiten maximizar el alcance en el estado y a nivel nacional. Razón por la cual, algunas instituciones ya han logrado implementar la formación de sus modelos de emprendimiento a través incluso de cursos en línea de acceso abierto masivos (MOOC por sus siglas en inglés).

Detonar acciones en conjunto para impulsar a la comunidad estudiantil y a las instituciones para formar universidades emprendedoras

Unos de los pilares del ecosistema son las acciones realizadas dentro de las instituciones educativas que están orientadas a la formación y desarrollo de habilidades de emprendimiento. Para esto se cuentan con clubes de emprendimiento en las instituciones que incluso pueden o no depender de un centro de emprendimiento dentro de cada institución.

Lamentablemente, estos centros y clubes cuentan con personal insuficiente para el desempeño de las funciones que les son propias. Esto en parte debido a que no tienen presupuesto necesario teniendo en cuenta que además el personal de apoyo, son docentes que utilizan parte de su tiempo de manera voluntaria para realizar estas actividades en pro del emprendimiento. Estos docentes poseen la actitud emprendedora adecuada para el apoyo de estos centros. Para contrarrestar esta situación se ha recurrido al uso de programas federales como el de Jóvenes Construyendo el Futuro que ha permitido a los centros hacerse con el personal requerido.

Por otro lado, los jóvenes con actitud emprendedora entre los estudiantes son en realidad pocos, esto de acuerdo con la información proporcionada por cada institución. La realidad es que hay una profunda apatía por parte de los alumnos y esto se refleja en un impacto menor en la comunidad estudiantil de estos clubes. Al respecto, se han buscado distintas estrategias como la de otorgar un valor curricular y con créditos dentro de cada programa educativo (carrera) con la finalidad de dar un carácter obligatorio a los estudiantes.

En particular, los docentes que han llevado estas labores en pro del emprendimiento han recurrido a la descarga horaria para poder dedicarse al desarrollo de proyectos con los estudiantes emprendedores. Nuevos planteamientos, además proponen que se dé una remuneración a los docentes de nivel medio superior por brindar los contenidos correspondientes al programa de emprendimiento en cada institución.

De este modo que se ha logrado que cada una de las instituciones de educación superior cuente con una estrategia de eje transversal que coloca al emprendimiento en la mayor parte de los programas educativos. Esto sea mediante una asignatura o mediante la creación de créditos por pertenecer a los clubes de emprendimiento de las Instituciones de Educación Superior (IES).

Vale la pena decir que una de las mejores prácticas para trabajar con los estudiantes es la aplicación de un *test* para determinar sus actitudes y capacidades emprendedoras. Además de inyectar una mentalidad empresarial por parte de los docentes quienes tratan de que el alumno pueda ver el emprendimiento como una vocación seria y necesaria para el desarrollo económico del estado.

Metodologías y programas o modelos de emprendimiento

Las metodologías de emprendimiento que se emplean en esta fase pueden considerarse parte de un programa de pre-incubación que se encuentra implícito en algunos modelos de las instituciones. Los temas abordados generalmente son estudios de caso, problemas en el contexto, agenda 2030 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), así como también técnicas de creatividad y diseño centrado en personas, concepción de la idea y el diseño de la propuesta de valor. Se usa el método científico y se complementa con metodologías como *Lean Startup*, *Lean Canvas* y *Business Model Canvas*, algunos apoyados con simuladores de negocios. Finalmente se implementan la enseñanza del *Elevator Pitch* (una presentación de la idea o propuesta de valor en sólo cinco minutos). En las instituciones de educación media superior se ofrecen además casos biográficos de emprendedores de éxito para dar inspiración. A esto se propone incluir testimonios de emprendedores universitarios de éxito de la comunidad local.

Por otro lado, se destacan la adopción de modelos que sirven como programa institucional que se estructuran de manera distinta en cada caso y que se desarrollan a través de módulos, talleres, conferencias y la generación de proyectos. Así pues, se destaca un caso muy interesante, donde se crearon proyectos basados en problemas reales de empresas, creando estancias y estadias en las empresas para profesores y estudiantes. Este modelo híbrido de acompañamiento es una alternativa excelente y digna de ser replicada.

Fomento de la cultura emprendedora

Otro punto de gran importancia es el fomento de la cultura e institucionalidad del emprendimiento. Este se refiere a la promoción de la cultura emprendedora y que se efectúa por medio del centro de emprendimiento, los clubes de emprendimiento y las incubadoras de empresas que se encuentran dentro de cada institución educativa. Sin embargo, faltan docentes que impulsen plenamente esta disciplina de emprender. Algunas instituciones de mayor experiencia cuentan con comisiones de profesores enfocados en el emprendimiento por cada facultad de la universidad.

Emprendimientos de base científica y tecnológica

Una de las mayores áreas de oportunidad del estado es la creación de emprendimientos de base científica y tecnológica. Lo cuál va de la mano con la estrategia planteada por el PLED 2019-2024 en materia de investigación y desarrollo. Para lograrlo se requiere consolidar el ecosistema de innovación que gira en torno a la investigación, la implementación y comercialización.

Hay que tener en cuenta que se requiere del esfuerzo conjunto de profesores investigadores y de tiempo completo, en diversas disciplinas científicas y tecnológicas, así como su interacción con estudiantes jóvenes en la investigación. De tal manera que usando una educación basada en proyectos dentro de las asignaturas técnico-científicas sea posible fomentar la creación investigación e innovaciones que, además, sirvan como fundamento para culminar trabajos de tesis entre los estudiantes, lo que puede impactar en el fomento del desarrollo de emprendimientos de alto impacto.

En México el emprendimiento de base tecnológica requiere de prototipos funcionales con un grado de madurez que es determinado por el nivel de TRL (*Technology Readiness Level*) (CONACYT, 2015). Para construir esta clase de prototipos es necesario el uso y la infraestructura de laboratorios y “*makerspaces*”. Como se mencionó en el municipio de Macuspana actualmente, se cuenta con esta infraestructura en un digiFAB que será estratégico para el desarrollo de esta clase de proyectos.

Además, estos desarrollos deben acompañarse de una continua divulgación científica. Razón por la cual es importante destacar la necesidad de una política de propiedad intelectual dentro de cada

institución educativa que se encuentre bien definida para los temas concernientes con el diseño de los prototipos.

Banco de proyectos interinstitucional

Como se mencionó antes, un banco de proyectos puede además brindar el seguimiento adecuado. Con esa finalidad el gobierno del estado ha creado iniciativas desde la Dirección de Emprendimiento y Desarrollo Empresarial entre las que se encuentra un banco de convocatorias que permite vincular a los emprendedores con proyectos potenciales. Así es posible que apliquen a oportunidades para seguir desarrollando sus emprendimientos. Asimismo, una de las ventajas de contar con un banco de proyectos y un comité multitudinario responsable que permita la gestión adecuada de los proyectos, es el poder vincularlos con las oportunidades para la creación de nuevas empresas en el estado.

Ruta crítica del emprendimiento

Con el objetivo de fortalecer los proyectos, cabe recuperar la propuesta de ruta crítica para la creación de una empresa hasta la obtención de fondos para su expansión presentada por Ramón Sánchez Piña: 1. Idea; 2. Incubadora de negocios; 3. Plan de negocios; 4. Demostración del producto/servicio; 5. Aceleradora de negocios; 6. Inversionista Ángel; 7. Inversionista Capital Riesgo; 8. Estrategia de salida (Sánchez, 2017, p. 19).

Por una parte, la incubadora de negocios representa únicamente un eslabón en la cadena necesaria para lograr la creación de nuevas empresas con miras a procurar la elaboración del plan de negocios, el plan estratégico y el plan de mercadotecnia. De tal manera que cada emprendedor disponga de una estrategia de lanzamiento de producto o servicio que encaje con las necesidades del mercado. Durante esta etapa es posible el registro de marca y el registro ante el Sistema de Administración Tributaria (SAT), para formalizar sus emprendimientos. Aunque, es necesario que los productos y servicios que se generen puedan validarse en el mercado con demostraciones que incluyan la generación de un producto mínimo viable. Se debe acompañar la incubación de proyectos con las métricas adecuadas para evaluar el desempeño y buscar la mejora continua.

Así pues, con un modelo de acompañamiento y la vinculación interinstitucional para dar continuidad a los proyectos será posible mejorar las oportunidades de crear empresas partiendo del conocimiento y las propuestas detonadas al interior de las instituciones educativas. Un programa de mentores que también se ha comenzado a implementar en una etapa inicial mismo que puede ser uno de los elementos de acompañamiento que permitan a los emprendedores fortalecer sus capacidades y construir sobre sus áreas de oportunidad.

De ese modo es posible el fortalecimiento de ecosistema de emprendimiento e innovación desde las universidades y en vinculación con el entorno. La visión compartida apunta al desarrollo de estrategias que permitan lograr la creación de nuevas empresas que aprovechen el conocimiento generado en dichas instituciones, además de la colaboración para crear fuentes de financiamiento sin las cuáles el ecosistema se presenta fracturado. Por ello la creación de alianzas es indispensable para concretar la tarea.

Proyectos basados en economía naranja

La diversidad de nuestro estado además presenta oportunidades de innovación en las artes y el entretenimiento a través del desarrollo de una economía naranja que pueda vincularse con el rescate de tradiciones y la cultura de la identidad. La innovación social es también un área de gran oportunidad para crear soluciones que impacten conforme a los objetivos de desarrollo sostenible en el entorno que competa a la zona de influencia de las instituciones y que se integra con los objetivos que se determinan en el PLED 2019-2024.

Conclusiones y Recomendaciones

El fomento de proyectos de innovación y emprendimiento en educación superior requiere de estrategias colaborativas e interdisciplinarias (Welsh, 2014) que permitan lograr un mayor impacto del que se ha logrado a la fecha en nuestro estado. No basta con la creación de los proyectos entre los estudiantes de educación superior, y media superior, sino que se requieren ciertos niveles de acompañamiento y de programas para desarrollar las competencias emprendedoras (Lackéus, 2015). Los programas de desarrollo emprendedor, asignaturas, y clubes de emprendimiento han permitido lograr resultados que pueden ser mejorados puese necesita una vinculación interinstitucional para darle seguimiento a los mejores proyectos.

Con el diagnóstico han surgido interesantes ideas sobre la importancia del apoyo de asesores y mentores, durante el proceso de ideación y cuanto más en el proceso de implementación de un emprendimiento. Además, los equipos de trabajo para desarrollar dichos proyectos deben ser preferentemente interdisciplinarios. De igual modo, se destaca un mayor interés en crear innovaciones y emprendimientos que impacten directamente en el área formativa del estudiante. Esto plantea retos y oportunidades para cada institución al buscar la innovación y las mejores prácticas en la materia (Manimala y Thomas, 2017).

La visión compartida de cada institución hacia el emprendimiento en Tabasco identifica elementos relacionados con el impulso a la innovación para la industrialización del estado (Gobierno del Estado de Tabasco, 2019), buscando la creación de emprendimientos de alto valor agregado. Se

propone el fortalecimiento de los centros de negocios e incubadoras de negocios para lograr este impulso y crecimiento económico. Sin embargo, es necesario el seguimiento de los proyectos creados e incubados, al finalizar los ciclos académicos, para consolidar empresas de tipo “*spin off*” que es en parte la finalidad para lograr esta visión (Shane, 2004).

Es necesario generar procesos de innovación tecnológica por la importancia que tiene para generar proyectos de alto valor agregado, sin embargo, se debe hacer una diferencia entre innovación y creatividad, así como definir lo más claro posible lo que es la innovación. Las megatendencias a nivel mundial también son una referencia en cuanto a innovación tecnológica a causa del uso de las tecnologías emergentes y las transformaciones sociales (Schwab & Davis, 2018).

Las áreas de oportunidad para desarrollar talleres para el fortalecimiento de los programas que existen involucran temas como el *Design Thinking* (Huber et al, 2016), metodologías ágiles, *SCRUM*, innovación disruptiva, desarrollo de planes de negocios, y métricas para emprendimientos en distintas fases de desarrollo. La creación de *Hackathones*, entre otros es un quehacer necesario para fomentar el emprendimiento y la interdisciplinariedad. Se habla también de identificar dos vertientes en los talleres de emprendimiento, primero promover el espíritu emprendedor y segundo talleres para la formación emprendedora. De igual modo se identifican necesidades de capacitación en el uso de herramientas digitales para el trabajo colaborativo para la innovación y el emprendimiento.

La elaboración del plan de negocios es un elemento clave, por lo que elaborar un plan de negocios de buena calidad es fundamental para tener un buen papel en las convocatorias que surgen anualmente. Además, toda convocatoria enriquece el proyecto aportando experiencia y nuevos conocimientos a los estudiantes emprendedores. Por ello sería conveniente contar con talleres para continuar con el refinamiento de una propuesta de negocios a través del plan de negocios, más allá de las aulas de clase.

Es necesario acentuar que la participación interinstitucional es necesaria para lograr el fortalecimiento del ecosistema de innovación. Este es uno de los puntos cruciales es la necesidad de lograr una comunicación y colaboración entre las instituciones que forman parte del ecosistema para perseguir una meta común. La suma esfuerzos es vital para poder generar un cambio de mentalidad en los estudiantes, mediante el fomento de la cultura emprendedora, denotando la importancia que tienen los emprendimientos en el desarrollo económico. No obstante, representa un gran reto dado que el alumno de una institución superior no considera el emprendimiento cómo una posibilidad para obtener ingresos al egresar, sino que usualmente se ve como un futuro empleado.

Por otro lado, en todas las instituciones es necesaria la actualización en cuanto a metodologías re-

lacionadas con la innovación y el emprendimiento (Manimala y Thomas, 2017). Y muy importante es el contar con acceso a apoyos financieros para emprendedores. En este sentido todo el ecosistema de emprendimiento más allá del universitario debe sumar esfuerzos para lograr articular oportunidades. Se necesita recrear una cultura de la inversión e impulsar a inversionistas a catapultar emprendedores.

En ese sentido el liderazgo es un factor que es percibido como un apoyo y respaldo a la comunidad universitaria para lograr acciones en beneficio del fomento del emprendimiento. Cuando este se orienta al emprendimiento, es un indicio de la importancia que se le brinda a este tema dentro de la institución que es parte de lo que se necesita para construir una universidad emprendedora (Welsh, 2014). Sobre todo, para lograr el desarrollo de los proyectos institucionales que puedan tener continuidad a largo plazo. Debido a que el emprendimiento es un factor de desarrollo y progreso económico debe enfatizarse desde el liderazgo, formalizando procesos para generar más acciones en beneficio de los estudiantes. Es decir, es un tema que debe priorizarse en la agenda de desarrollo de cada institución. El interés por parte de las autoridades en el ámbito específico de su actuación es necesario para brindar facilidades que detonen la innovación en los procesos que permitan el fortalecimiento del ecosistema de innovación y emprendimiento de nuestro estado.

En este punto surgen una gran cantidad de posibilidades. Como estrategia, el tema de educación para el desarrollo económico debe considerarse como uno de los ejes centrales del PLED 2019-2024 (Gobierno del Estado de Tabasco, 2019). Se procurará entonces la creación de redes de colaboración interinstitucionales con una visión compartida que bajo un liderazgo efectivo permitan alcanzar una meta común. Dentro de esta vinculación se incluyen aquellas entidades que fomentan la innovación, el emprendimiento, la ciencia y la tecnología, además de actores y roles que se encargan de innovar, conectar, entrenar, compartir conocimiento, facilitar, difundir y sobre todo financiar (Hoffecker, 2019).

Por otro lado, la sostenibilidad es un hecho insoslayable que debe ser considerado en cada proyecto. En temas de impacto social entonces surge la importancia de buscar que los proyectos de emprendimiento siempre apunten a uno o varios de los objetivos de desarrollo sostenible de la agenda 2030. Así, partiendo del entendimiento de las problemáticas reales a nivel local y con trascendencia nacional, puede ofrecer vías de inspiración para la creación de nuevos proyectos.

Recomendaciones

La investigación acción participativa nos brinda un marco metodológico a través del cual podemos proponer teorías prácticas para implementar estrategias que mejoren la práctica educativa. En este

caso de estudio, esta metodología es fundamental para articular estas estrategias mediante equipos de trabajo conformados por los agentes que participan en el ecosistema de emprendimiento universitario. De esta manera se generan las siguientes recomendaciones.

En cuanto a la vinculación académica se debe lograr una coordinación interinstitucional con una visión compartida y objetivos comunes para lograr la creación de nuevas empresas. Para una mejor vinculación interinstitucional se propone la adopción de políticas de propiedad intelectual que favorezcan la innovación abierta en cada institución. De este modo pueden promoverse, con mayor eficacia y eficiencia, procesos de colaboración y vinculación interinstitucional. Así, se pueden detonar iniciativas que han sido ya planteadas con anterioridad por los integrantes del ecosistema, pero que no han logrado consolidarse como la de la creación de una red de incubadoras y agentes promotores del emprendimiento en el estado. De igual modo, para dar continuidad a los proyectos generados por estudiantes que cursan su educación media superior, se propone la creación de becas para dar continuidad a las innovaciones generadas en las distintas instituciones de educación superior del estado.

Otro punto importante es el fortalecimiento y el impulso al docente emprendedor o que fomenta el emprendimiento. Al respecto para motivar a más docentes al impulso del emprendimiento se propone crear un programa de actualización docente en esta materia. Dicho programa de actualización puede fomentar el uso herramientas y metodologías como *Design Thinking* (Huber et al, 2016), Diseño Centrado en Personas, Diseño de la Propuesta de Valor, Validación de modelos de negocios, finanzas para emprendedores, y fortalecer el uso de *Lean Canvas*, *Business Model Canvas* y *Lean Startup*, entre otros. Además, se propone la creación de un premio estatal al docente emprendedor por el impulso y dedicación en este rubro para motivar a más profesores a desempeñar esta tarea tan necesaria. Esto con el objetivo de poder abatir el poco interés de los docentes hacia el emprendimiento.

Asimismo, se propone la creación de una certificación para docentes en emprendimiento aunado al programa de actualización docente en emprendimiento para que estos sean formados en el uso de herramientas digitales de apoyo, finanzas para emprendedores, el estudio de las tendencias y mega tendencias, agenda 2030, economía circular entre otros. Inicialmente, esto puede llevarse a cabo a través de talleres para emprendedores destinados a los profesores. Dichos talleres pueden impartirse en un formato en línea.

Para lograr una pertinencia de los proyectos de emprendimiento creados en las instituciones de educación superior, estos se pueden alinear con los programas y objetivos prioritarios que establecen las instancias gubernamentales. En este sentido, es necesario, además, mantener una vigilancia

con las tendencias y mega tendencias actuales que dictan en mucho los proyectos que son buscados por las convocatorias de emprendimiento. Dichas convocatorias a menudo reflejan problemáticas de impacto global. Por tanto, es necesario también vincular los proyectos con la agenda 2030 de los ODS pues esto representa una gran oportunidad para América Latina (CEPAL 2018). Esto resultará en una mayor probabilidad de aplicar a las convocatorias existentes con éxito para detonar las potencialidades de estos.

Ahora bien, se recomienda la creación de un banco de proyectos compartido que permita visualizar el potencial que tiene el estado para detonar nuevas empresas. Partiendo de un modelo de acompañamiento que permita que los emprendedores puedan implementar sus ideas en negocios. Por tanto, para acceder al banco de proyectos estatal puede ser necesaria la implementación de una rúbrica que permita filtrar los proyectos que puedan pertenecer al banco, con el fin de garantizar el alto nivel de los proyectos identificando además las áreas de oportunidad de cada proyecto como, por ejemplo: el desarrollo de planes de negocios.

A continuación, para lograr que estos proyectos den el brinco de meramente académicos a proyectos de alto impacto en vías de implementación, es necesario primero identificarlos por lo que este banco de proyectos resulta útil para esta tarea. Dichos proyectos pueden acceder al banco, desde su creación a partir de concluir los procesos de pre-incubación respectivos en cada institución a través de sus programas y modelos de emprendimiento.

En muchas instituciones es un área de oportunidad el desarrollo de un modelo de incubación para el desarrollo de proyectos que se encuentran en la fase de idea con prototipo inicial. Sin embargo, es necesario destacar que para que dicho modelo tenga más oportunidades de éxito, se debe contar con un modelo de pre-incubación que permita la generación de ideas de proyectos deseables, factibles y viables para llegar al proceso de incubación de manera óptima.

Para impulsar el desarrollo de proyectos de base científica y tecnológica, se pueden constituir comités científicos de investigadores pertenecientes al Sistema Estatal de Investigadores o al Sistema Nacional de Investigadores fortaleciendo los procesos de investigación y desarrollo, vinculando la academia con la empresa y el apoyo gubernamental. Siempre tomando en cuenta el entorno y el impacto social.

Luego, de generar procesos de innovación abierta para lograr patentes que permitan acelerar los procesos de transferencia tecnológica, se pueden crear más empresas de tipo spin off en las universidades. Por lo cual, es necesario establecer políticas claras de propiedad intelectual en beneficio del

estado, donde la innovación abierta puede ser una vía para detonar el talento tabasqueño de manera exponencial. Lo más importante es destacar la necesidad de que la política de propiedad intelectual, innovación y emprendimiento dentro de cada institución educativa que se encuentre bien definida.

De igual modo se debe procurar que las vías de divulgación científica tengan un alcance a los emprendedores y que se fomente la investigación en las instituciones de educación superior con estudiantes para que ellos puedan realizar incluso tesis y publicar ponencias sobre emprendimiento e innovación tecnológica. Esto lleva a proponer la creación de una revista de divulgación solo para publicar artículos relacionados con la creación de proyectos de innovación de base científica y tecnológica. Promoviendo así publicaciones y fomentando que los docentes investigadores se fortalezcan en el desarrollo de habilidades emprendedoras. Se propone además la creación de un padrón de docentes investigadores innovadores pro-emprendimiento.

Para lograr los objetivos de crear empresas de base científica y tecnológica se requiere del trabajo coordinado de profesores investigadores y de tiempo completo con las instituciones como el CONACYT y el CCYTET, en dualidad con industria para proyectar jóvenes en la investigación que pueden pasar de una investigación básica a una investigación aplicada. Creando programas de estadías en la industria para promover la investigación y el desarrollo. Todo ello tomando en cuenta la vinculación de cinco hélices propuesta en la actualidad el Programa Estratégico Nacional de Tecnología e Innovación Abierta (CONACYT, 2019).

Además, para ello es importante fortalecer la creación de prototipos que deben estar precisados en su nivel de maduración conforme al estándar TRL (*Technology Readiness Level*) que es proporcionado por la nasa y que es empleado por CONACYT (CONACYT, 2015). Al respecto la existencia del “digiFAB” en Macuspana será estratégico para impulsar el desarrollo de prototipos con un mayor nivel de maduración. Sin embargo, se plantea la necesidad de contar con un fondo para lograr la fabricación de los prototipos que, validados previamente, permitan dar una muestra al mercado para lograr el lanzamiento del producto de manera viable.

Los proyectos que han sido incubados deben de contar con el acceso a un programa de aceleración de empresas para posteriormente acceder a financiamiento y créditos para impulsar la empresa creada en la incubadora. Este programa de aceleración puede preparar a los emprendimientos potenciales para lograr obtener los recursos necesarios para la fundación de su empresa mediante capital por ángel inversionistas e inversionista de capital de riesgo. Para ello será necesario la capacitación en finanzas e inversiones para emprendedores que les permitan determinar la viabilidad de sus proyectos para encontrar un camino rentable en la implementación.

Referencias bibliográficas

- Comisión Económica para América Latina y el Caribe ([CEPAL], 2018). *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: Una Oportunidad para América Latina y el Caribe*. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141_es.pdf
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología ([CONACYT], 2015). *Anexo 1. Etapas de maduración tecnológica, según metodología "Technology Readiness Level" de la NASA*.
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología ([CONACYT], 2019). *Programa Estratégico Nacional de Tecnología e Innovación Abierta (PENTA)*. <https://www.conacyt.gob.mx/index.php/el-conacyt/penta>
- Elliot, J. (1993). *El cambio educativo desde la investigación acción*. Madrid: Morata.
- Fitzgerald, E., Wankerl, A., & Schramm, C. (2011). *Inside Real Innovation*. World Scientific.
- Gobierno del Estado de Tabasco. (2019). *Plan Estatal de Desarrollo 2019-2024. Tabasco*. https://tabasco.gob.mx/sites/default/files/users/planeacion_spf/PLED%202019-2024.pdf
- Hoffecker, E. (2019). *Understanding Innovation Ecosystems a Framework for Joint Analysis and Action*. MIT-Lab.
- Hougaz, L. (2020). *Entrepreneurs Creating Educational Innovation*. Springer.
- Huber, F., Peisi, T., Gedeon, S., Brodie, J. & Klaus, S. (2016). Design Thinking-Based Entrepreneurship Education: How to Incorporate Design Thinking Principles into an Entrepreneurship Course. *4th 3E Conference*. UK: ECSB Entrepreneurship Education Conference in Leeds.
- Hyams-Sskasi, D. & Caldwell, E. F. (2018). *Experiential Learning for Entrepreneurship*. Cham Switzerland: Palgrave Macmillan.
- Kantis, H., Federico, J. & Ibarra, G. S. (2014). *Índice de condiciones sistémicas para el emprendimiento dinámico: una herramienta para la acción en América Latina*. Argentina: Prodem.
- Kemmis, S., McTaggart, R. & Nixon, R. (2014). *The Action Research Planner: Doing Critical Participatory Action Research*. Singapore: Springer.
- Lackéus, M. (2015). *Entrepreneurship in Education*. OECD. https://www.oecd.org/cfe/leed/BGP_Entrepreneurship-in-Education.pdf
- Latorre, A. (2005). *La investigación-acción: Conocer y cambiar la práctica educativa*. Barcelona: Editorial Graó.
- Manimala, M. J. & Thomas, P. (Edits.). (2017). *Entrepreneurship Education Experiments with Curriculum, Pedagogy and Target Groups*. Springer.

- México ¿Cómo vamos? (2020). Estados Semáforo Estatal. Tabasco. https://mexicocomovamos.mx/?s=mcv_ei&e=27
- México ¿Cómo vamos? (2021). *Semáforos económicos*. <https://mexicocomovamos.mx/semaforo-nacional/generacion-puestos-trabajo>
- Pérez, A. N. (2009). *El Diagnóstico Socioeducativo y su Importancia para el Análisis de la Realidad Social*. <http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx:8080/jspui/bitstream/123456789/1005/1/Diagnostico%20socioeducativo.pdf>
- Sánchez, P. R. (2017). *Diagnóstico del Ecosistema de Innovación y Sustentabilidad en Tabasco México*. Centro de Salud y el Ambiente Global Harvard T.H. Chan School of PublicHealth
- Sarasvathy, S. D. (2008). *Effectuation Elements of Entrepreneurial Expertise*. Edward Elgar.
- Schwab, K. (2016). *The Fourth Industrial Revolution*. Crown Business.
- Schwab, K., & Davis, N. (2018). *Shaping the future of the Fourth Industrial Revolution*. New York: Currency.
- Shane, S. (2004). *Academic Entrepreneurship University Spinoffs and Wealth Creation*. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing, Inc.
- Subsecretaría General de Gobierno (2010). *Elaboración de Diagnósticos Participativos*. Ministerio Secretaría General de Gobierno.
- Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud. (2020). *Coronavirus.gob.mx*. <https://coronavirus.gob.mx/>
- Unidad Emprendimiento 2020 (2020). *Educación en emprendimiento: Guía del educador. Comisión Europea*. <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/7465/attachments/1/translations/es/renditions/native>
- Welsh, D. H. (2014). *Creative Cross-Disciplinary Entrepreneurship*. Palgrave Macmillan.

Capítulo 3

Diferencias en la cultura financiera de acuerdo al género de estudiantes de ciencias económicas administrativas

Carla Adriana Andujo Ozuna
Instituto Tecnológico de Sonora

Altayra Geraldine Ozuna Beltrán
Instituto Tecnológico de Sonora

Resumen

El objetivo de la presente investigación es encontrar diferencias significativas de acuerdo al género en estudiantes de ciencias económico administrativas. El género tiene sus repercusiones en la forma de pensar y en aspectos económicos como la cultura financiera no es la excepción. Mediante una muestra conformada por 523 estudiantes de diferentes carreras y posgrados de una universidad del norte de México, se encontró que el sí existen diferencias significativas en aspectos como el uso de las tarjetas de crédito, tasas de interés y uso de seguros. Se concluye que la economía conductual y el género podrían ser utilizados para explicar la cultura financiera con la que cuentan los estudiantes y las repercusiones que lo anterior tiene en la toma de decisiones.

Palabras claves: cultura financiera, finanzas conductuales y género

Introducción

Según Thaler (2016), desde sus orígenes el pensamiento económico ha involucrado aspectos relacionado con la economía conductual. Economistas como Adam Smith involucraron el exceso de confianza y autocontrol en la toma de decisiones. Aunado a lo anterior, Pareto (2014) afirma que muchos de los aspectos estudiados por las ciencias sociales, tienen su origen en la psicología. Además, Clark (1918) sostiene que la economía no puede ignorar la psicología, porque las decisiones no pueden tener un carácter meramente económico. Aunado a lo anterior, surgieron otras posturas que involucraron el descuento temporal, beneficios futuros, así como el análisis de la influencia del nivel de inversiones en los mercados (Pigou 1920; Keynes 1936).

Estas ideas fueron retomadas en 1970, por autores como Kahneman y Tversky (1974), los cuales realizaron estudios sobre el juicio, expectativas, donde, a través de su teoría de la prospección demostraron el sesgo que hacen los individuos en la toma de decisiones. Dada la relevancia de la economía conductual, esta ha sido estudiada por diversas disciplinas como la psicología, sociología, antropología y biología, por ello, ha crecido considerablemente en los últimos años. La relación de la psicología y la economía ha provocado que existan posturas teóricas que traten de explicar el comportamiento económico (Sent, 2004).

Una de ellas involucra el estudio del género y la cultura financiera (Van Staveren 2014). Existen diferentes expertos que coinciden en entender el comportamiento de los individuos permite comprender su cultura financiera (Béres y Huzdik, 2012). El uso del comportamiento financiero puede generar decisiones responsables para administrar el dinero y mejorar las finanzas personales. Históricamente, los problemas financieros se han considerado un papel dominado por los hombres. Sin embargo, en el campo de economía y finanzas, la investigación cubre los efectos del género en las actividades financieras. A nivel internacional, existe vasta evidencia empírica que ha demostrado que el género tiene efectos en las actividades financieras (Rabow y Chimes, 1991).

Según Aguilar y Toomajian (1992), ser niño o niña tiene implicaciones en las oportunidades económicas y el manejo del dinero. Shahid et al. (2013) afirman que la socialización económica es el primer paso para generar comportamiento financiero que les puede generar un futuro económico. Aunado a lo anterior, Henry et al. (2001) sostienen que las estudiantes mujeres cuentan con más presupuesto que los estudiantes varones. Para Holub (2002), la falta de cultura financiera ha ocasionado que los estudiantes universitarios tengan deudas y altas tensiones económicas. Además, Masud et al. (2004), encontraron que, estudiantes universitarios presentan diferencias de género en problemas financieros como deuda y riesgos. En lo que respecta a México, existen diferentes estudios acerca del tema, Anderson et al. (2020) afirma que aspectos como la edad, estado conyugal, escolaridad y el género se asocian positivamente con la alfabetización financiera.

Con respecto a las diferencias de género en los estudiantes, la evidencia empírica ha demostrado que los resultados varían en función del enfoque utilizado. Para Leonte (2020), hay diferencias de comportamiento que son innatas, y, muchas de ellas se basan en estereotipos de género; por ejemplo, las actitudes financieras dependerán de si eres hombre o mujer. Retomando que la cultura financiera y la influencia del género son temas que aún requieren de mayor evidencia empírica que permita proponer nuevos caminos, por lo tanto, surge la siguiente pregunta de investigación: ¿existen diferencias significativas en la cultura financiera de acuerdo al género en estudiantes de ciencias económico-administrativas?

Cabe señalar que dicho estudio permitirá, primeramente, aportar evidencia empírica que permita la comprensión de la cultura financiera y la influencia del género dentro de los estudiantes universitarios, y, además, servirá de insumo para reconocer la importancia de la economía conductual. Con el fin de probar las hipótesis de estudio, se llevó a cabo una investigación de tipo cuantitativa con alcance correlacional. A continuación, se muestra la caracterización de los participantes del estudio, la descripción de los instrumentos de medición empleados y, finalmente, el procedimiento realizado.

Revisión de la Literatura

Cultura Financiera

Teniendo en cuenta a Trump y Kiyosaki (2008) la existencia de la necesidad de que las personas adquieran conocimiento sobre su futuro económico financiero sin esperar que éste dependa de sus gobiernos, empleadores o familias. Aunado a lo anterior, Zapata (2016) afirma que la cultura financiera es del interés de todos, porque, juega un rol importante en la educación, ya que puede influir en la toma de decisiones relacionadas con aspectos económicos y financieros.

Higuera y Gerardo (2009) afirman que la cultura financiera se plantea como la asociación que existe entre los individuos y aspectos relacionados con las finanzas personales tales como el presupuesto familiar, cultura del ahorro, gastos, préstamos, así como otros servicios que ofrece el sistema financiero.

En la opinión de Garay (2015), la cultura financiera se considera como el conjunto de habilidades y conocimientos necesarios gestionar eficientemente los recursos financieros de una persona. Así mismo, el Banco Nacional de México [BANAMEX] (2014) señala que es el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes con las que cuentan los individuos para la toma de decisiones financieras. De acuerdo a Contreras (2015), la cultura financiera abarca conocimientos, habilidades y actitudes que, cuando se combinan, permiten a personas elegir entre una variedad de opciones financieras, siendo las más personales trabajar por su futuro feliz. A diferencia de Amezcua, Arroyo y Espinosa (2014), que sostienen que ésta se refiere a los conocimientos, hábitos, costumbres y actitudes, que les permiten a las personas administrar sus recursos financieros, para tomar decisiones acerca de su patrimonio familiar.

Educación Financiera

La educación financiera se entiende como un proceso por el cual, los individuos mejoran su conocimiento y comprensión de productos financieros (Organización para cooperación y el desarrollo económico [OCDE], 2014). La educación financiera es verdaderamente importante para la población, ya que permite mejorar su toma de decisiones y la administración de su dinero.

Por otro lado, según la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV, 2013), la educación financiera se refiere al conjunto de acciones que permitan que las personas adquieran conocimientos para planificar sus finanzas personales; además, es considerada como una de las herramientas invaluable para fomentar el ahorro en la sociedad y, además, tiene el objetivo de generar una mayor inclusión financiera entre personas de escasos recursos, pretendiendo que los productos y servicios financieros puedan ser utilizados de manera óptima. A partir de esto, sería posible un mayor bienestar social, pues se obtendría un beneficio para los consumidores, instituciones y la economía (Banco del Ahorro Nacional y Servicios financieros SNC [BANSEFI], 2016).

Finanzas conductuales

Las finanzas conductuales hacen referencia sobre cómo tanto la psicología como la sociología pueden ser empleadas para comprender la conducta de los individuos en temas financieros, así como el impacto de dichos comportamientos sobre los mercados. Es el análisis de las finanzas desde un matiz de ciencia social más amplio, provoca un importante interés y expectativa al pretender explicar por qué y cómo los mercados pueden ser ineficientes (Shiller, 2003; Sewell, 2008).

Las finanzas conductuales explican los sesgos conductuales o errores típicos de los inversionistas, así como proporciona detalles de las preferencias de los inversionistas con respecto a tomar riesgos. Con base en la Teoría de la Perspectiva de Kahneman y Tversky (1976), en la cual dicha perspectiva se enfoca en las pérdidas de inversiones.

Por otro lado, Sewell (2007) menciona que las finanzas conductuales sirven como herramienta para explicar el comportamiento del inversionista, porque, se refieren al estudio de la influencia de la psicología en aspectos financieros tales como aversión al riesgo, altruismo, confianza y exceso de seguridad, los cuales pueden tener repercusiones en los mercados.

Ahorro

Los ahorros representan un aliado considerable en las finanzas personales, ya que se pueden lograr independientemente del nivel de ingresos. Por lo tanto, los ahorros no solo son importantes, son factibles para todos. Debido a que es el primer paso para las metas económicas (Marín et. al., 2019). Oberst (2014) afirma que la teoría económica define el ahorro como la diferencia entre los ingresos disponibles y el consumo. Los ingresos tienen dos finalidades: el ahorro y el consumo, tanto a nivel personal como nacional.

Presupuesto

El presupuesto, según Parra y La Madriz (2017), es “una herramienta que facilita los pasos a seguir

para el futuro financiero de la organización, por lo regular se proyecta por un año, considerando los objetivos y metas y las estrategias para lograrlo” (p. 35). El presupuesto es un aliado para la simplificación y organización de las finanzas, con acciones que apoyan con las medidas necesarias en materia de finanzas que conducen a escoger las mejores oportunidades de inversión, operación y financiamiento (Olmedo, 2009). Según López-Lezama y Muñoz Leza (2018), se fundamenta en considerar las entradas y salidas de un tiempo determinado, controlando los gastos, identificando problemas antes de que éstos sucedan; también sirven como apoyo en la planeación del futuro para los objetivos personales de corto, mediano y largo plazo. Lo ideal es que los ingresos sean mayores a los gastos, así como tener una buena administración de las deudas, para vivir de una manera más holgada y tranquila.

Tasas de interés

Ortiz Soto (2001) afirma en su libro *El dinero: la teoría, la política y las instituciones*, que la tasa de interés es “el porcentaje que se aplica a una cantidad monetaria que denominamos capital, y que equivale al monto que debe cobrarse o pagarse por prestar o pedir dinero” (p. 127). De acuerdo a Roca (2002), para entender las variables económicas que afectan a las tasas de interés, se debe tener en cuenta que el interés es el costo por utilizar dinero ajeno.

Tarjetas de crédito

De acuerdo con Castellanos y Garrido (2010), la tarjeta de crédito, además de ser un medio de pago, es un instrumento financiero que permite el pago de consumo. Teniendo en cuenta a Bermeo et al. (como se citó en González, 2013), éstas son definidas como el medio por el cual la entidad que emite el documento le otorga un crédito al receptor, para emplearlo en compras, pagos y adquisición de bienes o servicios. Éstas, también, ayudan al cliente a realizar retiros de efectivo, cuyo registro en el sistema queda bajo la misma entidad financiera.

Por otra parte, “la tarjeta bancaria no es más que un plástico que dotado de una identidad única permite al titular movilizar fondos desde la cuenta bancaria o crédito establecido hacia sí mismo, retirada de efectivo en un cajero, o hacia un tercero, desembolso en algún establecimiento” (Abanfin, 2005). Así mismo, el Banco de México (2009) considera que ésta, también, puede ser utilizada para realizar retiros de dinero en cajeros automáticos, lo que equivale a una manera de tener a la mano un disponible, esto es a cambio del pago de una comisión.

Buro de crédito

De acuerdo con el Buro de crédito (2021), éste se dedica a recopilar información relacionada con el historial de crédito de las personas y empresas, y que, además, es regulada por organismos tales

como la Secretaría de Hacienda y Crédito Público [SHCP], el Banco de México [BANXICO], la Comisión Nacional Bancaria y de Valores [CNBV], Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros [CONDUSEF] y Procuraduría Federal del Consumidor [PROFECO], los cuales revisan el cumplimiento de la Ley de las sociedades de información crediticia.

Afores

De acuerdo a la Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro (CONSAR, 2019) una Administradora de Fondos para el Retiro (AFORE) es una institución financiera privada que administra las aportaciones que hacen los trabajadores a lo largo de su vida laboral, las cuales le servirán para contar con un retiro digno. Además, cuentan con un esquema de inversión que toma en consideración el perfil del inversionista, siendo más arriesgado en la juventud, y, más conservador cuando se acerca el retiro.

Seguros

Los seguros son instrumentos financieros con los que se reducen los gastos en caso de accidentes o bien “contratos en que una compañía de seguros cubre al asegurado parte de los gastos generados por un accidente, pérdida o enfermedad, a cambio del pago de una prima” (CONDUSEF, 2013). “El aseguramiento es una cobertura financiera contra eventos catastróficos y cuyo costo es el precio a pagar por la tranquilidad de quien lo contrata” (Tovar, 2010, p. 249).

Crédito

Tal como lo hace notar Gómez (2011), el crédito (del latín *creditum*, un sustantivo que se desprende del verbo *credere*, creer) es confiar o tener confianza en la capacidad que tiene alguien para cumplir una obligación contraída, gracias a su voluntad y compromiso. Por otro lado, el crédito también se define como una cantidad de dinero que se pide a préstamo, la cual se tiene la obligación de devolver, adicionando una cantidad por concepto de interés, en determinado periodo de tiempo. Se trata de una herramienta que nos permite la adquisición de bienes y servicios, algunos de los cuales no se podrían cubrir efectivamente en un tiempo corto sin un crédito.

Educación financiera y Género

La educación financiera es muy importante para el género femenino, ya que por medio de ésta se pueden controlar los ingresos y egresos del hogar y, además, se pueden seleccionar las mejores alternativas en materia económica. El éxito que logren tener las parejas en cuestión de finanzas personales se relaciona con la comunicación y los roles o la manera cómo están organizados administrar el hogar (Banco BBVA, 2021). Azar y Mejía (2020) consideran que, al analizar las diferencias

de género en materia de educación financiera, se observa que existen importantes brechas a nivel internacional, que se evidencian aún después de tomar en cuenta el estado civil, la educación, el nivel de ingreso y otras características socioeconómicas. Así mismo, existen huecos de género en materia de educación financiera derivado de niveles menores de temas financieros, así como una confianza inferior por parte del sector femenino.

Existen algunos estudios a nivel internacional con referencia al género y cultura financiera. Por ejemplo, Kocsir et al. (2016) investigaron sobre la importancia que tiene el dinero para el sector femenino y masculino. Shahid (2013) estudió, desde la perspectiva de los hombres, lo que deriva de las actitudes económicas en los problemas de dinero; mientras que Robb y Woodyard (2011) demostraron que el género influye en la manera en cómo se comportan las personas financieramente hablando.

Shahid (2013) plantea que, a través del tiempo, los problemas financieros se han considerado un rol dominante de los hombres; no obstante, con el paso del tiempo la investigación en temas económicos financieros ha cobrado relevancia debido a que se han observado diferencias de género en ámbitos financieros.

Método

Sujetos

Luego de haber realizado un muestreo no probabilístico, se administró el cuestionario a una muestra conformada por 523 estudiantes de siete programas educativos de una universidad del norte de México: Licenciado en Administración, Licenciado en Contaduría Pública, Licenciado en Economía y Finanzas, Licenciado en Administración de Empresas Turísticas, Maestría en Administración y Desarrollo de Negocios, Maestría en Gestión Financiera de Negocios y Maestría en Gestión Organizacional. La caracterización de la muestra se observa en la Tabla 1.

Tabla 1

Caracterización de los sujetos del estudio (n = 523)

Características	N	%
Género		
Femenino	313	59.8
Masculino	210	40.2
Programa educativo		
Licenciado en Administración	92	17.6

Licenciado en Contaduría Pública	190	36.3
Licenciado en Economía y Finanzas	93	17.8
Licenciado en Administración de Empresas Turísticas	62	11.9
Maestría en Administración y desarrollo de negocios	63	12.0
Maestría en gestión financiera de negocios	17	3.3
Maestría en Gestión Organizacional	6	1.1
Trabaja		
Sí	235	44.9
No	288	55.1

Fuente: elaboración propia.

Instrumento de medición

El cuestionario cuantitativo estuvo compuesto por una variable. Éste fue adaptado de Gómez González (2015), el cual se basa en el estudio de BANAMEX y la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM, 2008), cuyo principal objetivo fue el diagnosticar la cultura financiera en jóvenes universitarios, a través de cuatro dimensiones: ahorro, crédito, tasas de interés y costo acumulado total. Se utilizó una versión del cuestionario que se conforma por cuatro preguntas generales y 13 reactivos relacionados con la cultura financiera, por medio de una escala tipo Likert 5, contemplando los valores 1 (Muy en desacuerdo) y 5 (Totalmente de acuerdo). Respecto a la validez del cuestionario, Gómez (2015) empleó una prueba piloto al grupo de octavo semestre de la carrera de odontología con 22 alumnos, donde se obtuvo un nivel aceptable de confiabilidad, con un valor alpha de 0.807. Aunado a lo anterior, en el presente estudio se encontró un valor de Alpha de 0.804.

Procedimiento

El desarrollo de la presente investigación corrió a cargo de profesores del Instituto Tecnológico de Sonora. En un primer momento, se llevó a cabo la aplicación del instrumento en la universidad, con previa autorización de las autoridades. Luego, los cuestionarios fueron administrados por los investigadores, quienes, después de ser informados del objetivo, características y confidencialidad de la investigación, participaron de manera voluntaria, resaltando el carácter confidencial y anonimato.

Posteriormente, para el análisis de datos, lo primero que se realizó fue el almacenamiento de información en una base de datos del programa estadístico StatisticalPackageforthe Social Sciences

(SPSS). Para la formulación de resultados, se prosiguió con el análisis estadístico descriptivo e inferencial, realizando pruebas de comparación de medias para probar la hipótesis planteada y responder al planteamiento del problema.

Con base a los resultados, se elaboraron las discusiones donde se compararon los hallazgos con las principales teorías y antecedentes, y se describieron las repercusiones prácticas y teóricas. Por último, a partir de los hallazgos de la investigación, se redactaron las conclusiones y recomendaciones, donde se precisó el cumplimiento del objetivo y la respuesta al problema planteado. Aunado a lo anterior, se muestran las recomendaciones teóricas, prácticas y metodológicas para futuras investigaciones.

Resultados y discusión

En un primer momento, se muestran los resultados descriptivos de la variable de estudio. Respecto al cuestionario para medir la cultura financiera, se encontró una mayor media en la maestría en gestión organizacional, maestría en gestión financiera de negocios y licenciado en economía y finanzas.

Tabla 2

Comparación de medias por programa de la cultura financiera (N =523)

	LA		LCP		LEF		LAET		MADN		MGFN		MGO		p
	M	DE	M	DE	M	DE	M	DE	M	DE	M	DE	M	DE	
1.Ahorro	3.97	1.043	4.12	1.003	3.97	1.058	4.08	0.946	3.95	1.099	3.59	1.176	4.83	0.408	0.681
2.Presupuesto	4.01	0.943	4.07	0.984	4.16	0.97	3.73	1.011	4.06	1.03	4.82	0.393	4.5	0.837	0.23
3. Compras	4.35	0.818	4.32	0.946	4.39	0.933	4.26	0.94	4.54	0.737	4.88	0.332	4.5	0.837	0.865
4.Registro de deudas, gastos, ingresos y ahorro	3.36	1.173	3.45	1.215	3.39	1.277	2.97	1.305	3.62	1.25	4.06	1.029	4.17	1.169	0.382
5. Urgencia económica	3.39	1.231	3.73	1.254	3.71	1.265	3.39	1.395	4.06	1.243	4.76	0.437	4.5	0.837	0.778
6.Comisiones de las tarjetas de crédito	2.26	1.128	2.82	1.334	2.95	1.402	2	1.187	2.84	1.382	3.65	1.115	2.83	1.472	.000*
7.Conocimiento del buró de crédito	2.43	1.216	2.91	1.387	3.19	1.424	2.1	1.211	3.05	1.361	3.82	1.015	3.33	1.506	.001*
8. Ventajas y desventajas de usar tarjeta de crédito.	3.5	1.163	3.83	1.13	4.18	1.042	3.13	1.312	4.16	1.003	4.65	0.606	4.83	0.408	.000*
9. No pagar créditos	3.8	1.102	4.24	1.015	4.54	0.867	3.84	1.231	4.4	0.976	4.82	0.393	4.83	0.408	0.036
10.Disposición de ahorros	3.86	1.075	3.57	1.174	3.8	1.194	3.61	1.15	3.98	1.157	3.35	1.539	5	0	0.775

11. Conocimiento de las tasas de interés	3.26	1.358	3.77	1.308	4.16	1.126	3.15	1.365	4.08	1.036	4.59	0.618	4.33	1.633	.004*
12. Contrato de seguro de vida y gastos médicos	2.49	1.471	2.68	1.612	3.1	1.533	2.63	1.602	2.7	1.681	2.76	1.786	3	2.191	.000*
13. Créditos y pagos fijos	3.47	1.338	3.97	1.243	4.06	1.178	3.42	1.235	4.11	1.179	4.24	1.147	4.83	0.408	.001*

Nota. LA = Licenciatura en Administración; LCP = Licenciatura en Contaduría Pública; LEF = Licenciatura en Economía y Finanzas; LAET = Licenciatura en Administración de Empresas Turísticas; MADN = Maestría en Administración de Desarrollo de Negocios; MGFN = Maestría en Gestión Financiera de Negocios; MGO = Maestría en Gestión Organizacional.

Por otro lado, desde la parte inferencial, se puso a prueba la hipótesis mediante comparación de medias, con el fin de encontrar diferencias significativas en cada uno de los ítems de acuerdo al género. En la tabla podemos observar que se obtuvieron diferencias significativas en siete ítems ($p < 0.05$) (Ver Tabla 3).

Tabla 3
Comparación de medias por género

	Femenino		Masculino		<i>p</i>
	<i>(n = 313)</i>		<i>(n = 210)</i>		
	<i>M</i>	<i>DE</i>	<i>M</i>	<i>DE</i>	
1	4.05	.997	4.01	1.080	.681
2	4.02	.962	4.13	1.011	.230
3	4.38	.877	4.37	.904	.865
4	3.37	1.226	3.47	1.265	.382
5	3.70	1.279	3.73	1.275	.778
6	2.48	1.251	2.96	1.424	.000
7	2.67	1.331	3.07	1.428	.001
8	3.67	1.161	4.06	1.148	.000
9	4.14	1.099	4.33	.959	.036
10	3.71	1.147	3.74	1.222	.775
11	3.62	1.333	3.94	1.240	.004
12	2.51	1.561	3.04	1.599	.000
13	3.72	1.293	4.09	1.176	.001

Nota. *M* = Media; *DE* = Desviación Estándar.

Fuente: elaboración propia.

Discusión

La economía conductual es un área que cada vez llama más la atención, y el estudiar las diferencias de género en el contexto económico, ha crecido a partir de las recientes crisis financieras (Leonte, 2020). La presente investigación, desde la parte descriptiva, muestra que los estudiantes de los programas educativos de la maestría en gestión organizacional y maestría en gestión financiera de negocios sobresalen en cultura financiera. Aquí, cabe destacar que ya existe evidencia empírica que señala que sí existen diferencias en estudiantes de licenciatura; sin embargo, en los programas de maestría, la evidencia no es vasta (Andujo et al., 2019).

Dentro de la presente investigación se planteó una pregunta de investigación: ¿existen diferencias significativas en la cultura financiera de acuerdo al género en estudiantes de ciencias económico-administrativas? con el propósito de responder esta cuestión, se formuló una hipótesis, la cual, a través del sustento teórico que involucra tanto la economía conductual como el género, se postuló que el ser hombre o mujer sí influye en algunos aspectos de la cultura financiera, lo cual concuerda con Nelson (2014), que sostiene que sí existe evidencia que señala diferencias significativas de género; pero, existe poca explicación de las causas de las mismas.

Cabe señalar que, los estudios de economía conductual que consideran las diferencias de género, se han enfocado en medir aspectos financieros como apetito por el riesgo, exceso de seguridad, altruismo, confianza, y, se encontraron pequeñas diferencias de género, que no son concluyentes (Leonte, 2020). Lo anterior contrasta con el presente estudio que, a través de una muestra conformada por estudiantes universitarios, se encontró que, en aspectos relacionados con créditos bancarios, tarjetas de crédito, ahorro y tasas de interés sí existen diferencias significativas; es decir que sí influye si eres hombre o mujer al momento de tomar decisiones que implican la cultura financiera.

Conclusiones

La presente investigación se centró en buscar diferencias de género en la cultura financiera de los estudiantes universitarios. Sus conclusiones y aportación se presentan a continuación: 1) los estudiantes mostraron diferencias de género relevantes en el uso de tarjetas de crédito, conocimiento de tasas de interés, y contratación de seguros de gastos; 2) los hallazgos mostraron que los programas educativos de maestría cuenta con mayor cultura financiera; 3) esta investigación propone que variables que pertenecen tanto la economía conductual y el género, pueden ayudar a explicar y comprender la cultura financiera de estudiantes universitarios. Aunado a lo anterior, este estudio puede servir de base para que en futuras investigaciones se relacione la cultura financiera con la intención de emprender en jóvenes, lo cual ayudará a enriquecer los programas educativos del área de negocios.

Referencias bibliográficas

- Abanfin (2005). *Tarjetas bancarias*. <http://www.abanfin.com/?tit=tarjetas-bancariascomisiones-y-costes&name=Manuales&fid=eh0caan#m3>
- Amezcu E., Arroyo, M.G. & Espinosa, F. (2014). Contexto de la educación financiera en México. *Ciencia Administrativa*, (1), 21–30. <https://www.uv.mx/iiesca/files/2014/09/03CA201401.pdf>
- Anderson, L. R. Francis J. D. & Jeffrey R. G. (2011). Measuring Altruism in a Public Goods Experiment: A Comparison of U.S. and Czech Subjects. *Experimental Economics*, 14(3) 426–37. <https://doi.org/10.1007/s10683-011-9274-8>
- Azar, K. & Mejía D. (26 de noviembre de 2020). *¿Qué elementos deben contemplar los programas de educación financiera para reducir la brecha de género? Banco de desarrollo de America Latina*. <https://www.caf.com/es/conocimiento/visiones/2020/11/que-elementos-deben-contemplar-los-programas-de-educacion-financiera-para-reducir-la-brecha-de-genero/>
- Banco de México (2009). *Introducción al sistema financiero*. <http://www.banxico.org.mx/divulgacion/sistemafinanciero/sistemafinanciero.html#Introduccionalsistemafinanciero>
- Banamex-UNAM (2008). *Primera encuesta de cultura financiera en México, Encuesta*. <http://www.slideshare.net/SaberCuenta/encuesta-corta-final>.
- Banamex-UNAM (2014). *Cultura financiera de los jóvenes en México. Síntesis de resultados*. Educación Financiera Banamex.
- Banco BBVA (2021). *¿Hasta qué punto influye la educación financiera en la igualdad de género? Educación Financiera*. <https://www.bbva.com/es/sostenibilidad/hasta-que-punto-influye-la-educacion-financiera-en-la-igualdad-de-genero/>
- Banco del Ahorro Nacional y Servicios financieros SNC ([BANSEFI], 2016). *Bansefi y la Educación Financiera*. Gobierno de México. <https://www.gob.mx/bancodelbienestar/documentos/bansefi-y-la-educacion-financiera>
- Béres, D. & Huzdik, K. (2012). *Apariencia de la cultura financiera a nivel macroeconómico 2012*, (3), 322–336. https://www.penzugyiszemle.hu/upload/documents/322-336-beres-huzdikpdf_20170827102913_20.pdf
- Bermeo-Giraldo, M.C., Álvarez-Agudelo, L., Ospina-Rúa, M., Acevedo-Correa, Y. & Montoya-Restrepo, I. (2019). Factores que influyen en la intención de uso de las tarjetas de crédito por parte de los jóvenes universitarios. *Revista CEA*, 5(9), 77-96. <https://doi.org/10.22430/24223182.1257>
- Buro de crédito (2021). ACERCA DE BURÓ. <https://www.burodecredito.com.mx/quienes-somos.html>

- Castellanos, S. G. & Garrido, D. (2010). Tenencia y uso de tarjetas de crédito en México. Un análisis de los datos de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2006. *El trimestre económico*, 77(305), 69-103. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-718X2010000100069&lng=es&tlng=es
- Clark, J.M. (1918). Economics and modern Psychology. *Journal of Political Economy*, 26(1), 1-30. <http://www.jstor.org/stable/1820785>
- Coates, J. M. & Herbert, J. (2008). Endogenous Steroids and Financial Risk Taking on a London Trading Floor. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 105(16) 6167–6172. <https://doi.org/10.1073/pnas.0704025105>
- Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro (2019). *¿Qué es una AFORE?* Gobierno de México. <https://www.gob.mx/consar/documentos/que-es-una-afore>
- Comisión Nacional Bancaria y de Valores (2013). *Inclusión Financiera*. <http://www.cnbv.gob.mx/Inclusi%C3%B3n/Paginas/Descripci%C3%B3n.aspx>
- Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros (2013). *Guía Familiar de Educación Financiera*. http://www.condusef.gob.mx/PDFs/educacion_financiera/familiar/guia_familiar.pdf
- Contreras, N. (2015). *Estructura financiera y rentabilidad: origen, teorías y definiciones*. Escuela Profesional de Contabilidad, Universidad Peruana Unión.
- Fernández L., Ángel M., De Guevara Cortés, R. L. & Madrid P. R. M. (2017). Las finanzas conductuales en la toma de decisiones. *Fides et Ratio - Revista de Difusión cultural y científica de la Universidad La Salle en Bolivia*, 13(13), 127-144. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2071-081X2017000100009&lng=es&tlng=es
- Flor, E. & Quispe, Y. (2018). *Cultura Financiera en Alumnos de la Escuela Profesional de Psicología de la Universidad Peruana Unión de la ciudad de Juliaca, 2018*. (Trabajo de Investigación para obtener el Grado Académico de Bachiller en Contabilidad y Gestión Tributaria). Universidad Peruana Unión. <https://repositorio.upeu.edu.pe/handle/20.500.12840/3592>
- Garay G. (2016). Índice de alfabetismo financiero, la cultura y la educación financiera. *Perspectivas*, 19(37), 23-40. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=425946304003>
- Garzón, E., Osorio, E., Tarquino, O. & Vega, L. (2020). *Cultura financiera como factor de incidencia en la elección de productos de inversión y ahorro en Colombia*. Universidad EAN. <https://repository.ean.edu.co/bitstream/handle/10882/10247/Garz%C3%EDgar2020;jsessionid=D856123842AFEF384656418D494402D8?sequence=1>
- Gómez, Y. G. (Julio de 2011). *Características e importancia de la educación financiera para niños, jóvenes y adultos de sectores populares de la ciudad de Oaxaca de Juárez* (Tesis de Licenciatura). Universidad Tecnológica de la Mixteca. http://jupiter.utm.mx/~tesis_dig/11489.pdf

- Gomez G. (2015). *Propuesta para Incrementar la Cultura Financiera en Estudiantes. Universitarios en la Ciudad de San Luis Potosí* (Tesis de maestría). Universidad Autónoma de San Luis Potosí.
- Higuera, R. & Gerardo, F. (2009). *La importancia de la educación financiera en las inversiones y el crédito*. Finanzas en su empresa.
- Houser, D. & Schunk, D. (2009). Social Environments with Competitive Pressure: Gender Effects in the Decisions of German Schoolchildren. *Journal of Economic Psychology*, 30(4) 634–41. <https://doi.org/10.1016/j.joep.2009.05.002>
- Joo, S. H. (2008). Personal Financial Wellness. In J. J. Xiao (Ed.), *Handbook of Consumer Finance Research* (pp. 21-33). Springer.
- Kahneman, D. & Tversky, A. (1979). Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk. *Econometrica*, 47(2) 263-291.
- Keynes, J. (1936). *The general theory of employment, interest, and money*. Londres: Macmillan.
- Kocsir, A., Varga, J. & Fodor, M. (2016). The value based análisis of the financial culture. *The journal of macrotrends in social science*, 2 (1). http://www.macrojournals.com/yahoo_site_admin/assets/docs/8SS22Ag.209220316.pdf
- Leonte, A. (2021, 23 agosto). Economía feminista y economía conductual: ¿resultados compatibles? *Behavioral economics blog*. <https://behaviorandeconomics.com/economia-feminista-y-economia-conductual-resultados-compatibles-behavioral-economics/>
- Ley para Regular las Sociedades de Información Crediticia (09 de Marzo de 2018). https://www.burodecredito.com.mx/formatos/ley_para_regular.pdf
- Masud, J., Rahim, H. A., Paim, L. H., & Britt, S. (2004). Financial Behavior and Problems among University Students: Need for Financial Education. *Journal of Personal Finance*, 3(1), 82-96. <https://www.sciencepubco.com/index.php/ijet/article/view/17531>
- Marcolin, S., & Abraham, A. (2006). Financial literacy research: Current literature and future opportunities. *Paper presented at the Proceedings of the 3rd International Conference on Contemporary Business Conference Proceedings*. Leura NS.
- Nelson, J. (2014). The Power of Stereotyping and Confirmation Bias to Overwhelm Accurate Assessment: The Case of Economics, Gender, and Risk Aversion. *Journal of Economic Methodology*, 21(3) 211-31.
- Oberst, T. (2014, abril). *La importancia del ahorro: teoría, historia y relación con el desarrollo económico* [en línea]. Informe macroeconómico y de crecimiento económico (IMC) 13(1). Universidad Católica Argentina. Facultad de Ciencias Económicas. Escuela de Economía “Francisco Valsecchi”. Programa de Desarrollo en Instituciones. <http://bibliotecadigital.uca.edu.ar/repositorio/revistas/importancia-ahorro-teoria-historia.pdf>

- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (2013). *La educación financiera en América Latina y el Caribe, situación actual y perspectivas*. http://www.oecd.org/daf/fin/financialeducation/OECD_CAF_Financial_Education_Latin_AmericaES.pdf
- Olmedo, L. (2001). Las finanzas personales. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, 65(1), 123-144.
- Ortíz S, O. (2001). *El dinero: la teoría, la política y las instituciones*. UNAM.
- Parra, J. & La Madriz J. (2017). Presupuesto como instrumento de control financiero en pequeñas empresas de estructura familiar, *Negotium, Revista Científica Electrónica de Ciencias Gerenciales*, 38(13), 33-48.
- Pareto, V. (2014). *Manual of political economy: A critical and variorum translation edition*. Oxford University Press.
- Pigou, A. C. (1920). *The economics of welfare*. <http://ollibertyfund.org/title/1410>
- Rabow, J., & Chames, M. (1991). Women and money: Identities in flux. *Journal of Humanity and Society*, 15, 254-276. <https://doi.org/10.1177/016059769101500303>
- Roca, R. (2002). La tasa de interés y sus principales determinantes (Documento de investigación). Instituto de Investigaciones de Economía Facultad de Ciencias Económicas Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú.
- Robb, C. A. & Woodyard, A. (2011). Financial Knowledge and Best Practice Behavior. *Journal of Financial Counseling and Planning*, 22(1). <https://ssrn.com/abstract=2061308>
- Sent, E. (2004). Behavioral Economics: How Psychology Made Its (Limited) Way Back into Economics. *History of Political Economy*, 36(4), 735–60. <https://doi.org/10.1215/00182702-36-4-735>
- Sewell, M. (2007). *Behavioural Finance*. University of Cambridge. <http://www.behaviouralfinance.net/behavioural-finance.pdf>
- Sewell, M. (2008). *Behavioural Finance*. London: Department of Computer Science.
- Shiller, R. J. (2003). From Efficient Markets Theory to Behavioral. *Journal of Economic Perspectives*, 17(1), 83–104. DOI: 10.1257/089533003321164967
- Shahid, J., Khursed, I. & Shams, R. (2013). Determinants of financial problems among male students. *City university research journal*, 3(2), 187–193. <http://cusitjournals.com/index.php/CURJ/article/view/24>
- Thaler, R. H. (2016). Behavioral Economics: Past, Present and Future. 1–22. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2790606>

- Tovar, A. (2010). *Dinero y Felicidad*. LID Editorial Mexicana.
- Trump D. & Kiyosaki R. (2008). *Queremos que seas rico*. http://www.pqs.pe/sites/default/files/archivos/2015/aprendemas/01/sbello/queremos_que_seas_rico.pdf
- Van Staveren, I. (2001). *The Values of Economics: An Aristotelian Perspective*. Routledge.
- Vasquez, E., Guillermo, W., Cayo, I., Antonio, L., Nazal, L., & Liza, K. (2021). *La educación financiera y la importancia de las finanzas personales en la educación superior de los jóvenes de 18 – 25 años de Lima Metropolitana* (Tesis de Maestría). Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.
- Villada, F., López-Lezama, J. M. & Muñoz-Galeano, N. (2018). Análisis de la Relación entre Rentabilidad y Riesgo en la Planeación de las Finanzas Personales. *Formación universitaria*, 11(6), 41-52. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062018000600041>
- Zapata, A. (2016). Educación financiera entre jóvenes universitarios: Una visión general. *Revista Administración Finanzas*, 3(9), 1-8. http://www.ecorfan.org/bolivia/researchjournals/Administracion_y_Finanzas/vol3num9/Revista_de_Administracion_y_Finanzas_V3_N9_1.pdf

Capítulo 4

Emprendimiento e Innovación en las IES. La fórmula para enfrentar la crisis

Alba Guzmán-Duque

Unidades Tecnológicas de Santander (Colombia)

Nora Edith González-Navarro

Instituto Tecnológico de Sonora (México)

Andrés García-Gómez

Unidades Tecnológicas de Santander (Colombia)

Resumen

El emprendimiento y la creación de empresas innovadoras es una alternativa para los pequeños empresarios del mundo y una manera de superar la crisis del COVID 19. En Colombia, el gobierno nacional ha dispuesto políticas que permiten el acercamiento del emprendedor hacia el sector real, donde las IES, gremios, organizaciones y la sociedad propenden por hacer extensivas las ventajas de crear empresa. Esta investigación es cualitativa y describe el escenario colombiano para los emprendimientos, considerando la innovación y su origen desde las Instituciones de Educación Superior y la política pública. A partir de este análisis se proponen alternativas que permitan el incremento de emprendedores con negocios innovadores para aportar al desarrollo económico de los países. Se presenta el contexto colombiano del emprendimiento, las dificultades que se enfrentan para crear empresas innovadoras y la caracterización del emprendedor universitario. Al final, se proponen alternativas para mejorar las condiciones de los emprendedores universitarios a través de las políticas públicas y de los gremios, para respaldar las ideas innovadoras que contribuyan a la competitividad del país.

Palabras clave: emprendimiento, crisis, política pública, IES, innovación, competitividad

Introducción

La globalización obliga a los ciudadanos a enfrentar diferentes situaciones en el ámbito socioeco-

nómico con problemáticas como el desempleo y la desigualdad (Berbegal, 2015). El crecimiento económico de un país se genera por el aporte desde las empresas a la producción de bienes y servicios de calidad, procesos eficientes y productos basados en los consumidores para alcanzar la competitividad (Gómez y Mitchell, 2014). La creación de emprendimientos en un país promueve el desarrollo regional a través de la cultura emprendedora, lo cual contribuye al incremento del PIB per cápita, de nuevos empleos, del PIB nacional y del mejoramiento de las economías regionales (Durán, 2019; Franco, 2019; Heredia y Sánchez, 2016).

Por otra parte, el retraso de los países que se encuentran en vías de desarrollo, se justifica en la falta de industrialización que viene desde el siglo XX como consecuencia de la globalización, esto ha permitido el libre comercio a partir de la comercialización entre países con ventaja competitiva (Mendiluz y Jiménez, 2018). Lo anterior presenta consecuencias: mayor industrialización para los países más industrializados a partir del mejoramiento de sus procesos porque son más cercanos al ámbito político, cultural y social que aportan al desarrollo económico a través de la política pública (Cárdenas et al., 2015); y los países más atrasados (o en vías de desarrollo) siguen con sus problemas de eficiencia en los procesos y con las consecuencias económicas de la concentración en pocas empresas de capital, proteccionismo del estado y fuga de capitales locales hacia el extranjero (Hurtado y Escandón, 2016). Por este motivo, la creación de emprendimientos es una opción para combatir las crisis para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos, siendo una motivación importante para las comunidades (Martínez, 2018).

De esta manera, los emprendimientos se convierten en una “salvación” para las economías del mundo porque se crean nuevas empresas para aportar al desarrollo de las regiones (Sánchez et al., 2017). De hecho, las crisis económicas, sociales, de salud, etc., han sido el origen de nuevas empresas que se crean para combatir las consecuencias de estas situaciones (Temur, 2021). En este sentido, las principales contracciones económicas de carácter mundial se presentaron después de la Primera Guerra Mundial, cuando fue del 6.7%; posteriormente la Gran Depresión con un valor de 17.6%; la Segunda Guerra Mundial dejó una contracción económica del 15.4% (Huguet, 2012); y, la crisis del COVID-19 sobrepasa el 6% al 2020, un valor muy bajo gracias a las políticas gubernamentales para frenar el contagio mundial y sus consecuencias económicas, con medidas de bio-seguridad en ocasiones extremistas (Temur, 2021). En este caso, esta última crisis influyó en el crecimiento de nuevos emprendimientos debido al confinamiento, al aislamiento social, a las medidas biosanitarias para frenar la pandemia y a las crisis personales que obligaron a crear empresas para auto salvarse (Confederación de Colombiana de Cámaras de Comercio [CONFECAMARAS], 2021).

Como se observa, los gobiernos aplicaron frenos a la última crisis económica. Diferentes autores indican la necesidad de implicación del estado en el fomento de emprendimientos a partir de la fijación de la política pública. Oliver et al. (2016) aseveran que se requiere de acciones que permitan la adopción de procesos que promuevan la cultura emprendedora en los estudiantes, considerando la etapa productiva y las actitudes del emprendedor para que cree auto-empleo que le permita generar desarrollo económico. En China se promueve la creación de emprendimientos para aportar al crecimiento del país (Piñeiro et al., 2017). En Europa existen políticas que apoyan la creación de spin-off, concretamente en Holanda, Alemania y Escocia, existen tres factores clave que favorecen el desarrollo de emprendimientos: educación, financiación y redes de apoyo para mejorar la relación con inversores que avalen estos emprendimientos (González et al., 2017). En Italia se creó una política para desarrollar spin-off en las IES, esto fomentó la creación de emprendimientos para enfrentar la crisis económica, pese a que el país hasta antes de COVID-19 ya tenía una situación socio-económica difícil (Fini et al., 2020).

Algunos países latinoamericanos también promueven la adopción de políticas públicas y la participación de Instituciones de Educación Superior para los emprendimientos. En Brasil se detectó que desde las universidades el aporte académico para el desarrollo de estas empresas no impacta en el desarrollo regional, por la poca flexibilidad de los emprendimientos para adaptarse a los entornos globalizados, pero funcionan para el ámbito regional para impulsar el desarrollo local (Fischer et al., 2019). En Ecuador se destaca el aporte de los emprendimientos a la eficiencia en la gestión administrativa y mejora de la infraestructura con el apoyo del estado para determinar el desarrollo organizacional de las nuevas empresas para las regiones (Padilla et al., 2016).

En Colombia existen políticas públicas para apoyar emprendimientos nacientes, pero obsoletas para que las empresas se mantengan en el tiempo, por tanto impactan de manera negativa (Hernández et al., 2020), pese a que el gobierno ha planteado diferentes programas para promover el emprendimiento como la apertura de mercados, la formación y convocatorias para resolver problemáticas sociales y así solventar crisis (Higuera et al., 2018). Además, el Departamento Nacional de Planeación promueve políticas que se encuentran alineadas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, concretamente con el ODS4 con la formación buscando que las personas tengan una labor digna y aumento en las cifras económicas, promoviendo la inclusión en las empresas y buscando el mejoramiento de los procesos a través de innovación (DNP, 2018). Precisamente, la dinámica en la creación de empresas evidencia que el número de emprendimientos constituidos en el primer semestre de 2021 creció 26.2% al pasar de 131,848 a 166,338 nuevas unidades productivas, donde el 74.7% representa a personas naturales registradas y el 23.3% sociedades (CONFECAMARAS, 2021).

Por otro lado, las Instituciones de Educación Superior (IES) apoyan a los estudiantes universitarios y promueven la utilización de políticas públicas para promover la creación rápida de empresas que enfrenten la crisis en el corto plazo (Durán, 2019). El aporte de los emprendimientos desde las universidades se orienta a la incorporación de nuevos trabajadores que aportan al crecimiento económico regional para promover la competitividad (Sánchez et al., 2017). Sin embargo, se requiere un mayor fomento de políticas en el interior de las instituciones y de alternativas que permitan a los jóvenes ingresar a su vida empresarial, con la creación de negocios innovadores y el mantenimiento de estos negocios en el mediano y largo plazo.

El objetivo de este capítulo es presentar las alternativas que tienen los emprendedores universitarios para enfrentar la crisis con base en sus innovaciones desde las Instituciones de Educación Superior. Se aborda la descripción del escenario de emprendimiento en Colombia considerando la política pública, la innovación y el escenario de las instituciones para favorecer la creación de spin-off, se muestran las dificultades que enfrenta el futuro empresario y se caracteriza al emprendedor colombiano, para al final proponer buenas prácticas que aporten al incremento en las cifras de creación de spin-off innovadoras desde las universidades. Se destaca el aporte desde las instituciones y el gobierno al desarrollo económico de los países con base en la incubación de futuros emprendedores que colocan sus negocios en práctica, sin embargo, se requiere impactar más en la sostenibilidad de las empresas.

Revisión de la literatura

Emprendimiento en las IES

Los emprendedores requieren apoyarse en las oportunidades que ofrece el entorno en cuanto a recursos, capacitación, acompañamiento, etc., buscando el éxito de sus empresas (Hurtado y Escandón, 2016). La enseñanza del emprendimiento tiene sus orígenes en el año 1947, cuando se inició la impartición de cursos relacionados con las escuelas de negocios en Harvard; en los años 80s las universidades impartían cursos de emprendimiento y pequeñas empresas en grados y posgrados, en Europa, existieron por la época diversos centros de emprendimiento, y en Latinoamérica se inició con la creación de incubadoras (González et al., 2017). Es un hecho que desde las IES se realiza transferencia de conocimiento hacia las empresas, con ello el emprendimiento destaca porque los profesionales tienden a crear *spin-off* que les facilite impactar e innovar en los mercados para ser exitosos en el inicio, pero no vislumbran el sostenimiento futuro de sus empresas (Fischer et al., 2019).

Por lo anterior, el emprendimiento en las Instituciones de Educación Superior requiere del apoyo del equipo profesoral, quienes deben inculcar procesos siguiendo una cultura organizacional que propenda por el desarrollo de ideas de negocios innovadoras (Lechuga et al., 2020). Diversos

autores se refieren a los aspectos positivos que trae para la sociedad la creación de nuevas empresas. Sánchez et al. (2017) afirman que los emprendedores con sus nuevos negocios aportan al crecimiento económico, a la incorporación de profesionales en el ámbito social y productivo, la inclusión de personas y zonas geográficas, al desarrollo de procesos innovadores y a la disminución de las tasas de desempleo. Kang y Xiong (2021) aseveran que las barreras que tienen los universitarios son consecuencia de las políticas macro de los gobiernos y la falta de capacidades de los emprendedores. Hernández y Julián (2016) aseguran que la creación de pequeñas empresas productivas permite que se abarquen nuevos segmentos del mercado con otros enfoques y proyectos. Precisamente, la actividad empresarial de nuevos emprendimientos se presenta en tres etapas: *creación*, donde se encuentra el naciente empresario que se involucra con la puesta en marcha del negocio con una duración aproximada de 3 meses; *nuevo empresario* al consolidarse el objetivo de la empresa y la constancia en las relaciones con los clientes con un aproximado de 3 meses a 3.5 años de duración; y, se denomina *empresario* cuando se establece en el mercado porque genera recompra (Franco, 2019).

Desde esta óptica, los emprendimientos aportan al mejoramiento de la economía de los países en todas sus etapas. Sin embargo, se requiere mayor participación desde las IES, donde se debe concebir el emprendimiento a partir del desarrollo de competencias transversales que permitan la formación de personal calificado para que se motiven a crear empresas innovadoras, por las enseñanzas de las cátedras de emprendimiento (Nuñez y Nuñez, 2016). Además, la creación de nuevas empresas propende por el espíritu empresarial en la comunidad a partir del conocimiento, formación y experiencia de los emprendedores (Padilla et al., 2016). Sin embargo, los estudiantes de últimos semestres de las universidades tienen pocos fundamentos teóricos para iniciar empresas innovadoras y algunos se remiten a la creación de empresas de moda que duran pocos años porque las políticas públicas disminuyen su apoyo a estas empresas, después de ser creadas (Marín et al., 2015).

Existe una interrelación entre las universidades y los actores de los ecosistemas de innovación y emprendimiento, porque las universidades fomentan y mejoran los ecosistemas con el desarrollo de actividades centrales, y los actores del ecosistema dan forma a las capacidades y a los recursos para que se creen emprendimientos (Schaeffer et al., 2021). El autor indica la necesidad de realizar una acción conjunta entre el gobierno y la industria para mantener el ecosistema de innovación y emprendimiento, a través del apoyo de las universidades y la industria con la interacción por medio de sus canales. De hecho, el impacto que se puede generar en las regiones radica en los recursos que invierten las IES en la formación de profesionales y la industria en facilitar los procesos para aplicar los conocimientos, entregando como resultado personas competentes y el fomento de la cultura empresarial y el desarrollo regional-nacional (Fischer et al., 2019). Por ejemplo, en Escocia,

Holanda y Alemania, se busca la creación de valor a partir de la innovación, de nuevos emprendimientos y de redes que faciliten la apropiación del conocimiento (González et al., 2017).

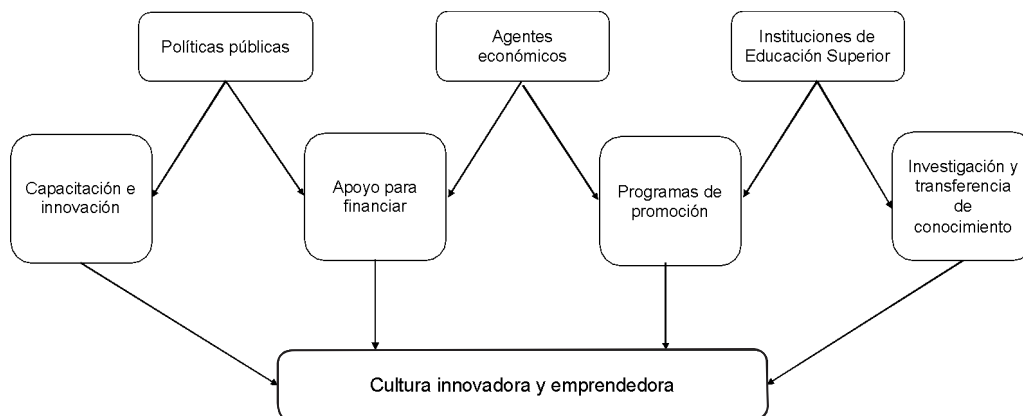
Políticas públicas para el apoyo de emprendimiento

Las inversiones que realiza el gobierno en gasto público para la reactivación de la economía implican la creación de políticas fiscales que conduzcan a la generación de empleos a través del emprendimiento para alcanzar el desarrollo económico de los países (Vallejo, 2017), unidos a cifras del PIB y ligados a la inclusión de la población para que hagan parte de ese crecimiento (Hernández y Julián, 2016).

En algunos países se han desarrollado programas para impulsar el emprendimiento. En China se tiene una estrategia 2015-2049 para incrementar la capacidad de innovación e investigación en la industria para mejorar la calidad de los productos a través del uso de tecnología (Kang y Xiong, 2021). En Europa se promueve el emprendimiento desde la educación aportando a la adopción de la economía naranja como mecanismo para impactar en el ámbito internacional y a la creación de redes para mejorar todos los eslabones de la cadena productiva (Rodríguez y López, 2019).

La política pública requiere de las acciones conjuntas con los agentes de la economía considerando la población y el apoyo de las IES buscando la adopción de la cultura de emprendimiento e innovación (Figura 1), donde se incluyan disminuciones en impuestos al iniciar un proceso, capital semilla y financiación del riesgo (Sánchez et al., 2017). Precisamente, los autores mencionan que se requiere la creación de emprendimientos en un ambiente competitivo. En este sentido, la globalización obliga a buscar procesos que conlleven al desarrollo local para alcanzar el regional y nacional, de esta manera se dinamiza la economía de los países (Vallejo, 2017).

Figura 1. Cultura innovadora y emprendedora



Fuente: Autores a partir de Sánchez et al. (2017).

En Colombia, desde hace varios años, el gobierno nacional busca regular los procesos para el acceso a recursos para la creación o formalización de empresas por los emprendedores a través de: la consolidación de emprendimientos potenciales que se acompañen desde el inicio buscando la generación de 300 nuevos emprendimientos; permitir el acceso a financiación de los proyectos en su etapa temprana por medio de la fijación de políticas que permitan un rápido acceso a los servicios para los emprendedores, la disminución de las tasas que ofrecen los microcréditos y nuevos planes de financiamientos y, la reducción de los costos de formalización para que se realice el pago de salarios e impuestos (DNP, 2018).

Las políticas que ofrece el estado colombiano para la financiación de crédito de emprendedores se orientan a jalonar los procesos de emprendimiento con tasas de interés bajas, siempre y cuando el negocio evidencie que hace un aporte al desarrollo de la región (Orjuela y Riaño, 2015), apoyo a la formalización del emprendimiento y a la dinamización empresarial, buscando acciones que generen una cultura emprendedora, y la disminución de trámites para el inicio de nuevos emprendimientos (DNP, 2018). Sin embargo, los emprendedores no disponen de garantías para respaldar sus créditos y la carga fiscal en ocasiones los absorbe, lo cual evidencia una falta de respaldo de la política pública (Heredía y Sánchez, 2016) y la necesidad de promover instrumentos de financiación que impacten para ser eficientes con la adquisición de tecnología (Orjuela y Riaño, 2015).

Innovación y competitividad

El cambio que se evidencia tras las consecuencias de la globalización permite entrever que se requiere la mejora de procesos, métodos, productos, etc., que propendan en aportar a la calidad de vida de los ciudadanos (Berbegal, 2015). Es por ello que la generación de valor que provienen de los procesos de innovación, se refleja en la incorporación de los sectores económicos a la economía naranja porque se genera riqueza, nuevos empleos e impacto en la sociedad (Rodríguez y López, 2019). Lo anterior impacta en la ventaja competitiva de los países porque se favorecen escenarios que dinamizan la economía (Barrios et al., 2019).

El Manual de Oslo (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE], 2018) define la innovación como esa práctica diferente que mejora o crea un proceso, producto o servicio, y que impacta en la organización o en la sociedad aportando ventajas comparativas con otras empresas o países. Precisamente, esa diferenciación, enfoque o liderazgo en costos en bienes o servicios en un país, implica la innovación como un agente favorecedor de este escenario (Barrios et al., 2019). De hecho, la innovación favorece el desarrollo regional porque impacta en la solución de problemas de la sociedad que han sido descuidados por las grandes empresas (Seddighi & Mathew, 2020).

La innovación en los emprendimientos es una forma de mejorar la creación de spin-off que destaquen y se posicionen en ambientes internacionales que faciliten la llegada a nuevos mercados, los cuales respalden estos emprendimientos porque solucionan una problemática de la sociedad (Méndez et al., 2020). El emprendimiento se relaciona con la innovación porque implica el mejoramiento de los procesos empresariales. Barragán y Ayaviri (2017) indican que, cuando se crean empresas novedosas y con liderazgos, se generan alianzas con la comunidad que respaldan el éxito de nuevos emprendimientos fomentando el empleo local y las condiciones económicas regionales. La creación de empresas innovadoras apunta a la reducción de informalidad porque con los bienes o servicios que se ofrecen se genera dinámica económica (DNP, 2018). La efectividad de la innovación en los procesos o servicios radica en la recompra y se alcanza con la fidelización de los consumidores porque reconocen la marca de la empresa (García et al, 2015).

Método

La metodología es descriptiva con un enfoque cualitativo, donde se buscó analizar el aporte de autores para evidenciar la importancia que tiene para los emprendedores la innovación a través de la revisión de publicaciones en revistas de impacto. En este sentido, se revisaron 39 documentos de las bases científicas Science Direct y Scielo, y 7 informes de los gremios, Cámaras de Comercio y Ministerios.

Resultados y discusión

Contextualización del emprendimiento innovador en Colombia

Los emprendimientos surgen como soluciones a una problemática local, donde las características principales para su mantenimiento en el tiempo son: la planificación del negocio, la formalización jurídica en la creación de la empresa y la capacidad de endeudamiento para alcanzar reinversiones (Sepúlveda y Reina, 2016).

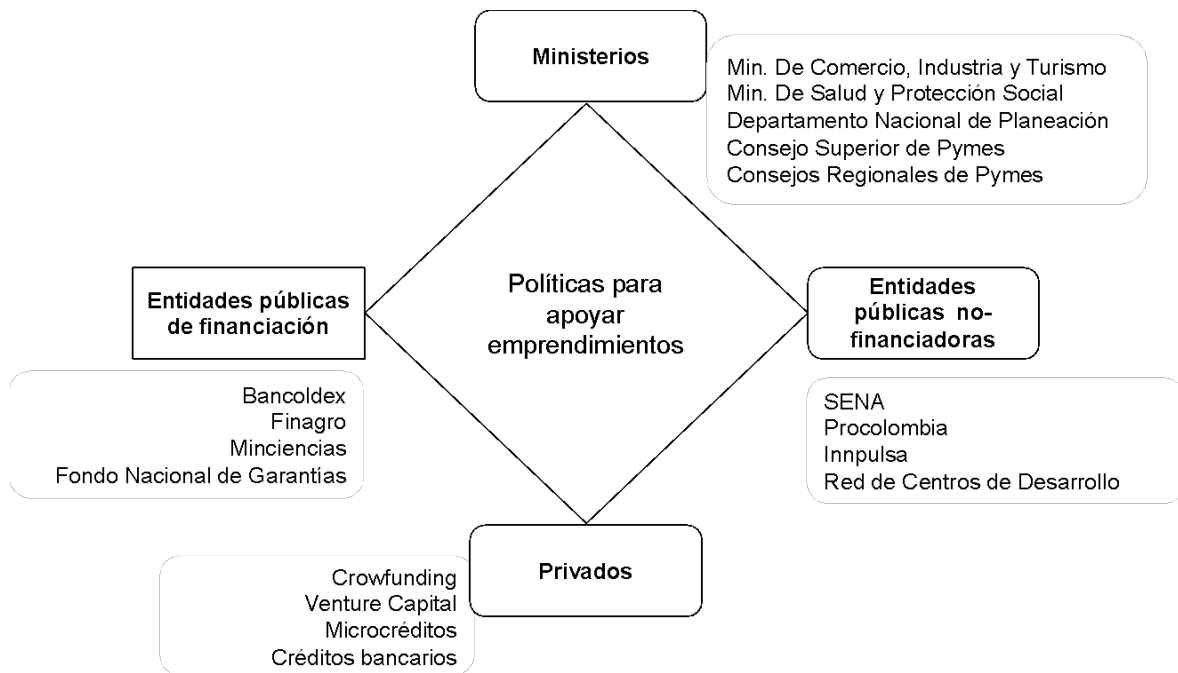
Existen tres nuevos contextos que promueven el emprendimiento (Alarcón y Andrade, 2020): *Transformación Digital* que propicia un ecosistema para los negocios *online* para alcanzar procesos productivos competitivos que ofrecen un mayor valor agregado para los consumidores; *Fomento de la cultura emprendedora* para la generación de emprendimientos paralelos o sustitutos; y, *Ecosistema Emprendedor* que aliente a los ciudadanos a crear empresas. En un estudio del Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE] (2020) los procesos de innovación que se han adelantado en Colombia evidencian que la innovación en sentido estricto la reportan los centros de investigación y desarrollo (96.7%), las innovaciones en sentido amplio están en la industria manufacturera (99%), y, los sectores potencialmente innovadores son el comercio al por menor (41.2%), los centros de innovación y desarrollo (38.5%), la industria manufacturera (12.4%) y las actividades bancarias (8%). En el informe también se indica que

estas innovaciones tienen participación de las Instituciones de Educación Superior y de Centros de Innovación y Desarrollo.

Por otra parte, existen leyes que favorecen el fomento del emprendimiento. Desde la Constitución Política de Colombia (Procuraduría General de la Nación, 2020) se presentan artículos relacionados con la libertad de asociarse, de respaldar proyectos de ley y de generar libertad económica para el desempeño de los ciudadanos en las labores y empresas que deseen; la Ley 29 de 1990 crea a Colciencias como departamento administrativo que fortalece la financiación de proyectos en el campo científico apoyando los procesos de tecnología e innovación; la Ley 344 de 1996 en su artículo 16 delega en el SENA la destinación de una quinta parte de sus ingresos para financiar proyectos de competitividad y productividad para mejorar los procesos en las empresas; el Decreto 934 del 2003 reglamenta el Fondo Emprender para apoyar la financiación de emprendimientos respaldados por el SENA; la Ley 905 de 2004 o ley Mipyme clasifica a las empresas en microempresa (1-10 empleados), pequeña empresa (11- 50 empleados) y mediana empresa (50-200 empleados); la Ley 1014 de 2006 fomenta la cultura emprendedora indicando la necesidad de inculcar en los estudiantes las capacidades para generar procesos innovadores que propendan por la creación de emprendimientos, también se aprobó la constitución de empresas Unipersonales (Alarcón y Andrade, 2020; Varela et al., 2020).

Por otro lado, se encuentran las instituciones que apoyan la creación de empresas a partir de emprendimientos en Colombia, como se evidencia en la Figura 2, se observa que los Ministerios regulan y controlan las actividades en comercio y salud pública, el Departamento Nacional de Planeación facilita el entorno para que crezcan los emprendimientos, y los consejos adscritos al Ministerio de las TIC representan el apoyo desde las IES, gremios, entidades públicas, etc., para guiar a los emprendedores.

Figura 2. Instituciones que apoyan la creación de empresas en Colombia



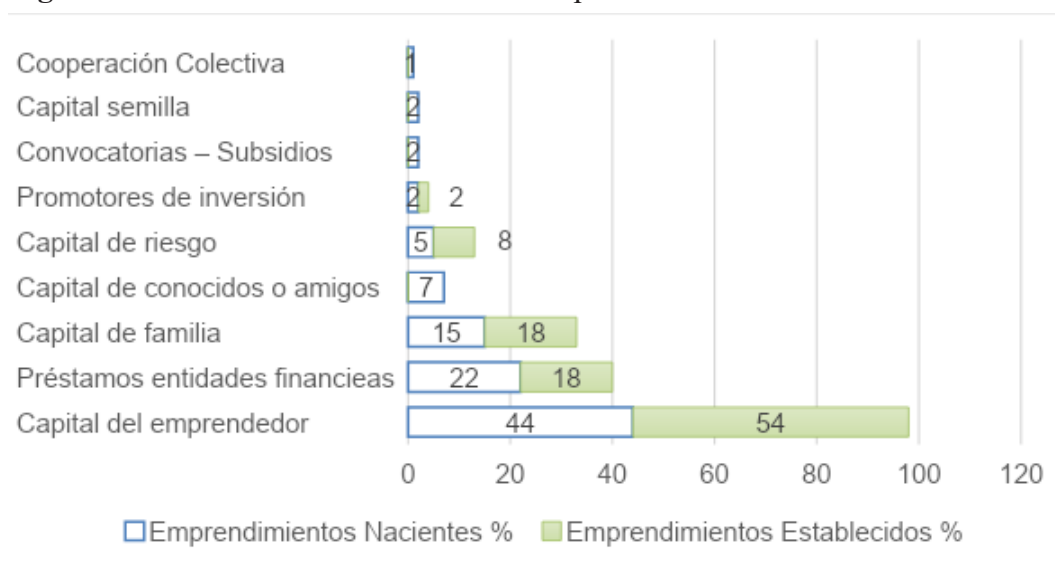
Fuente: Autores a partir de Alarcón y Andrade (2020), Rodríguez y López (2019), y Varela et al. (2020).

La Figura 2 también evidencia que en las entidades públicas que financian y apoyan el desarrollo de emprendimientos se encuentra Bancoldex para la financiación de proyectos para mejorar los procesos organizacionales; Finagro promueve la facilidad de recursos para fami empresas, pequeños y medianos empresarios con tasas bajas y periodos de gracia para iniciar los pagos en el campo; Minciencias apoya los emprendimientos basados en tecnología e innovación a través de políticas que busquen el crecimiento del país; y el Fondo Nacional de Garantías realiza préstamos a empresarios para ayudarlos a cumplir con sus obligaciones financieras.

En cuanto a las Entidades Públicas No financieras se encuentran el SENA que permite el acceso a la formación gratuita de cursos y titulaciones para empresarios; Procolombia asesora a empresarios que quieran comercializar en el exterior, y la red de centros de desarrollo tecnológico que promueven proyectos de investigación aplicados a las empresas, con transferencia de tecnología para la mejora continua. También se encuentran el Programa de Transformación Productiva que es una alianza público-privada para el fomento de la competitividad y productividad de sectores con alto potencial exportador (MinCIT, 2020); el Fondo Emprender apoya la creación de empresas a partir de la formulación de planes de negocio en un rango máximo de 12 meses (Fondo Emprender, 2020). La Banca de Oportunidades que permite la capacidad de acceder a productos y servicios financieros dependiendo de la necesidad del emprendedor. El Fondo Nacional de Productividad y

Competitividad asigna los recursos a emprendedores con base en su plan estratégico exportador. De hecho, Finagro ofrece programas de microfinanzas rurales, el Programa Nacional de Reactivación Agropecuaria y el Fondo Nacional de Solidaridad Agropecuaria (Finagro, 2020). En cuanto al apoyo a emprendimientos industriales desde Minciencias se ofrecen diferentes convocatorias para fortalecer los aparatos productivos con base en tecnología e innovación, cofinanciación, etc., también se encuentran Apps.co e Innpulsa (Alarcón y Andrade, 2020; Varela et al., 2020). La Figura 3 evidencia que la financiación para los emprendimientos proviene en su mayoría de capital del emprendedor de préstamos de entidades bancarias, contrario a la política del gobierno que busca apoyar y financiar o cofinanciar los créditos para emprendedores.

Figura 3. Fuentes de financiación de los emprendimientos en Colombia



Fuente: Autores a partir de Varela et al. (2020).

El estudio evidencia que en Colombia los emprendimientos pequeños y medianos al año 2020 que provienen de Bogotá (44%), Medellín (25%), Cali (18%) y 13% del resto del país (Varela et al., 2020). Curiosamente estas ciudades y sus áreas metropolitanas son las primeras de las ciudades más innovadoras.

Problemáticas del emprendedor universitario

Son diversos los apoyos que se ofrecen desde el gobierno nacional para los tipos de emprendimiento: *tradicionales* a través del Fondo Emprender, la Banca de Oportunidades y Finagro; *de base tecnológica* apoyan Colciencias y Bancoldex; y *dinámico innovador* desde Innpulsa y Bancoldex. En el sector de la agroindustria el Ministerio de Agricultura ha propuesto apoyos a través de siembra y mantenimiento de cultivos, incentivos a la productividad, fondos de oportunidades para el

emprendimiento de nuevas empresas rurales, oportunidades de microcrédito, entre otras (MinCit, 2020). Precisamente, desde el gobierno existen políticas públicas que se encaminan al apoyo de emprendedores y emprendimientos como se ha explicado previamente, sin embargo, el impacto que tienen en la comunidad apenas se percibe por el poco acceso a estos recursos y la capacitación desde las IES que forman empleados y no empresarios, de ahí que se requiera el fortalecimiento de competencias que promuevan la creación de empresas para autoemplearse (Sánchez et al., 2017).

Como se presentó en el apartado Introducción, el número de empresas creadas se ha incrementado. Sin embargo, no se mantienen en el tiempo. De la revisión de la literatura se detectaron las siguientes problemáticas que impiden un mayor número de emprendimientos sostenibles en el mediano y largo plazo:

- Procesos productivos ineficientes porque los emprendimientos surgen para enfrentar necesidades del joven (Martínez, 2018).
- La deficiencia en la infraestructura impide el crecimiento de los emprendimientos (Piñeiro et al., 2017; Sepúlveda y Reina, 2016).
- Inconvenientes para acceder al crédito, cultura emprendedora muy baja y falta de apoyo de las políticas públicas (Higuera et al., 2018).
- No existen políticas de capital de riesgo para contratar y retener personal calificado en los emprendimientos y falta de colaboración de los investigadores y con actores externos en la implementación de tecnologías (Schaeffer et al., 2021).
- Políticas deficientes del gobierno, educación básica para el emprendimiento, capacidades básicas para crear organizaciones, no existe dinámica del mercado local para emprender, infraestructura con poco acceso, normas sociales y cultura, muy poca y casi nula transferencia de tecnología, corrupción y el clima de la economía (Varela et al., 2020).
- Personalidad del emprendedor con capacidades poco desarrolladas que impiden una mayor tasa de éxito en los emprendimientos, a pesar de las oportunidades y aspiraciones que tienen; escasez de recursos para iniciar o mantenerse, impidiendo el sostenimiento de la empresa; y, barreras culturales porque se generan más oportunidades para emprendimientos de hombres que de mujeres, otras impuestas por las familias que son tradicionales para ser trabajadores (Kang y Xiong, 2021).

Lo anterior se genera por el poco efecto de las políticas gubernamentales implementadas por el gobierno en el sostenimiento a mediano y largo plazo de las *spin-off*.

Por otro lado, el *crowdfunding* solo financia el 2% de nuevos emprendimientos, pero no apoyan a los emprendimientos que están creados para que sean sostenibles. La creación de Rappi, Movii, Starsups, etc., promueven el inicio de emprendimientos basados en tecnología, inyectados de ca-

pital extranjero, lo que evidencia la falta de impacto de la política pública en los emprendimientos y sí en los privados.

Se puede concluir que existen transformación digital y procesos innovadores muy básicos pues requieren mayor inversión en capital, porque los incentivos para crear empresa deben estar ligados al desarrollo profesional y a las facilidades de pago o condonación que ofrece el gobierno (Gómez y Mitchell, 2014). Lo anterior evidencia la necesidad de renovar las políticas proyectando el largo plazo para que sean sostenibles y aporten a la dinámica económica.

Características del emprendedor universitario

Las IES proporcionan al mercado capital humano bien formado, con estudiantes y graduados que aportan mano de obra calificada, intraemprendedores y científicos para desarrollar procesos organizados y exitosos en las empresas a través de investigaciones, proporcionando dinámica al ecosistema de innovación y emprendimiento (Schaeffer et al., 2021). Existe un escenario propuesto por Rodríguez y López (2019) donde se evidencia la organización del emprendimiento desde las universidades para presentar las opciones que tiene el estudiante o graduado para iniciar su emprendimiento, donde se conjugan las tres misiones de las universidades, con la enseñanza, la investigación y las acciones para la vinculación con empresas fomentando la cultura del emprendimiento.

Adicional a ello, la Ley 1014 de 2006 se creó para buscar la formación de emprendedores desde las instituciones de educación para que inicien empresas innovadoras que sean formales, integren al ser humano, trabajen de forma colaborativa y mantengan procesos sostenibles desde lo social, lo cultural, lo ambiental y en beneficio de la región. El fomento de emprendimientos debe tener presente el desarrollo de capacidades a partir del conocimiento de los jóvenes que le permitan visualizar nuevos mercados (Padilla et al., 2016). En las características del emprendedor universitario se encuentran:

- Las actitudes que se propician de acuerdo con la edad, conocimiento y apoyo desde su institución educativa, donde se despierta la cultura del emprendimiento (Oliver et al., 2016).
 - La creatividad que promueve la innovación y permite la creación de cultura emprendedora a partir de la solución de problemas de la región (Núñez y Núñez, 2016).
 - La personalidad orientada a la autoeficacia de las personas, la cognición para ser capaces de analizar las oportunidades del mercado, la racionalidad para las consecuencias de sus decisiones y la planeación donde se proyecta el aporte a la sociedad desde el ámbito económico (Sánchez et al., 2017).
- Los universitarios no tienen miedo de asumir los riesgos, son creativos, manejan la confianza en sí mismos y tienen capacidad para manejar presiones; autorrealización y gestión de relaciones interpersonales (Kang y Xiong, 2021).

De hecho, existen dos motivaciones que mueven a los universitarios a crear emprendimientos: la necesidad de auto sostenerse, debido al crecimiento de los índices de desempleo y el poco acceso a trabajos calificados para los jóvenes bien pagos (Martínez, 2018); y el deseo de aportar a la sociedad con un producto o servicio que les permita experimentar una vida diferente a la actual, por las dificultades que tuvieron muchos emprendimientos por la escasez de recursos al inicio (Kang y Xiong, 2021). Se coincide con lo propuesto por Martínez (2018), quienes indican la necesidad de fomentar emprendimientos que propicien desarrollo económico a partir de la generación de empleos.

Buenas prácticas para el emprendimiento universitario

Tras lo expuesto es evidente que existen fuentes de financiación para el emprendimiento, pero solo se orientan en apoyar la creación de empresas y no en su mantenimiento para que perduren más allá de los 3 años y medio que se proponen como consolidación del empresario. Existen ventajas de producción en la región que se orientan a la disminución de los costos de producción apoyando negocios tradicionales y poco innovadores, si bien esto permite tener ventajas comparativas que promuevan el consumo basado en bajos costes, quedan por fuera negocios emprendedores que por la falta de formación emprendedora y desarrollo de esas competencias no pasan de ser ideas.

Por lo anterior, se proponen como alternativas para la creación y mantenimiento de empresas desde el ámbito universitario las siguientes prácticas:

- Especialización en un producto o servicio que permitan competir en el mercado por la diferenciación aprovechando las ventajas competitivas de la región.
- Reducción de costes en los procesos de producción a través del uso de tecnología de punta para aprovechar las ventajas comparativas de la región.
- Fortalecimiento del emprendimiento desde edades tempranas y desde la educación para desarrollar habilidades emprendedoras en los estudiantes que permitan con el tiempo y estudios superiores la creación de empresas exitosas (Marín et al., 2015).
- Apropiación de la tecnología a partir del aprovechamiento de la economía naranja, del internet de las cosas y de la nanotecnología para acceder a fuentes de financiación, de la interacción con tecnologías emergentes para acortar la brecha tecnológica en cada sector económico y atención a las aceleradoras e inversionistas que promueven el emprendimiento, como ha ocurrido con Rappi, Wayra, SoftBank, etc. (Forero, 2020).
- Inclusión de tecnología desde la perspectiva agrícola (agrotech), de salud (healthtech), economía colaborativa, tecnología aplicada a negocios financieros (fintech) y *e-commerce* en los modelos de negocio (Alarcón & Andrade, 2020).
- Impulso en la creación de nuevos emprendimientos siguiendo indicadores de desempeño desde las universidades legitimando de esta forma la tercera misión de las universidades (Schaeffer et al., 2021).

- Se requiere la creación de *networking* dentro de las IES para crear redes de apoyo vinculando todos los programas académicos que ofrecen las universidades para hacer un espacio más confortable para el desarrollo de emprendimientos innovadores (Fischer et al., 2019). Es verdad que los programas requieren visibilizar sus logros, pero es más importante pensar en conjunto para aprovechar el potencial y el trabajo colaborativo de todos los agentes universitarios.
- Es indispensable que en las universidades se incluyan procesos de emprendimiento que fomenten la creación de empresas que sigan la economía naranja porque de esta forma se pueden abarcar nichos de mercado que están desprotegidos de la tecnología (Rodríguez y López, 2019).

Existen retos para los emprendedores: creación de un ecosistema emprendedor a partir de la generación de la cultura emprendedora que vaya más allá de la aceptación del fracaso, más bien del éxito como motivación; acceso a la formación permanente con el apoyo de las IES que deben continuar con la creación de cátedras de emprendimiento y de laboratorios que faciliten este aprendizaje con el desarrollo de habilidades y competencias; apoyo de los emprendedores desde las incubadoras y aceleradoras en los procesos de comercialización de productos o servicios, régimen tributario accesible para los emprendedores a largo plazo; incremento en I+D+i desde los centros tecnológicos y las IES para crear bienes y servicios con valor agregado (Alarcón y Andrade, 2020). En este sentido, dejar el paternalismo gubernamental puede ser un mayor apoyo que ofrecer incentivos sin nada a cambio. De esta manera, es posible que los emprendedores basen sus negocios no en la facilidad para la consecución de recursos condonables, sino en el logro a través de capitales de pago.

Conclusiones

Es evidente que las políticas públicas apoyan a los emprendimientos y que desde las IES se busca realizar un aporte en la formación a los estudiantes para que inicien sus emprendimientos a partir de sus ambientes académicos, sin embargo, esta dupla no está impactando de manera positiva porque se requiere un mayor acompañamiento a largo plazo desde el gobierno, y una adecuación en los cursos relacionados con creatividad, emprendimiento, etc., buscando la competitividad de las regiones y de los países. Por tal motivo, se requiere que sean emprendedores quienes participen en mesas de diálogo para redactar la política pública sobre emprendimiento y no desde la barrera, esperando auxilios del gobierno.

Se ha realizado una crítica al apoyo gubernamental y educativo, sin embargo es necesario evidenciar que la crisis del COVID-19 ha permitido el fortalecimiento de nuevos emprendimientos basados en apoyar a los ciudadanos con la creación de aplicaciones que favorezcan la comercialización desde las grandes empresas en el confinamiento, productos para el autocuidado en salud por las altas tasas de contagio, y sumado a este aspecto el apoyo desde Minciencias para el desarrollo de

ideas que impacten en el corto plazo en el desarrollo económico y su recuperación. Sin embargo, se pone en duda la sostenibilidad de todos los negocios, solo algunos permanecerán en el tiempo porque el ecosistema de innovación no evidencia que perduren.

Finalmente, es necesario anotar que las aceleradoras, las incubadoras y el apoyo desde el extranjero para la creación de empresas de base tecnológica se han convertido en una oportunidad para crear empresas y para el fortalecimiento de las empresas que requieren inyecciones de capital para la apropiación de tecnología en sus procesos. Pero las incubadoras deberían tener incluidos a los gremios, a las IES y al gobierno para ser efectivos en el acompañamiento a los emprendedores y garantizar la creación y la sostenibilidad de los negocios en el mediano plazo.

Agradecimientos

En la recolección e investigación de fuentes secundarias los estudiantes de Administración de Empresas Oscar Mauricio Mancilla López, Wilmer Fabián Peña Duarte y Jesús Manuel Remolina Fernández.

Referencias bibliográficas

- Alarcón, L. D. & Andrade, J. J. (2020). *El emprendimiento en Colombia y sus dificultades, un análisis desde la percepción*. https://repositorio.unbosque.edu.co/bitstream/handle/20.500.12495/3033/Andrade_Martin_Jesus_Javier_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Barragán, M. C. & Ayaviri, V. D. (2017). Innovación y Emprendimiento, y su relación con el Desarrollo Local del Pueblo de Salinas de Guaranda, Provincia Bolívar, Ecuador. *Información Tecnológica*, 28(6), 1-6.
- Barrios, K. D., Contreras, J. A. & Olivero, E. (2019). La Gestión por Procesos en las Pymes de Barranquilla: Factor Diferenciador de la Competitividad Organizacional. *Información Tecnológica*, 30(2), 1-6. https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07642019000200103
- Berbegal, J., Ribeiro, D. E. & Sánchez, J. L. (2015). Can a magic recipe foster university spin-off creation? *Journal of Business Research*, 68(11), 2272- 2278. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.06.010>
- Cárdenas, J., Guzmán, A., Sánchez, C. & Vanegas, J. D. (2015). ¿Qué se crea al fomentar el emprendimiento? Los principales impactos de la formación en este campo. *Universidad & Empresa*, 17(28), 173-190. <https://www.redalyc.org/pdf/1872/187243060009.pdf>

- Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio (2021). Dinámica de creación de empresas en Colombia. <https://cutt.ly/cEqegAR>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (2021). Boletín Técnico Encuesta De Micronegocios. *Emicron*, 7, 1–62. https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/micro/bol_micronegocios-2019.pdf
- Plan Nacional de Desarrollo (2018). *Entorno para crecer: formalización, emprendimiento y dinamización empresarial*. https://www.dnp.gov.co/DNPN/Plan-Nacional-de_Desarrollo/Paginas/Pilares-del-PND/Emprendimiento/Entorno-para_crecer.aspx
- Durán, J. (2019). Desarrollo regional y emprendimiento: evidencia para Colombia. *El Trimestre Económico*, 86(342), 1-8. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-718X2019000200467&lng=pt&nrm=iso&tlng=es
- Finagro (2020). *Información Institucional del Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario*. <https://www.finagro.com.co/qui%C3%A9nes-somos/informaci%C3%B3n-institucional>
- Fini, R., Grimaldi, R. & Meoli, A. (2020). The effectiveness of university regulations to foster science-based entrepreneurship. *Research policy*, 49(10), 104048. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2020.104048>
- Fischer, B. B., Salati, G. H., & Schaeffer, P. R. (2019). Universities institutional settings and academic entrepreneurship: Notes from a developing country. *Technological Forecasting and Social Change*, 147, 243-252. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2019.07.009>
- Fondo Emprender (2020). *Una ruta para Construir*. <http://www.fondoemprender.com/SitePages/Home.aspx#>
- Forero, T. (2020). *Conoce el escenario del emprendimiento en Colombia y sus oportunidades para el 2020*. <https://rockcontent.com/es/blog/emprendimiento-encolombia>.
- Franco, M. (2019). Caracterización de las pymes colombianas y de sus fundadores: un análisis desde dos regiones del país. *Estudios Gerenciales*, 35(150), 81- 91. <http://www.scielo.org.co/pdf/eg/v35n150/0123-5923-eg-35-150-81.pdf>
- García, M., Bajo, N. & Roux, F. (2015). Ventajas competitivas de las empresas de telefonía móvil en América Latina: Análisis desde la perspectiva de los grupos estratégicos. *El Trimestre Económico*, 82(1), 89-116. <https://pdfs.semanticscholar.org/a879/046877f8e84638892289f3bf4daf4567b73d.pdf>
- Gómez, H. J., & Mitchell, D. (2014). Innovación y emprendimiento en Colombia, balance, perspectivas y recomendaciones de política 2014-2018. https://repository.fedesarrollo.org.co/bitstream/handle/11445/149/CDF_No_50_Marzo_2014.pdf?sequence=3&isAllowed=y

- González, J. E., Cardona, D., & Del Río, J. (2017). *Propuesta de un modelo de emprendimiento para la innovación en instituciones de Educación Superior*. <https://bit.ly/3tQtR11>
- Heredia, L. & Sánchez, J. I. (2016). Evolución de las políticas públicas de fomento a las pymes en la Comunidad Andina de. *Finanzas y Política Económica*, 8(2), 221-249.
- Hernández, J. & Julián, D. (2016). Desarrollo económico local en América Latina. *Cultura, Hombre, Sociedad*, 26(2), 1-6. https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0719-27892016000200002
- Hernández, H. G., Niebles, W. A. & Feria, J. J. (2020). Creación de empresas y políticas públicas para la promoción del emprendimiento en Colombia. *Revista ESPACIOS*, 798, 10-15.
- Higuera, V. H., Silvera, A. d., Corredor, A. L. & Pineda, M. (2018). Emprendimiento en Colombia: obstáculos, impulsores y recomendaciones. *Revista Venezolana de Gerencia*, 23(85), 123-134. https://www.redalyc.org/pdf/290/Resumenes/Resumen_29058864007_1.pdf
- Huguet, M. (2012). Las crisis financieras internacionales (1929-2008). Historia y memoria contemporáneas. <https://bit.ly/2Rq1qZB>
- Hurtado, A. & Escandón, D. M. (2016). Antecedentes de la postura emprendedora y su influencia en el desempeño exportador de las pymes en Colombia. *Cuadernos de Administración*, 29(53), 2-16. <https://www.redalyc.org/pdf/205/20548869002.pdf>
- Kang, Y. & Xiong, W. (2021). Is entrepreneurship a remedy for Chinese university graduates' unemployment under the massification of higher education? A case study of young entrepreneurs in Shenzhen. *International Journal of Educational Development*, 84, 102406. <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2021.102406>
- Lechuga, M.R., Silerio, L.M., Reyes, M. P., & Lerma, S. (2020). La cultura organizacional, referente de innovación y el emprendimiento en una institución de educación superior. *PRAXIS EDUCATIVA REDIE*, 172-186.
- Marín, M. E., Bohórquez, E. d., & Gutiérrez, C. S. (2015). Estrategias para el fomento del espíritu emprendedor de los estudiantes de la Universidad Experimental Sur del lago. *Visión Gerencial*, (2), 301-324. <https://www.redalyc.org/pdf/4655/465545899004.pdf>
- Martínez, L. F. (2018). *Política pública de emprendimiento en Colombia 2006-2016, un análisis cognoscitivo desde los instrumentos de planificación*. <https://bit.ly/3CmUu0Z>
- Méndez, M. T., Galindo, M. A. & Castaño, M. S. (2021). Effects of sociocultural and economic factors on social entrepreneurship and sustainable development. *Journal of Innovation & Knowledge*, 6(2), 69-77. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2020.06.001>

- Mendiluz, D. & Jimenez, Y. (2018). La teoría del desarrollo y su influencia en América Latina. *Estudios del Desarrollo Social*, 6(1), 1-4. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-01322018000100002&lng=pt&nrm=iso
- Ministerio de Comercio y Turismo (2020). *Programa de Transformación Productiva*. <https://www.mincit.gov.co/>
- Núñez, L. & Núñez, M. (2016). Noción de emprendimiento para una formación escolar en competencia emprendedora. *Revista Latina de Comunicación Social*, (71), 1069-1089. <https://www.redalyc.org/pdf/819/81943468055.pdf>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (2018). *Manual de Oslo*. <http://www.madrid.org/bvirtual/BVCM001708.pdf>
- Oliver, A., Galiana, L. & Gutiérrez, M. (2016). Diagnóstico y políticas de promoción del emprendimiento en estudiantes. *Anales de Psicología*, 1, 1-6. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-97282016000100021
- Orjuela, H. I. & Riaño, J. D. (2015). Evaluación e impacto de las políticas públicas de financiamiento para las pymes. *Memorias*, 13(23), 41-46. https://www.researchgate.net/publication/313592325_Evaluacion_e_impacto_de_las_politicas_publicas_de_financiamiento_para_las_pymes
- Padilla, M. P., Quispe, A. L. & Nogueira, D. (2016). Diagnóstico y perspectivas de fomento del emprendimiento como instrumento de desarrollo. *Ingeniería Industrial*, 37(1), 1-6. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-59362016000100010
- Piñeiro, L. L., Salamanca, M. C. & Estrella, R. S. (2017). Política económica y desarrollo competitivo para pymes: Colombia y China desde un análisis sistémico. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, (82), 1-31. <https://www.redalyc.org/pdf/206/20652069003.pdf>
- Procuraduría General de la Nación (2020). Constitución Política de Colombia. <https://www.procuraduria.gov.co/iemp/media/file/ejecucion/Constituci%C3%B3n%20Pol%C3%ADtica%20de%20Colombia%202020.pdf>
- Rodríguez, M. V. & López, M. K. (2019). Economía naranja: una opción de emprendimiento para Colombia de la mano de las instituciones de educación superior (Orange Economy a Choice of Entrepreneurship for Colombia at the Hand of the Institutions of Higher Education). *Apuntes Contables*, (25), 59-84. <https://doi.org/10.18601/16577175.n25.05>
- Sánchez, J. C., Ward, A., Hernández, B. & Florez, J. L. (2017). Educación emprendedora: Estado del arte. *Propósitos y Representaciones*, 5(2), 1-8. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-79992017000200010

- Schaeffer, P. R., Guerrero, M. & Fischer, B. B. (2021). Mutualism in ecosystems of innovation and entrepreneurship: A bidirectional perspective on universities' linkages. *Journal of Business Research*, 134, 184-197. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.05.039>
- Seddighi, H. R., & Mathew, S. (2020). Innovation and regional development via the firm's core competence: some recent evidence from North East England. *Journal of Innovation & Knowledge*, 5(4), 219-227. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2019.12.005>
- Sepúlveda, C. I. & Reina, W. (2016). Sostenibilidad de los emprendimientos. Un análisis de los factores determinantes. *Revista Venezolana de Gerencia*, 21(73), 1-8. <https://www.redalyc.org/jatsRepo/290/29045347003/html/index.html>
- Temur, A.S. (2021). COVID-19 financial crisis? Comparison of its impacts on Borsa Istanbul (bist) with history financial crises. In International Conference on Economics. Turkish Economic Association. <https://bit.ly/3f5zoeA>
- Vallejo, L. E. (2017). El incierto crecimiento económico colombiano. *Apuntes del CENES*, 33(64), 9-10. <https://www.redalyc.org/pdf/4795/479553174001.pdf>
- Varela, R., Moreno, J., Soler, J., Pereira, F., Osorio, F., Gómez, E., ... & Gómez (2020). Dinámica de la actividad empresarial en Colombia. <https://www.gemconsortium.org/file/open?fileId=50496>

Capítulo 5

La innovación a través del teletrabajo en emprendimientos universitarios. Caso Mediators

Alba Guzmán-Duque

Universidad Autónoma de Bucaramanga

Cristian Gutiérrez-Rojas

Universidad Autónoma de Bucaramanga

Francy Manrique-Lesmes

Universidad Autónoma de Bucaramanga

Resumen

El emprendimiento desde las universidades implica la creación de empresas innovadoras para resolver problemas de la sociedad. El teletrabajo es una alternativa de gestión del conocimiento para contratar personal calificado que desempeñe sus actividades con el uso de la tecnología. Esta investigación presenta la creación de una spin-off para la intermediación entre comerciantes del sector calzado de Santander-Colombia y estudiantes universitarios de último semestre o recién graduados para desempeñarse como *Community Managers*. Previamente se analiza la percepción de 287 empresarios de Bucaramanga (Santander-Colombia) para determinar la importancia del teletrabajo para la contratación en actividades de comercialización virtual de sus productos, considerando las habilidades y las competencias que se requieren para el desempeño. Si bien los empresarios indican que los teletrabajadores requieren habilidades -optimización del tiempo, lecto-escritura y comunicación- y competencias -responsabilidad, compromiso y cumplimiento del deber-, no quieren contratar a los profesionales. Para solucionar esta problemática en el sector, se creó el emprendimiento Mundo Mediators, para brindar solución a las empresas en sus procesos de comercialización virtual y ofrecer su primera experiencia laboral a través de la contratación inclusiva de jóvenes universitarios a través de teletrabajo. Se evidencia cómo desde la universidad se crean emprendimientos con soluciones a problemáticas de las empresas y de la sociedad.

Palabras clave: teletrabajo, universidades, emprendimiento, innovación, spin-off

Introducción

Actualmente la creación de empresas de base tecnológica aporta a la competitividad en las organizaciones. Por un lado, la globalización implica la necesidad de crear spin-off por emprendedores con alternativas innovadoras para solucionar los problemas de la sociedad (Mazacón et al., 2020), donde las universidades apoyan a la formación de personal capacitado para la creación de spin-off (Gupta y Rubalcaba, 2021). Estas nuevas empresas favorecen los procesos organizacionales de manera creativa para resolver problemáticas de las empresas tradicionales en cuanto a procesos de comercialización, contratación, etc. (Bozhikin et al., 2019). De acuerdo con la encuesta de EMI-CRON, se reporta una variación positiva del número de micronegocios (unidad de trabajo de una persona independiente quien ejecuta y coordina toda la actividad administrativa) del 95% para el segundo trimestre del año 2021, con relación a la cifra reportada para el año de 2020, y para el trimestre comprendido entre abril y junio de 2021 fue de 5.4 millones (Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE], 2021). Por otra parte, el número de emprendimientos constituidos como sociedades y la matrícula de personas como naturales para el ejercicio comercial entre los meses de enero y junio del año 2021, reportó un aumento del 26.2% comparado con el mismo periodo que para el año 2020 (Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio [CONFECAMARAS], 2021).

Por otro lado, el mercado cada año se enfrenta con una gran cantidad de ofertas de profesionales graduados, una situación que no es coherente con la oferta de vacantes en las organizaciones que requieren recurso humano capacitado y con niveles académicos profesionalizados (Orazbayeva et al., 2019). En este sentido, la tecnología permite que desde cualquier sitio o momento se utilicen las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, TIC, para el desempeño laboral a través del teletrabajo (Torres et al., 2021), buscando: el bienestar *de la empresa* –mayores utilidades, disminución de costos y aportando al medio ambiente– (Desyllas et al., 2018), y el bienestar del *empleado* porque se le ofrece calidad de vida con mayor libertad para trabajar desde cualquier sitio (Bosua y Gloet, 2017). La contratación a través de teletrabajo facilita la inclusión de profesionales a través del manejo de las TIC para desempeñar actividades dentro de los procesos (Kaplan et al., 2017), e inclusión de personas que no pueden o no desean asistir físicamente por problemas de actitud, físicos, de género o discapacidades (Contreras et al., 2015).

En una investigación previa realizada por los autores de este capítulo y aplicada a empresarios de la región del sector cuero, calzado y marroquinería, se detectó la necesidad que tienen de mejorar sus procesos de comercialización de los productos de manera virtual, pero sin hacer contratación directa del personal, ellos proponen la contratación por teletrabajo teniendo presentes ciertas habilidades y competencias, pero no quieren hacerse cargo de ese proceso. El objetivo de este capítulo

es presentar la creación del emprendimiento *Mundo Mediators* para facilitar la vinculación de jóvenes universitarios a través de teletrabajo con las empresas mencionadas, por medio de la intermediación a través de un modelo de negocios innovador, donde las empresas contratan a Mundo Mediators pagando una membresía, y Mundo Mediators contrata a los jóvenes para desarrollar actividades de comercio electrónico en las empresas, permitiendo a las empresas mejorar sus procesos de comercialización con capital humano formado, y a los jóvenes su inicio en la experiencia laboral. Es necesario indicar que la empresa se creó antes de iniciar la pandemia. Finalmente, se plantea una reflexión sobre la necesidad de hacer un eficiente uso de las TIC con base en la contratación laboral por tele trabajo para que sean competitivas.

Emprendimiento en universidades

Los recursos en materia de apoyo y acompañamiento en la generación del ecosistema emprendedor para alinear las experiencias multinacionales con las herramientas que proporciona la triple hélice empresas-universidad-estado (Owen et al., 2021), evidencia la responsabilidad del estado y su contribución con la innovación, productividad y desarrollo industrial de acuerdo con las necesidades de las regiones (Mazacón et al., 2020). Si bien es cierto que existen disciplinas con potencial de contratación de los graduados, hay programas académicos con baja demanda laboral, lo cual ha motivado en los estudiantes el deseo de explorar el desarrollo de sus habilidades emprendedoras a partir de ideas de proyectos académicos y proyectar su vida profesional con el fin de autoemplearse (Gupta y Rubalcaba, 2021). Dentro de los desafíos que enfrentan los próximos graduados se encuentra la necesidad de integrar todo el conocimiento obtenido desde el aula a través de los cursos recibidos y las habilidades creativas para la materialización del emprendimiento que reciban el apoyo que se requiere para impulsar las ideas (Portuguez y Gómez, 2020).

En este sentido, las Instituciones de Educación Superior (IES) tienen un papel orientador y de apoyo a estos factores de necesidad del entorno laboral y de crecimiento comercial que requieren sus regiones y población de interés (Bravo et al., 2021). Para ello acuden a los lineamientos establecidos desde las tendencias de orden global y las proyecciones de crecimiento de la industria fomentando su práctica de formación académica para fortalecer el tejido emprendedor basado en el desarrollo y en el conocimiento (Arroyo, 2020).

En Colombia no existe una única caracterización de emprendimientos basados en la creación de su conocimiento dentro de las universidades, solo se concentra en los parámetros establecidos para los modelos de las *spin-off* universitarias que sean innovadoras y que son reportadas a Minciencias (antes Colciencias) para evidenciar la creación de empresas o emprendimientos desarrollados en las IES (Aguillon, Orduz y Mariño, 2020).

En su lugar, Global Entrepreneurship Monitor (GEM) resalta que las condiciones para crear empresa desde las universidades y las IES han mejorado significativamente, reportando un puntaje correspondiente al 3.1 en el 2019 y pasando a un 3.6 para el año 2020; y en el entorno empresarial Colombia ocupa el puesto 14 comparado con las economías que participan, la valoración de la educación empresarial en la etapa de formación profesional es de 6.6 en el año 2020, cuando en el 2019 fue de 5.3 (López et al., 2021).

Quiñonez (2017) en su investigación relacionada con spin-off a partir de las IES colombianas, detectó 213 instituciones que cumplen con el registro en el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES), de allí se evidenció la creación de 327 *spin-off* con el apoyo de grupos de investigación, 45 relacionadas con el registro como actores del sistema de innovación, y 9 desde el programa de *spin-off* Colombia. La característica de este tipo de empresas se fundamenta en su base tecnológica y en su naturaleza basada en conocimiento, el número de registros que giran en torno a este tipo de emprendimientos desde las IES se observa en la Tabla 1 (Quiñonez y Vega, 2021).

Tabla 1

Productos de desarrollo tecnológico e innovación en Convocatoria 781 Colciencias

Producto desarrollo tecnológico e innovación	Registro	Producto desarrollo tecnológico e innovación	Registro
Consultoría científico-técnica	1867	Consultoría en artes, arquitectura y diseño	115
Software	636	Signos distintivos	66
Prototipo industrial	589	Planta piloto	53
Informe final	440	Regulación y norma práctica clínica	42
Regulación y norma	321	Diseño Industrial	30
<i>Spin-off</i>	245	Regulación y norma en proyectos	16
Innovación en procedimiento	237	Empresas creativas y culturales	15
Secreto empresarial	157	Registros de acuerdos de licencias	12
Innovación generada en la gestión empresarial	134	Esquema de circuito integrado	5

Fuente: Quiñonez y Vega (2021).

Es necesario indicar que las universidades tienen la responsabilidad de formar personal calificado con el desarrollo de competencias que permitan a los estudiantes y graduados ser emprendedores e innovadores para dar solución a problemas del entorno y crear empresas sostenibles en el tiempo (Pérez et al., 2021).

Las TIC facilitadoras del teletrabajo

Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones permiten el acceso a internet sobrepasando las fronteras (Bosua y Gloet, 2017), considerando la comunicación a través de la interacción entre los usuarios que se respaldan en una comunidad virtual (Dumas y Sánchez, 2015), y creando lazos entre las organizaciones y sus clientes basados en la eficiencia en el manejo de las TIC (Guzmán, 2017). Precisamente, el teletrabajo es una forma de organización que facilita a los empleados el desarrollo de sus actividades laborales desde sitios fuera de la empresa con el uso de la tecnología (Contreras y Rozo, 2015), manteniendo su obligación laboral con la empresa e incrementando la competitividad (Delanoeije et al., 2019).

Los orígenes del teletrabajo datan de la crisis petrolera en Estados Unidos en la década de 1970, donde era difícil el desplazamiento de los empleados hacia sus sitios de trabajo; posteriormente, para el año 1990 su adopción se generalizó hacia Alemania, Austria, Dinamarca, Francia, Holanda e Italia, porque era evidente el ahorro de costos para las empresas y el incremento del tiempo libre para el empleado (Guzmán, 2016). Sin embargo, su adopción como mecanismo de contratación todavía no alcanza el auge esperado por la falta de respaldo de las políticas públicas (Smith et al., 2018), pese a las regulaciones de esta actividad en el mundo por la Organización Internacional del Trabajo (Giovanis, 2018; Hopkins y McKay, 2019).

El trabajo virtual ofrece ventajas para los empleadores y para los empleados. En las organizaciones: Incrementa la eficiencia en los procesos y la efectividad de los empleados (Garad y Ismail, 2018), optimiza el tiempo (Kwon y Jeon, 2018), el conocimiento sobre la empresa y las utilidades (Clark, 2018) y favorece el desempeño (Gądecki et al., 2018). Para los empleados: permite que sientan satisfacción en sus empleos (Garad y Ismail, 2018; Torres et al., 2021) y sean felices (Dumas y Sanchez, 2015), porque sienten mayor compromiso con sus empresas gracias a la autonomía que adquieren y al bienestar que perciben (Vega et al., 2015); además, sienten mayor flexibilidad para el desarrollo de las actividades permitiéndoles estar más tranquilos en sus puestos de trabajo y sentirse más cómodos (Lee y Kim, 2018).

Sin embargo, existen autores que evidencian inconsistencias en la modalidad laboral. Por ejemplo, el trabajador virtual se aísla de las actividades laborales por estar en otro sitio diferente a la empresa (Lee y Kim, 2018), se pierde la pertenencia hacia la organización (Beham et al., 2015), y, se dis-

minuyen las relaciones con sus compañeros (Lee et al., 2018). Para las empresas, implica un bajo alcance para controlar al empleado en cuanto a normas de seguridad (Beno, 2018), sobre las actividades en el tiempo laboral debido a la facilidad para desarrollar otras que no están relacionadas con la empresa (Beham et al., 2015), además, las instalaciones donde los trabajadores virtuales desempeñan sus actividades pueden estar poco adaptadas (Abendroth y Reimann, 2018). Precisamente, dentro de los factores que impiden la adopción del teletrabajo en las empresas, se encuentran: la informalidad (Giovanis, 2018), la desconfianza entre el empleador y el empleado (Kaplan et al., 2017) y, el desconocimiento de la modalidad y del uso de las TIC (Bosua & Gloet, 2017).

En este sentido, el teletrabajo presenta alternativas para mejorar la inclusión laboral porque ofrece puestos de trabajo, siendo una alternativa para disminuir las tasas de desempleo e incrementar el uso de la tecnología (Bosua y Gloet, 2017). Elldér (2020) opina que este mecanismo favorece el desarrollo de sus actividades laborales porque hay mayor interacción e interés con la empresa, aportando a la satisfacción del trabajador virtual porque le permite compartir más tiempo con su familia (Shevchuk et al., 2015), así como la empleabilidad a personas con discapacidades para integrarlos al ámbito laboral. Por ejemplo, la inclusión de los jóvenes quienes por su inexperiencia no pueden acceder a puestos de trabajo (Burgos, 2016); así como a los privados de la libertad (Corrales et al., 2017), la mujer (Kossek et al., 2017) y, los discapacitados (Bosua y Gloet, 2017).

Es evidente que la contratación a través del teletrabajo favorece a las organizaciones y a los empleados, pero se requiere el desarrollo de competencias que permitan su desempeño en las organizaciones de manera virtual (Guzmán, 2016), utilizando la tecnología como mecanismo para desarrollar las actividades laborales desde sitios diferentes a la empresa. Sin embargo, la contratación en las empresas sigue los procesos tradicionales buscando que el trabajador esté de manera física en las instalaciones de la empresa coartando su libertad (Garad y Ismail, 2018).

Las competencias digitales del teletrabajador

Las organizaciones están demandando personal capacitado para desarrollar sus actividades de manera más autónoma (Beno, 2018), con habilidades para la utilización de las TIC en el ámbito laboral (Kwon y Jeon, 2018) y con las competencias digitales para desempeñarse de manera virtual donde se apliquen los conocimientos adquiridos (Ciarli et al., 2021).

Las competencias son un conjunto de habilidades que posee un individuo para desarrollar determinada labor (Torres et al., 2021) considerando los conocimientos, las actitudes, los valores y las habilidades en la toma de decisiones y valorando el desempeño a través de habilidades para realizar sus actividades de manera eficiente (Guzmán, 2017; Toledo y Llorente, 2016).

Estas pueden ser genéricas y específicas. Las primeras se orientan hacia las habilidades de los trabajadores en el desarrollo de sus funciones básicas en sus puestos de trabajo, y las específicas van encaminadas a aplicar los conocimientos en el ámbito profesional (Ciarli et al., 2021). En estas últimas se ubican las competencias digitales siendo una habilidad para utilizar estratégicamente las TIC en la resolución de problemas (Torres y Vidal, 2015). Van Deursen y Helsper (2018) indican la necesidad de orientar las competencias hacia el logro de una actividad específica para alcanzar la productividad siendo *operacionales* y *tecnológicas*. Guzmán (2017) asegura que se necesita la inserción en el mercado laboral de diferentes áreas del desarrollo de las actividades y su implementación en las funciones laborales. Elldér (2020) indica que las competencias del trabajador virtual se orientan hacia *las operaciones* -manejar los procesadores de texto-, *en internet móvil* -instalar aplicaciones y utilizarlo-, *navegación de la información* -es eficaz en la búsqueda-, *sociales y comunicativas* -dependiendo de los temas que se comparten-, y *competencias creativas* -saber cómo hacer los cambios a los contenidos.

Es evidente el requerimiento desde las empresas por la apropiación de las actividades laborales con la inclusión de la tecnología como un mecanismo para ser eficientes (Ciarli et al., 2021). Sin embargo, se necesitan teletrabajadores que sean capaces de actuar de manera autónoma en la resolución de problemas aprovechando sus conocimientos (Guzmán, 2016).

Metodología

La investigación es cuantitativa y presenta la creación de la spin-off Mundo Mediators para intermediar dos procesos: comercialización en empresas y contratación laboral para facilitar el proceso anterior en las organizaciones. En el primero se facilita la comercialización de productos y servicios de pequeñas empresas de Santander-Colombia a través de internet, y en el segundo se facilita la contratación laboral por teletrabajo de estudiantes universitarios de últimos semestres de sus titulaciones, para ingresar al mundo laboral. Lo anterior se realizó con base en una investigación previa a 287 empresarios que permitió establecer las habilidades y competencias que se requieren de estos profesionales para desempeñarse en sus actividades.

Procedimiento

Inicialmente, se pretendía que los empresarios del sector calzado y marroquinería del departamento de Santander-Colombia, contrataran profesionales por teletrabajo para desempeñarse en la comercialización de productos y servicios en empresas tradicionales de la región. Sin embargo, al aplicar el instrumento, se detectó que si bien los empresarios tenían sus necesidades para la contratación de *Community Managers*, no querían contratar directamente el personal, pese a la fijación de requisitos en habilidades y competencias para esos empleados. Lo anterior se explica porque los

empresarios y sus empresas son tradicionales. El 28.2% de las empresas tienen *entre 3-5 años* de antigüedad, seguidas por las de *entre 5-10 años* (25.4%), el 20.2% tienen *entre 1-3 años*, el 13.2% *entre 10-20 años*, el 7.0% tiene *más de 20 años* y el 5.9% son *menores de 1 año*. En la formación de los empresarios, el mayor es *el nivel medio* (59.4%), seguido por el nivel de *tecnología* (19.6%), *universitario* (14.6%), y *básico* (5.9%).

Después de lo anterior, se creó la spin-off Mundo Mediators para facilitar la intermediación entre los empresarios a través de la comercialización de sus productos y servicios, y la contratación de jóvenes universitarios por teletrabajo para realizar las actividades que se requieren en las empresas.

Instrumento

Se diseñó un instrumento digital para recoger la información y fue dividido en seis apartados, de los cuales se presentan tres: *a) adopción del teletrabajo; b) habilidades y competencias del tele-trabajador; y, c) importancia de la contratación por teletrabajo*. En este capítulo se presentan los resultados de los apartados d y e. Las preguntas fueron medidas bajo la escala de Likert de 1 a 5 (1=Totalmente en desacuerdo,..., 5=Totalmente de acuerdo). Para medir la *adopción del teletrabajo* se consideraron: *a) se requiere mucha capacitación; b) se requiere personal adecuado para el desempeño; c) la conexión a internet debe ser de calidad; d) el conocimiento de los directivos debe ser adecuado; e) se requiere mucha disciplina; f) existe mucha flexibilidad para el trabajo; g) se requiere mucho compromiso; h) se trabaja más que si fuese presencial*. En los aspectos relacionados con las habilidades se tuvieron presentes: *a) comunicativas; b) de escritura y lectura; c) sociales; d) para la gestión del tiempo; e) para la gestión de recursos; f) operativas; g) de pensamiento crítico; h) que sea innovador; y, i) que sea creativo*. Y, en las competencias del teletrabajador se consideraron: *a) manejo de las herramientas ofimáticas; b) manejo de las redes sociales; c) que sea buen comunicador; d) que interactúe con sus compañeros; e) que cumpla órdenes; f) que tome decisiones, si se requiere; g) que esté preparado para solucionar problemas; h) que sea responsable; i) que sea participativo; j) que sea colaborativo con los demás; k) que aporte sus ideas a la empresa; l) que tenga libertad de expresión*. Y, para determinar la importancia que le dan los empresarios a la contratación del trabajador virtual, se midió la consideración sobre: *a) edad; b) género; c) nivel educativo; d) aspectos culturales; e) estrato socioeconómico; f) experiencia laboral; g) conocimientos tecnológicos; h) conocimientos sobre internet; i) conocimientos sobre redes sociales; j) recién graduado*.

La fiabilidad del instrumento se estableció por la respuesta que dieron 10 empresarios al cuestionario con un resultado de: alfa de Cronbach = .902 (Hair et al., 2007), utilizando el paquete estadístico SPSS versión 23.

Resultados

Requisitos de los empresarios para los teletrabajadores

El experimento consistió en preguntar las necesidades de los posibles teletrabajadores que se requerían para desempeñar el puesto de *Community Manager* en las empresas del sector cuero, calzado y marroquinería de Santander-Colombia. El 78.4% de ellos indica que *no conoce la modalidad de teletrabajo* de manera detallada, mientras que el 61.7% afirma que *el teletrabajador debe asistir a la empresa* para realizar alguna de las funciones de la empresa, sobre todo en ventas. El 3.1% asegura que *han contratado empleados bajo esta modalidad*, el 57.5% indica que la contratación *debe ser por labor realizada*, el 20.5% que *el contrato debe ser indefinido*, el 19.4% que *debe ser contrato a término fijo*, y solo el 2.6% indica que *no tiene preferencia al respecto*.

En la distribución de las opiniones de los empresarios sobre el teletrabajo, en el nivel *totalmente de acuerdo*, las apreciaciones son: *la conexión a internet que debe ser de calidad* (48.4%), *se requiere compromiso* (44.9%), *se requiere disciplina* (44.3%), *el conocimiento de los directivos debe ser adecuado* (41.1%), *existe mucha flexibilidad para el trabajador* (36.6%), *se requiere personal adecuado para el desempeño* (30.7%), *se requiere mucha capacitación* (28.6%) y *se trabaja más que si fuese presencial* (23.0%). Mientras que en el nivel *de acuerdo*, las apreciaciones más valoradas fueron: *se requiere personal adecuado para el desempeño* (48.1%), *se requiere mucha capacitación* (45.3%), y *se requiere disciplina* (40.4%). Lo anterior permite evidenciar que el empresario desea mantener un empleado que no sea teletrabajador, pero en su proceso de comercialización virtual no desea contratar trabajadores.

En cuanto a la importancia que los empresarios ven en la adopción del teletrabajo y aspectos demográficos de la población, se destacan en el nivel *mucha-importancia*: *conocimientos sobre internet* (50.7%), *conocimientos tecnológicos* (50.0%), *conocimientos sobre redes sociales* y *recién graduado* (48.3%, cada uno). En el nivel *alta-importancia* se encuentran la *experiencia laboral* (39.4%), que sea *recién graduado* (37.7%), que tenga *conocimientos sobre redes sociales* (37.3%), *conocimientos sobre internet* (32.5%), y *conocimientos tecnológicos* (31.8%).

Los empresarios indican que las habilidades que requieren los trabajadores para desempeñarse en sus actividades de manera virtual en el nivel *mucha-importancia* se encuentran la *innovación* (58.9%) y el *pensamiento crítico* (55.8%), en el nivel *alta-importancia* las *comunicativas* y las *de lecto-escritura* (37.3% cada una), las *sociales* y la *gestión del tiempo* (37.0% cada una), la *gestión de recursos* (36.6%), el *pensamiento crítico* (32.2%) y la *innovación* (30.1%), como se observa en la Tabla 2.

Tabla 2

Distribución porcentual de la percepción de los empresarios con respecto a las habilidades que requiere el tele-trabajador

Habilidades	Nivel (cifras en porcentaje)					Media	SD
	Ninguna imp.*	Poca imp*.	Regular	Alta imp.*	Mucha imp.*		
a) Comunicativas	7.2	.7	8.6	37.3	46.2	4.147	1.0977
b) De escritura y lectura	7.5	1.7	8.2	37.3	45.2	4.110	1.1283
c) Sociales	7.9	1.0	6.2	37.0	47.9	4.161	1.1267
d) Para la gestión del tiempo	8.2	.7	7.5	37.0	46.6	4.130	1.1383
e) Para la gestión de recursos	9.2	1.4	6.2	36.3	46.9	4.103	1.1883
f) Operativas	8.9	1.4	6.8	36.6	46.2	4.099	1.1755
g) De pensamiento crítico	8.2	1.0	2.7	32.2	55.8	4.264	1.1408
h) Que sea innovador	7.9	.7	2.4	30.1	58.9	4.315	1.1200
i) Que sea creativo	21.2	12.0	24.7	13.0	29.1	3.168	1.4977

* Importancia

Fuente: elaboración propia.

De otro lado, la Tabla 3 evidencia la percepción de los empresarios sobre las competencias que requieren los teletrabajadores para su desempeño. Se observa en el nivel *mucha-importancia* un porcentaje por encima del 40.0% en todos los ítems, destacándose *que sea responsable* (56.2%), *que aporte sus ideas a la empresa* (52.1%) y *que cumpla órdenes* (50.3%), en el nivel *alta-importancia*, *el manejo de las redes sociales* (40.8%) y *que interactúe con sus compañeros* (40.1%).

Tabla 3

Distribución porcentual de la percepción de los empresarios con respecto a las competencias que requiere el tele-trabajador

Competencias	Nivel (cifras en porcentaje)					Media	SD
	Ninguna imp.*	Poca imp.*	Regular	Alta imp.*	Mucha imp.*		
a) Manejo de las herramientas ofimáticas	9.2	0.0	5.5	38.4	46.9	4.137	1.1584
b) Manejo de las redes sociales	8.6	0.3	5.5	40.8	44.9	4.130	1.1292
c) Que sea buen comunicador	8.9	0.3	5.1	36.6	49.0	4.164	1.1549
d) Que interactúe con sus compañeros	9.2	1.7	10.3	40.1	38.7	3.973	1.1809
e) Que cumpla órdenes	7.9	0.7	3.4	37.7	50.3	4.219	1.1091
f) Que tome decisiones, si se requiere	8.2	1.0	8.2	38.4	44.2	4.092	1.1405
g) Que esté preparado para solucionar problemas	8.6	0.0	2.7	38.7	50.0	4.216	1.1206
h) Que sea responsable	7.9	0.0	3.1	32.9	56.2	4.295	1.1040
i) Que sea participativo	8.6	1.0	4.5	38.0	47.9	4.158	1.1469
j) Que sea colaborativo con los demás	8.6	1.4	6.5	37.7	45.9	4.110	1.1584
k) Que aporte sus ideas a la empresa	7.9	0.7	4.5	34.9	52.1	4.226	1.1201
l) Que tenga libertad de expresión	7.9	2.1	7.2	33.9	49.0	4.140	1.1565

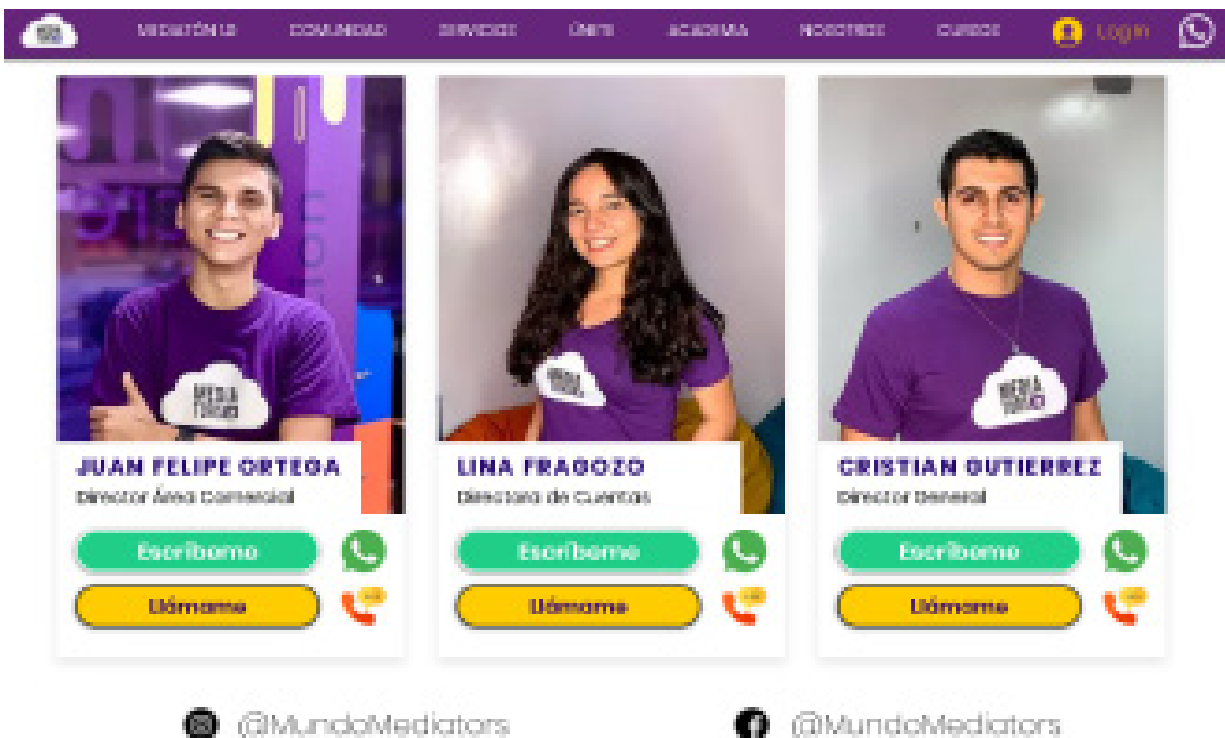
Fuente: elaboración propia.

Lo anterior es muy importante porque es el insumo que requiere la spin-off Mundo Mediators para la contratación de su personal por teletrabajo, considerando que las empresas encuestadas fueron el mercado inicial del emprendimiento.

Mundo Mediators el emprendimiento desde la universidad

Después de realizar la investigación previa se detectó una problemática en el sector manufacturero: los empresarios requerían comercializar por internet, pero no querían contratar al personal calificado de manera directa. Así nació *Mundo Mediators* (ver Figura 1 imagen corporativa), una propuesta de solución a un problema evidente en dos comunidades: fortalecer las comunicaciones digitales de un sector que a pesar del posicionamiento y popularidad en la región, se rezagó a la comercialización tradicional y se perdió en medio de las tendencias digitales; y, la necesidad de poner a prueba los conocimientos profesionales en cuanto a comunicación organizacional, diseño digital, marketing digital, fotografía, entre otros, donde se contratan profesionales de Diseño Industrial, Administración de Empresas, Comunicación Social, Fotógrafos, entre otros, para que apliquen sus conocimientos y tengan su primera experiencia laboral.

Figura 1. Imagen corporativa de Mundo Mediators



Fuente: elaboración propia.

En este sentido, Mundo Mediators presenta una propuesta de plataformas digitales (Ver Figura 2), automatizando procesos, integrando redes sociales, herramientas ofimáticas, trabajos de desarrollo gráfico y otras herramientas digitales que aportan a las organizaciones, y la contratación por teletrabajo para sus colaboradores, quienes aportan sus conocimientos para la resolución de problemáticas organizacionales y siguiendo la propuesta de Elldér (2020) de atender las necesidades de las organizaciones en cuanto a la formación del capital humano.

Figura 2. Portafolio de servicios de Mundo Mediators

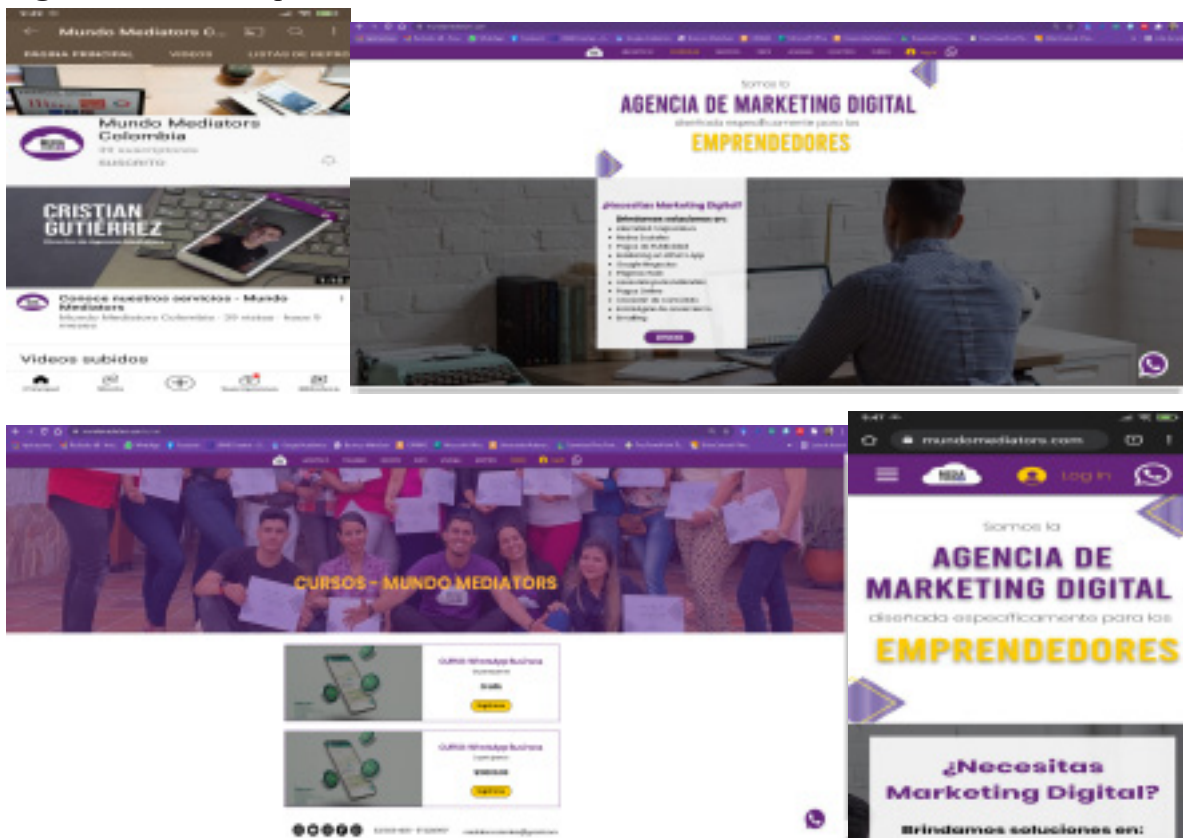


Fuente: elaboración propia.

El emprendimiento fue innovador porque creó una red de contacto entre empresarios y universitarios que mejoró los procesos en las organizaciones y facilitó la inclusión laboral de los estudiantes y graduados, quienes requerían emplearse y practicar sus conocimientos en el mundo real. En sí, las empresas se ven beneficiadas porque utilizan capital intelectual de calidad en procesos que requieren impactando en la contratación laboral a través de Mundo Mediators, orientándose a ser innovador por el impacto que genera en la sociedad, como lo menciona el Manual de Oslo (Organización de Cooperación para el Desarrollo [OCDE], 2018).

El objetivo principal de esta spin-off es aportar la intermediación de los procesos de e-commerce de manera innovadora a pequeñas y medianas empresas, para optimizar la comercialización en internet, apoyados en la contratación de universitarios de últimos semestres por teletrabajo, quienes se forman dentro de la empresa de manera constante (ver Figura 3). En este sentido, se aporta al cumplimiento de la tercera misión de las universidades, llegando a las empresas con capital intelectual que se requiere para la solución de problemáticas puntuales. Otro aspecto importante, es que la investigación previa permitió determinar el perfil que se requería de los universitarios para el desempeño de las labores en las empresas del sector, permitiendo a Mundo Mediator, contratar al personal que necesitaban y deseaban las empresas según sus respuestas al instrumento aplicado.

Figura 3. Servicios que ofrece Mundo Mediators



Fuente: elaboración propia.

En la actualidad, Mundo Mediators cuenta con más de 20 estudiantes y graduados empleados que realizan sus actividades en modo teletrabajo, atendiendo a un total de 30 a 40 empresas al mes, para un número de clientes de alrededor de 50 personas activas. Desde su inicio Mundo Mediators ha impactado en más de 100 empresas mediante los servicios de cursos, talleres y mentorías de manera remota y digital, y a más de cuatro mil (4000) personas entre emprendedores y comunidad interesada en conocer el uso de las comunicaciones de manera digital.

Conclusiones y discusión

En el siglo XXI, las organizaciones pueden ser competitivas maximizando el uso de las TIC, donde se requiere la inclusión de las comunidades en los procesos laborales a través del teletrabajo, una forma de organización que utiliza la tecnología para el desempeño de las actividades laborales (Giovanis, 2018).

En este artículo se presenta la creación de la spin-off Mundo Mediators, una empresa que vincula dos problemáticas: en el ámbito económico en el sector del cuero, calzado y marroquinería, re-

suelve la necesidad de comercializar productos y servicios a través de internet; y en la parte social apoya a los profesionales por graduarse o recién graduados que no cuentan con experiencia, para que inicien su vida laboral a través de la contratación por teletrabajo. Se evidencia cómo el teletrabajo es percibido como una alternativa para generar nuevos puestos de trabajo y contratar personal calificado desde cualquier sitio para desempeñarse en actividades que les permita devengar un sueldo con el uso de la tecnología, y la importancia que dan los empresarios a las habilidades y competencias que se requieren para desempeñarse como teletrabajador, pese a que estos no quieren contratar directamente a los profesionales para que se desempeñen en las actividades relacionadas con la comercialización virtual.

Se destaca la importancia que dan los empresarios del sector estudiado para la contratación de teletrabajadores y las competencias que requiere el trabajador para desempeñarse de manera virtual, facilitando el diseño de perfiles para contratar en Mundo Mediators. En este sentido, las habilidades se orientan hacia la *optimización del tiempo, lecto-escritura y comunicación*, y las competencias de *responsabilidad, compromiso y cumplimiento del deber*, coincidiendo con Elldér (2020) y Guzmán (2017) en sus investigaciones. Además, estas empresas son jóvenes, dado que el 25.0% tiene máximo diez años de creadas, su nivel de contratación es bajo porque el 70.0% tienen menos de diez empleados, esto implicaría que la adopción del *e-commerce* debería ser más positiva, sin embargo, la edad de las empresas no coincide con la formación y la edad de los empresarios. Precisamente, en este aspecto, se destaca que la contratación se ha orientado básicamente a la producción, descuidando la comercialización, y es ahí donde la contratación que les ofrece Mundo Mediators por teletrabajo, favorece los indicadores de la organización, al permitir que este proceso se desarrolle con personas que tengan el acceso a las TIC de manera regular, permitiendo la inclusión de los profesionales como un aporte al desarrollo regional, como lo indica Burgos (2016).

De este capítulo se destacan cinco aspectos relevantes:

- La creación de la *spin-off Mundo Mediators* que facilita el acercamiento con los empresarios, creando un puente de contratación de *Communities Managers* a través del teletrabajo, el cual inicialmente fue para comercializar productos, pero que con la experiencia ahora comercializa servicios de cualquier sector y en el exterior, además ofrece capacitaciones a medida, dependiendo de las necesidades de la empresa;
- La facilidad para comercializar los productos y servicios por los empresarios del sector calzado, quienes cuentan con una solución escalable, rentable y accesible, para mejorar la adopción de comercio electrónico y del marketing digital, permitiéndoles ingresar al mundo digital y enfrentar las crisis;

- La transferencia de conocimiento porque se hizo un acercamiento entre la teoría y el sector real, evidenciando que la ciencia puede aportar a la solución de todo tipo de problemas impactando en la industria y en la sociedad;
- La concientización de los empresarios, sobre la importancia que tiene el uso de los mercados y herramientas digitales, como mecanismo para incrementar la competitividad del sector cuero, calzado y marroquinería en Santander, ofreciéndoles alternativas para la conquista de nuevos mercados; y,
- El impacto social que genera el teletrabajo en la contratación con empresas que solo requieren la contratación por determinados servicios, a partir de la inclusión de estudiantes que no tienen experiencia y que requieren adquirirla.

Es evidente que las TIC son herramientas que facilitan la competitividad de las empresas porque favorecen el desempeño de sus trabajadores convirtiendo los procesos en eficientes. Las organizaciones no pueden continuar ciegas frente al aumento de los dispositivos electrónicos y el incremento de la conectividad a internet, por tal motivo requieren adaptarse y brindar nuevas oportunidades de acceso a las personas, favoreciendo los procesos de contratación a través del trabajo virtual. Para esto, la creación de spin-off permite que las inversiones de los negocios tradicionales sean menores y que puedan acercarse a nuevos mercados innovando en sus procesos y mejorando su imagen digital.

Además, los trabajadores virtuales requieren estar capacitados y a la vanguardia para desarrollar sus funciones a través del uso eficiente de la tecnología evidenciado por sus competencias digitales y siendo autónomos en el manejo del tiempo y en el espacio para desarrollar sus actividades. Estos factores son importantes para favorecer la inclusión de las personas en el ambiente laboral, a partir del trabajo virtual o teletrabajo. En este aspecto es donde el emprendimiento Mundo Mediators aporta el capital intelectual que se requiere para desarrollar estos procesos, considerando competencias digitales que estén orientadas al manejo de *herramientas ofimáticas, medios sociales* e inclusive competencias de la persona como la *responsabilidad* y el *manejo del tiempo*. En las habilidades y competencias del trabajador virtual se destacan la *responsabilidad* y la *disciplina*, para garantizar al empresario el desempeño en las actividades, sin embargo, el desconocimiento sobre las ventajas y las condiciones que ofrece la modalidad, evidencia su baja adopción (Guzmán, 2016). Por otra parte, para favorecer la inclusión de personas que son talentosas (Burgos, 2016), el teletrabajador debe poseer: *disciplina* y *compromiso*, tener una buena *conexión a internet* y *mejorar el nivel de conocimiento de los directivos respecto a la modalidad*. En este sentido, el teletrabajo aporta a la *disminución de los índices de desempleo* porque favorece la contratación desde cualquier sitio geográfico (siempre y cuando se cuente con el acceso a las TIC), la *disminución de la contaminación ambiental* porque el empleado no tiene que desplazarse a la organización, pues

desarrolla sus actividades desde sitios diferentes, y la *minimización de los costos y gastos de la empresa*, dado que el trabajador virtual se convierte en autónomo para desarrollar las actividades.

Finalmente, se evidencia que los emprendimientos que se gestan y crean desde las Instituciones de Educación Superior son innovadores y creativos, y aportan directamente a la competitividad regional porque resuelven problemáticas sectoriales que sobrepasan la globalización. Lo importante es tener la vista en las opciones que ofrece el mercado para aprovechar las oportunidades.

Agradecimientos

Se agradece a la Universidad Autónoma de Bucaramanga (UNAB) por la financiación del proyecto “Propuesta para el fortalecimiento de la productividad en las pymes comercializadoras de Santander a través de la innovación, la gestión del conocimiento y las TIC”, que dio origen a la escritura de este capítulo y a la creación de la spin-off Mundo Mediators a través de una tesis de maestría.

Referencias bibliográficas

- Abendroth, A., & Reimann, M. (2018). Telework and Work–Family Conflict across Workplaces: Investigating the Implications of Work–Family-Supportive and High-Demand Workplace Cultures. In S.L. Blair, & J. Obradović, (Ed.). *The Work-Family Interface: Spillover, Complications, and Challenges (Contemporary Perspectives in Family Research, Vol. 13)*. (pp. 323-348). Emerald Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/S1530-353520180000013017>
- Aguillon, M.A., Orduz, F. & Mariño, G.Y. (2020). Evolución de la transferencia tecnológica a través del modelo Spin-off. *Espacios*, 41(45), 119-138. <https://doi.org/10.48082/espacios-a20v41n45p11>
- Arroyo, G.V., Sánchez, E.P. & Quiñonez, J.C. (2020). Innovación, emprendimiento e investigación científica. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, 26(3), 163-174.
- Beham, B., Baierl, A., & Poelmans, S. (2015). Managerial telework allowance decisions—a vignette study among German managers. *The International Journal of Human Resource Management*, 26(11), 1385-1406. <https://doi.org/10.1080/09585192.2014.934894>
- Beno, M. (2018). Managing Telework from an Austrian Manager’s Perspective. In: Rocha, Á., Adeli, H., Reis, L.P., Costanzo, S. (eds) Trends and Advances in Information Systems and Technologies. WorldCIST’18 2018. Advances in Intelligent Systems and Computing, vol 745. (pp. 16-29). Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-77703-0_2
- Bosua, R., & Gloet, M. (2017). Telework and People with Disabilities: Perspectives of Managers and Employees from Australia. In *Anywhere Working and the New Era of Telecommuting* (pp. 145-169). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-2328-4.ch006>

- Bozhikin, I., Macke, J. & da Costa, L.F. (2019). The role of government and key non state actors in social entrepreneurship: A systematic literature review. *Journal of Cleaner Production*, 226, 730–747. <https://doi.org/10.1016/J.JCLEPRO.2019.04.076>
- Bravo, I., Bravo, M., Preciado, J. & Mendoza, M. (2021). Educación para el emprendimiento y la intención de emprender. *Revista Economía y Política*, 0(33 SE-Artículos), 139–155.
- BurgosA.(2016).Nuevasoportunidadesdeinclusioneducativaylaboral:unaexperienciadearticulación en el partido de Tigre. *Revista Novedades Educativas*, (306), 25-29. <http://www.noveduc.com/archivos/anticipos/NovedadesEducativas306- NuevasOportunidadesdeInclusion.pdf>
- Ciarli, T., Kenney, M., Massini, S., & Piscitello, L. (2021). Digital technologies, innovation, and skills: *Emerging trajectories and challenges*, 50(7), 104289. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2021.104289>
- Clark, M. (2018). *Teleworking in the countryside: Home-based working in the information society*, (1st ed.) Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315189697>
- CONFECAMARAS. (2021). Dinámica de creación de empresas en Colombia. <https://cutt.ly/cEqegAR>
- Contreras, O.E., & Rozo, I. (2015). Teleworking and business sustainability. A reflection from the Human Resource Management in Colombia. *Suma de Negocios*, 6(13), 74-83. <https://doi.org/10.1016/j.sumneg.2015.08.006>
- Contreras, O.E., Pedraza, A.C., & Herrera, C. (2015). Is social inclusion of workforce in Colombia in counter of what sustainability means?. *Apuntes del Cenes*, 34(60), 131-152. <https://doi.org/10.19053/22565779.3777>
- Corrales, C.M., Bonilla, I.J. & Millán, E.E. (2017). Estrategia basada en teletrabajo para contribuir a la inclusión socio-laboral de los internos preliberados de la penitenciaría las heliconias. *Revista Científica*, (29), 204-218. <https://doi.org/10.14483/udistrital.jour.rc.2016.29.a8>
- Departamento Administrativo Nacional (2021). Boletín Técnico Encuesta De Micronegocios. *Emicron*, 7, 1–62. https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/micro/bol_micronegocios-2019.pdf
- Delanoëje, J., Verbruggen, M., & Germeys, L. (2019). Boundary role transitions: A day-to-day approach to explain the effects of home-based telework on work-to home conflict and home-to-work conflict. *Human Relations*, 72(12), 1843-1868. <https://doi.org/10.1177%2F0018726718823071>
- Desyllas, P., Miozzo, M., Lee, H.F., & Miles, I. (2018). Capturing value from innovation in knowledge-intensive business service firms: the role of competitive strategy. *British Journal of Management*, 29(4), 769-795. <https://doi.org/10.1111/1467- 8551.12273>

- Dumas, T.L. & Sanchez, J. (2015). The professional, the personal, and the ideal worker: Pressures and objectives shaping the boundary between life domains. *The Academy of Management Annals*, 9(1), 803-843. <https://doi.org/10.1080/19416520.2015.1028810>
- Elldér, E. (2020). Telework and daily travel: New evidence from Sweden. *Journal of Transport Geography*, 86, 102777. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2020.102777>
- Gądecki, J., JewdokiMow, M., & ŻadkowSka, M. (2018). One study–different stories. The multi-method perspective in studying telework. *Przełqd Socjologiczny*, 67(4), 77-95. <https://doi.org/10.26485/PS/2018/67.4/4>
- Garad, A.M., & Ismail, M.M. (2018). New perspective of telecommunication: a conceptualized framework for teleworking. *Soc Sci*, 13(4), 891-897. <https://doi.org/10.36478/sscience.2018.891.897>
- López, L., M., Gómez, A., E., Muñoz, R., J.D., Barraza, A., M., Galvis, M., M., Varela V., R., ... & Martínez, R., G. (2021). Global Entrepreneurship Monitor: GEM Colombia: actividad emprendedora en Colombia en tiempos del coronavirus 2020-2021. *Journal of Science and Research*, 148, 958-975.
- Giovanis, E. (2018). The relationship between teleworking, traffic and air pollution. *Atmospheric Pollution Research*, 9(1), 1-14. <https://doi.org/10.1016/j.apr.2017.06.004>
- Gupta, V. & Rubalcaba, L. (2021). University libraries as open innovation partners: Harnessing hidden potential to foster global entrepreneurship. *The Journal of Academic Librarianship*, 102432. <https://doi.org/10.1016/J.ACALIB.2021.102432>
- Guzmán, A.P. (2016). Las competencias digitales del trabajador virtual: la competitividad de la empresa del siglo XXI a partir del uso de las TIC. In *Tecnología, innovación e investigación en los procesos de enseñanza aprendizaje* (pp. 2559-2567). Octaedro.
- Guzmán, A.P. (2017). Un aporte a la transformación de la cultura de los empleadores a través del teletrabajo basado en las competencias digitales: una propuesta para la gamificación de la educación en el trabajo. https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/6749/CIVE17_paper_56.pdf?se
- Hair J., Prentice E., Cano D. & Suárez M. (2007). *Análisis Multivariante* (5ª ed). Madrid: Prentice Hall.
- Hopkins, J.L., & McKay, J. (2019). Investigating ‘anywhere working’ as a mechanism for alleviating traffic congestion in smart cities. *Technological Forecasting and Social Change*, 142, 258-272. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.07.032>
- Kaplan, S., Engelsted, L., Lei, X. & Lockwood, K. (2018). Unpackaging manager mistrust in allowing telework: comparing and integrating theoretical perspectives. *Journal of Business and Psychology*, 33(3), 365-382. <https://doi.org/10.1007/s10869-017-9498-5>

- Kossek, E.E., Su, R. & Wu, L. (2017). “Opting out” or “pushed out”? Integrating perspectives on women’s career equality for gender inclusion and interventions. *Journal of Management*, 43(1), 228-254. <https://doi.org/10.1177%2F0149206316671582>
- Kwon, M. & Jeon, S.H. (2020). Do leadership commitment and performance-oriented culture matter for federal teleworker satisfaction with telework programs?. *Review of Public Personnel Administration*, 40(1), 36-55. <https://doi.org/10.1177%2F0734371X18776049>
- Lee, D. & Kim, S.Y. (2018). A quasi-experimental examination of telework eligibility and participation in the US federal government. *Review of Public Personnel Administration*, 38(4), 451-471. <https://doi.org/10.1177%2F0734371X16680269>
- Lee, J., Lee, H. & Suh, A. (2018). Information technology and crafting of job: Shaping future of work?. In 22nd Pacific Asia Conference on Information Systems Opportunities and Challenges for the Digitized Society: Are We Ready?, PACIS 2018. Association for Information Systems. <https://doi.org/10.1177/0734371X16680269>
- Mazacón, B.N., Briones, W.R., Guevara, G.P., & Alban, A. (2020). Perspectivas globales del emprendimiento social y su impacto con el desarrollo socioeconómico sostenible. *Journal of Science and Research: Revista Ciencia e Investigación*, 5(1), 958-975.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (2018). *Manual de Oslo*. <http://www.madrid.org/bvirtual/BVCM001708.pdf>
- Orazbayeva, B., Plewa, C., Davey, T. & Muros, V.G. (2019). The Future of University Business Cooperation: Research and Practice Priorities. *Journal of Engineering and Technology Management*, 54, 67–80. <https://doi.org/10.1016/J.JENGTECMAN.2019.10.001>
- Owen, R., Pansera, M., Macnaghten, P. & Randles, S. (2021). Organisational institutionalisation of responsible innovation. *Research Policy*, 50(1), 104132. <https://doi.org/10.1016/J.RESPOL.2020.104132>
- Pérez, C., González, T. & Nájera, J.J. (2021). Boosting entrepreneurial intention of university students: Is a serious business game the key? *The International Journal of Management Education*, 100506. <https://doi.org/10.1016/J.IJME.2021.100506>
- Portuguez, M. & Gómez, M.G. (2020). Mentoring in an online entrepreneurship course. *Systematization of an experience in higher education. Formación Universitaria*, 13(6), 267–282. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062020000600267>
- Quiñónez, A. (2017). El escenario de las spin-off universitarias en Colombia. *CrearE Cuadernos de Emprendimiento*, 3, 10-19. <https://doi.org/10.28970/revista.crear.num3.articulo140>
- Quiñónez, A. & Vega, J. (2021). El emprendimiento resultado de investigación: una tarea pendiente en Colombia. *Entrepreneurship as a Result of Research: A Pending Task in Colombia*, 19(1), 63–78. <https://doi.org/10.15665/encuen.v19i01.1685>

- Mazacón, B.N., Briones, W.R., Guevara, G.P. & Alban, A. (2020). Perspectivas globales del emprendimiento social y su impacto con el desarrollo socioeconómico sostenible. *Journal of Science and Research: Revista Ciencia e Investigación*, 5(1), 958-975.
- Shevchuk, A., Strebkov, D. & Davis, S.N. (2015). Educational mismatch, gender, and satisfaction in self-employment: The case of Russian-language internet freelancers. *Research in Social Stratification and Mobility*, 40, 16-28. <https://www.researchgate.net/deref/https%3A%2F%2Fdoi.org%2F10.1007%2Fs10834-013-9380-1>
- Smith, S.A., Patmos, A. & Pitts, M.J. (2018). Communication and teleworking: A study of communication channel satisfaction, personality, and job satisfaction for teleworking employees. *International Journal of Business Communication*, 55(1), 44-68. <https://doi.org/10.1177%2F2329488415589101>
- Toledo, P. & Llorente, M.D. (2016). Formación inicial del profesorado en el uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para la educación del discapacitado. *Digital Education Review*, 30, 123-134. <http://hdl.handle.net/11441/51500>
- Torres, T. & Vidal, M.A. (2015). Students and employers perception about the development of digital skills in higher education. *Revista de educación*, 367, 63- 89. <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2015-367-283>
- Torres, A.J., Leporati, M. & Daniel, S. (2021). Factores que influyen en el emprendimiento sénior en Chile. Una perspectiva desde el GEM. *ESIC Market. Economic & Business Journal*, 52(2), 45-74.
- Van Deursen, A.J. & Helsper, E.J. (2018). Collateral benefits of Internet use: Explaining the diverse outcomes of engaging with the Internet. *New Media & Society*, 20(7), 2333-2351. <https://doi.org/10.1177%2F1461444817715282>
- Vega, R.P., Anderson, A.J. & Kaplan, S.A. (2015). A within-person examination of the effects of telework. *Journal of Business and Psychology*, 30(2), 313-323. <https://doi.org/10.1007/s10869-014-9359-4>

Capítulo 6

Perspectiva teórica de factores que impulsan el emprendimiento femenino de jóvenes universitarias

Silvia María Molina Gastélum
Instituto Tecnológico de Sonora

Mónica Blanco Jiménez
Universidad Autónoma de Nuevo León

Rodolfo Valenzuela Reynaga
Instituto Tecnológico de Sonora

Resumen

A pesar de que el tema de emprendedurismo, al ser un movimiento que podría repercutir en decisiones para un incremento en la contribución económica de las empresas, familias y hasta en los propios individuos, ha sido estudiado de diversas formas, son pocos los datos recientes del lugar o posición que ocupa México en número de emprendedoras comparado con las economías del mundo como “The Global Entrepreneurship and Development Institute” (GEDI, 2015) y del “Mastercard Index of Women Entrepreneurs” (MIWE, 2019), México se posicionó desfavorablemente en los lugares 41 y 44 dentro del ranking mundial, respecto a estadísticas por estados de la República Mexicana, los estudios son mayormente escasos. Esta investigación proporciona la información actualizada referente al número de emprendedoras en el mundo y en México, principalmente proporciona fundamentación teórica de cada una de las variables involucradas en impulsar el emprendimiento femenino en jóvenes universitarias, tales como: creatividad, motivación, tolerancia al fracaso, apoyo financiero y familiar.

Palabras clave: perspectiva teórica, emprendimiento, universidad

Introducción

Los grandes avances tecnológicos, políticos, culturales, científicos, entre otros, enmarcados en la globalización, traen consigo importantes movimientos económicos que podrían repercutir en

decisiones para un incremento en los ingresos de la empresas, familias y hasta en los propios individuos, una de esas iniciativas es el emprendimiento, que no únicamente puede ser realizada por el género masculino, Así como lo señalan Kelley et al. (2017), la mujer a nivel mundial participa en el crecimiento económico al invertir en sus comunidades, criar a los hijos, y regresar, muchas veces los beneficios recibidos, ayudando a otras personas. Las mujeres pueden elegir entre prepararse para ser empleadas o pueden optar por involucrarse en las industrias por medio del emprendimiento. De acuerdo con la Organización Mundial del Trabajo ([OMT], 2018), el sector femenino representa el 48.5% de la fuerza laboral mundial.

Pasquali (2019) señala que, tal como la *Global Entrepreneurship Research Association* (GERA) demuestra, es común encontrar mujeres que se dedican a actividades empresariales en África y América Latina; siendo los lugares con mayor número de empresarias: Angola, Chile y Colombia. En cuanto a México, el lugar que ocupan las mujeres emprendedoras no es conocido en su totalidad, a pesar que el Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI] (2020) establece que el género femenino representa un 51.5% de los habitantes de México, en donde el 60.6% asisten a la escuela y el 34.7% se desempeñan como funcionarias y directivas. Según datos del Banco Mundial (2019), en el año 2018 la población femenina activa mayor de 15 años representó casi el 44%.

Otro sector que llama la atención para inculcar o incentivar el emprendimiento, es el sector juvenil (menores de 30 años) debido a sus características, podría tener relación directa con un crecimiento económico y elevación del bienestar social. México cuenta con una población involucrada en actividades empresariales en mayor proporción en los jóvenes de entre los 18 a 29 años (Canales et al., 2017).

A pesar de lo anteriormente descrito, el problema radica en que no se conoce a profundidad el grado de impacto de las características o los factores que impulsan el emprendimiento femenino en jóvenes y en específico, en universitarias. Velázquez y Amador (2020) señalan que, inclusive hasta el día de hoy, la desigualdad en relación a género es desfavorecedora porque niñas y mujeres menores de 30 años aún no cuentan con las mismas oportunidades para acceder a la educación e inclusive su participación en el trabajo es limitada, así como, su intervención en proyectos de emprendimiento tiene escasas posibilidades de consolidación debido a todas las barreras sociales y prejuicios atribuidos.

Importancia del Emprendimiento Femenino

El Global Entrepreneurship Monitor ([GEM], 2020) define al emprendimiento como cualquier actividad realizada por una persona, equipo de personas o por alguna empresa ya establecida con la

intención de crear nuevos negocios, autoemplearse o expandir un negocio ya existente. Así mismo, la Organisation for Economic Cooperation and Development ([OECD], 2017) señala que es un fenómeno relacionado a una actividad empresarial desempeñada con el propósito de agregar valor por medio de la creación o expansión del sector económico con productos, procesos o mercados de nueva creación.

El emprendimiento femenino, según Santamaría y Tapia (2017), es la actividad o actividades con características de innovación y creatividad desarrolladas por una mujer, con la finalidad de lograr una independencia económica ya sea tanto de forma individual como en equipo, teniendo la oportunidad de crear empleos y mejorar con ello la calidad de vida de varias personas. A nivel mundial, la Organización Internacional del trabajo ([OIT], 2018) señala que, en Estados Unidos en 2017, el sector femenino representó el 52.0% de todos los puestos a nivel profesional. La mujer alrededor del mundo participa en el crecimiento de la economía de un país al invertir en sus comunidades, criar a los hijos, y regresar, frecuentemente, los beneficios recibidos, ayudando a otras personas. Los avances en educación han permitido crear estudios de calidad en los cuales, las mujeres pueden elegir entre prepararse para ser empleadas o pueden optar por involucrarse en el sector industrial a través del emprendimiento.

Según The Global Entrepreneurship and Development Institute ([GEDI], 2015), el índice de emprendimiento femenino (FEI) proporciona información comparativa entre diversos países sobre las fortalezas y debilidades en relación con la evolución de las empresas conducidas por mujeres con alto potencial. El FEI de 2015 analiza a 77 países y utiliza una puntuación de 0 a 100 en relación a tres subíndices como: entorno empresarial, ecosistema empresarial y aspiraciones emprendedoras, entre los resultados, sobresalen los siguientes:

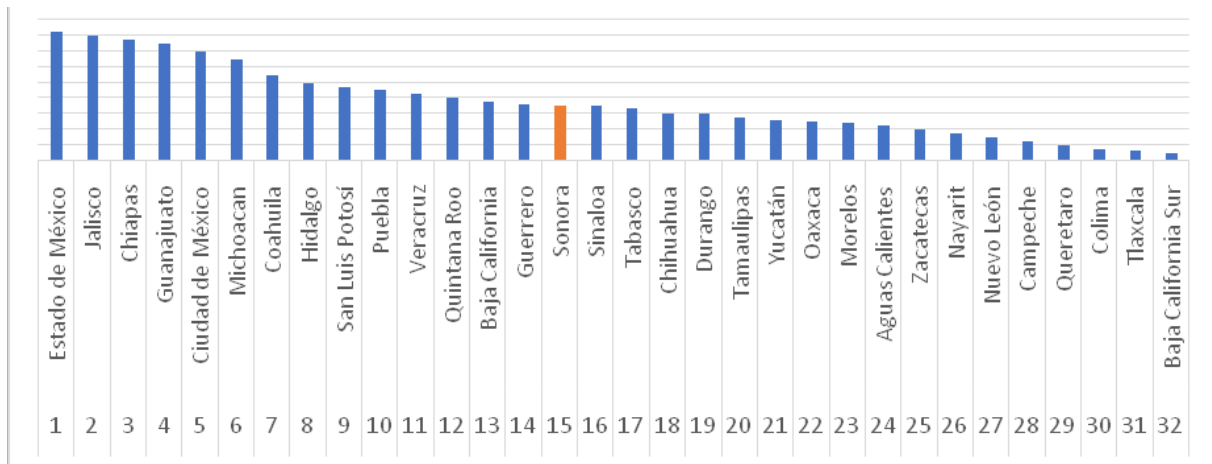
- Estados Unidos se encuentra en el primer lugar con 82.9 puntos.
- Australia, Reino Unido, Dinamarca, Los Países Bajos, Suecia, Francia y Alemania son países con ecosistemas fuertes para las mujeres empresarias.
- Chile se posiciona en el lugar número 15.

Son 47 países de los 77 estudiados quienes se sitúan por debajo de 50 puntos, México es uno de ellos, porque ocupa el lugar número 41 con una puntuación de 42.8.

Otro aspecto es revisar los datos de emprendimiento femenino juvenil en México. Canales et al. (2017) señalan que en el país se cuenta con una población de 1,598,970 personas emprendedoras de las cuales 148,646 son jóvenes de entre los 18 a 29 años; para el género femenino de 18 a 22 años tienen una menor participación en el emprendimiento, de los 23 a los 28 años se encuentran

con una mayor presencia en dicha actividad y a los 29 años se interesan en mayor medida por el establecimiento de negocios. Como se observa en la Figura 1, el estado de México es el que tiene el primer lugar en iniciativas de negocio, le siguen Jalisco y Chiapas, mientras que los estados con menor participación son Tlaxcala y Baja California Sur.

Figura 1. Distribución de la población joven emprendedora en México por entidad federativa



Fuente: elaboración propia con base en datos de Canales et al. (2017).

La pregunta central de la investigación desde la perspectiva teórica sería ¿Cuáles son los factores que permiten impulsar el emprendimiento femenino de jóvenes universitarias? Por consiguiente, el objetivo es evaluar teóricamente dichos factores que les ayudarán con iniciar sus emprendimientos y así mismo, justificar desde una perspectiva teórica, la siguiente hipótesis propuesta: los factores que permiten impulsar el emprendimiento femenino en jóvenes universitarias son: la creatividad, la motivación, la tolerancia al fracaso, el apoyo financiero y el apoyo familiar.

Metodología

Esta investigación es de enfoque es cualitativo-documental de alcance exploratorio y descriptivo, ya que se identificará de manera general las teorías, definiciones y estudios de investigaciones aplicadas relevantes que fundamentan o dan sustento tanto a la variable dependiente (emprendimiento femenino) como a las variables independientes (X1 creatividad, X2 motivación, X3 tolerancia al fracaso, X4 apoyo financiero y X5 apoyo familiar).

Marco teórico

Teorías, definiciones e investigaciones aplicadas

Variable dependiente (Y): “Emprendimiento Femenino”

Según Thorton (2020), los aportes teóricos de Richard Cantillon de 1755, explican la intervención

de una persona activa, sin temor al riesgo e inclusive violento quien compraba bienes y servicios y los vendía a un precio mayor, esta visión fue adoptada por los economistas franceses de la época y se convirtió de uso común. La Teoría del Valor del Trabajo propuesta por Adam Smith y David Ricardo de 1817 tomó como base dicha apreciación teórica ya que se menciona terminología económica, al señalar que el valor de una mercancía depende de la cantidad de trabajo que sea necesaria en su producción más no de la compensación o precio pagado (Dobb, 2004).

Herrera y Montoya (2013) señalan que las teorías de emprendimiento se agrupan de la siguiente manera: a) desde la psicología social se asume que los empresarios o emprendedores son personas con características diferentes a los demás; b) los que se refieren a las condiciones del entorno determinantes para la creación de negocios; c) un enfoque ecléctico que considera tanto las características psicológicas como los factores del entorno. De igual forma, Sung y Duarte (2015) mencionan que existe un sustento teórico del fenómeno emprendedor y puede ser estudiado de forma multidisciplinar a partir de los enfoques económico, psicológico, sociocultural, del entorno y gerencial.

Una vez analizadas las teorías, es necesario definir al emprendimiento, para ello, se estudian las siguientes conceptualizaciones de varios autores: el economista francés Jean-Baptiste Say, en 1840, tomando en consideración los aportes de Richard Cantillon de 1755, visualizó al emprendedor como un individuo líder, previsor, que toma riesgos, evalúa proyectos y moviliza recursos desde una zona de bajo rendimiento a una de mayor productividad, adicionalmente señaló que el éxito no solo es importante para una persona, sino para una sociedad entera.

Burnett (2000) señala que, en 1888, Alfred Marshall incluyó un nuevo factor de producción a los ya conocidos y define al emprendimiento como el elemento detrás de la organización y a los emprendedores como líderes por naturaleza con numerosas habilidades especiales quienes están dispuestos a actuar bajo condiciones de incertidumbre. De acuerdo con Formichella (2004), el economista Joseph Schumpeter, en 1934, define al emprendedor como aquella persona dinámica y fuera de lo común, que promueve innovaciones y que es capaz de reformar o revolucionar los mercados.

Coincide Gartner (1988), quien determina que el emprendimiento es un proceso complejo en donde el emprendedor cuenta con un conjunto de rasgos y características de personalidad como necesidades de cumplimiento y dependencia, gusto por el riesgo y sentimiento por controlar su destino con el objetivo de crear organizaciones. Cunningham y Lischeron (1991) señalan al emprendimiento, como un proceso empresarial que es reiterativo y enfatiza la evaluación personal, planificación, actuación y reevaluación, establece que las personas tienen la responsabilidad de la empresa en donde asumen parte del riesgo y las recompensas de las mismas.

A la vez, Saavedra et al. (2017) señalan que el emprendedor es una persona con innovación o generadora de ideas quien tiene la necesidad de crear un medio que apoye dichas iniciativas y definen al emprendimiento femenino como todas aquellas cualidades creativas desarrolladas por las mujeres, tomando en consideración el entorno que las rodea generando con ello oportunidades laborales, actividades empresariales y sociales que impulsan el empoderamiento individual o grupal.

En relación con el espíritu *emprendedor de la mujer*, Mahrous (2019) establece que el emprendimiento femenino es donde las mujeres organizan todas las actividades relacionadas con la producción de bienes o servicios sin temor al riesgo. Así mismo, Contreras et al. (2020) argumentan que son actividades comerciales o de servicios desarrolladas por personas de género femenino en sus comunidades con la finalidad de obtener o aumentar su ingreso por medio de la creación de pequeñas empresas, en donde suelen ser fabricantes o comerciantes.

En relación a los estudios de investigaciones aplicadas sobre la variable Y:

A través de una investigación aplicada en 251 municipios de México, realizada por Fareed et al. (2017) se demostró que la inclusión financiera no se relaciona positivamente con el espíritu empresarial de las mujeres ($\beta_T = -0.64$ $p = 0.59$), que pudiera abrirles oportunidades económicas, solo el 35% ha recurrido a un préstamo para iniciar, expandir o continuar con un negocio y ha obtenido resultados positivos en su mayoría. Así mismo, se muestra que es mayor la posibilidad de que una mujer incurra en la informalidad (63.0%) que los hombres (37.0%).

En otra investigación se analizaron los elementos que condicionan la iniciación de negocios en México, como financiamiento, servicios de apoyo y capacitación empresarial y marco regulatorio, la muestra fue de las 32 entidades del país, como técnicas estadísticas se utilizaron los análisis de componentes principales y por conglomerados y la regresión múltiple. Los resultados, a través del coeficiente de determinación ajustado del modelo (R^2) que es 0.946 e indica que la generación de emprendimiento en un 94.6% aproximadamente, con una prueba F significativa de 164.457 (valor $p = .000$) comprueban que los factores del entorno impactan de manera positiva la creación de nuevos negocios (García, Zerón y Sánchez, 2018).

Variable independiente (XI): “Creatividad”

En la Teoría del desarrollo cognitivo de Piaget en 1947 se explica una expresión de inteligencia asociada al pensamiento que será desarrollada por medio de la asimilación del entorno (Rojas, 2004). Así mismo, en la Teoría Humanista de Maslow en 1962 se habla de un poder creativo que aparece en cualquier situación, puesto que, durante su vida, un individuo supera obstáculos con la finalidad de satisfacer sus necesidades (Baños, 1999). Se señala que, en la Teoría del aprendizaje

significativo de Ausubel de 1963, se establece que existe calidad y originalidad en las aportaciones de una persona a la ciencia, arte, política, entre otras; en cuanto a la Teoría del aprendizaje por descubrimiento de Bruner de 1963, se mencionan situaciones que generan sorpresas al sujeto, es decir, se desconoce el por qué suceden (Esquivias 2004).

Gardner (1995), en la Teoría de las mentes creativas, establece que existe un triángulo creativo entre quien genera el pensamiento, las actividades que realiza y los individuos quienes le dan validez a la obra creada, considera también que existen varios tipos de creatividad, y van de acuerdo a cada inteligencia o disciplina en la que cada idea es desarrollada, la creatividad no es únicamente la idea concebida, sino que es un proceso mayormente complejo (Cascón, 2016).

Algunos autores como Rodríguez (2017) definen a la creatividad como una cualidad atribuida a la persona, la cual involucra pensamientos que apoyan al individuo a encontrar, entender y resolver problemas, obteniendo resultados novedosos y originales, así mismo, Parra (2017) define a la creatividad como un sistema a través del cual, la curiosidad, el querer lograr algo y el mostrar una actitud de toma de riesgo dan paso a un nuevo conocimiento; Milohnić y Madžar (2017) establecen que la creatividad es un elemento esencial e importante para superar los desafíos y obstáculos presentados que van desde la concepción, desarrollo e implementación de una empresa.

Con respecto a la forma en que se conoce el concepto, Rahim et al. (2018) establecen que, en la teoría del empresario innovador de Shumpeter de 1942, se describe un proceso denominado *destrucción creativa*, en donde la elaboración de nuevos productos o servicios destruyen o interrumpen las actividades de los viejos negocios o empresas y cuanto más creativo es una persona, mayor es la probabilidad que este cambio económico se dé a través del emprendimiento. Salazar et al. (2019) señalan que la creatividad es la ejecución de nuevas ideas, tomando en consideración tanto la originalidad como la eficacia. La creatividad es considerada como un proceso dinámico, como el motor de desarrollo personal que un individuo con ciertas características realiza para obtener algo nuevo u original que pueda resolver alguna situación problema (Zurita, 2019). La actividad creativa, también puede describirse como un método de aprendizaje de forma perceptiva, cognitiva o motora, en donde el individuo es el mismo maestro y aprendiz (Koestler, 2020).

En cuanto a los estudios de investigaciones aplicadas sobre la creatividad:

Un estudio fue el efectuado por Biraglia y Kadile (2017) con el propósito de conocer la relación de cualidades personales y su influencia en la intención de la creación de nuevas empresas. Se examinaron 226 empresas dedicadas a la elaboración de cerveza artesanal pertenecientes a la Asociación Americana de Cerveceros en los Estados Unidos, para el análisis de datos se utilizó

el modelo de ecuaciones estructurales (SEM) en EQS. Se obtuvo como resultado que existe una relación positiva entre la creatividad con las intenciones de emprender un nuevo negocio ($\beta = .248$, $t(211) = 3.72$, $p < .000$).

En otra investigación Hu, et al. (2018) evaluaron la relación entre personalidad y creatividad con la intención emprendedora de 735 alumnos de licenciatura provenientes de 26 universidades en China, para analizar los resultados se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson y el programa analítico SPSS versión 22, en donde los resultados confirman que existe una relación positiva entre la creatividad y la habilidad de una persona para identificar nuevas oportunidades en el emprendimiento ($\Delta\chi^2 = 1.201$, $\Delta df = 2$ RMSEA = 0.065, GFI = 0.91, CFI = 0.922, TLI = 0.91).

De Vasconcellos, et al. (2019) investigaron a 77 empresas dedicadas al cine y la producción de videos en Brasil con el propósito de identificar el papel de la creatividad en el desarrollo de negocios internacionales con implicaciones que favorecen a la innovación y al emprendimiento, para el procesamiento electrónico de datos se utilizó la regresión OLS. Como resultado se encontró que existe una relación directa y significativa entre la creatividad organizacional y la competencia de los negocios internacionales ($\beta_{OCR} = 0.229$, $p < 0.05$).

Variable independiente (X2): “Motivación”

En la Teoría de motivación humana de 1943, Maslow propone una pirámide en donde ordena por jerarquías cinco tipos de necesidades, de las cuales cuatro son primordiales: fisiológicas, de seguridad, sociales (afiliación), y autoestima (reconocimiento) y una vez cubiertas o satisfechas estas necesidades, el individuo se siente motivado y puede escalar al nivel superior que es la autorrealización. A su vez, la Teoría de las necesidades de McClelland de 1947 establece que la necesidad de logro, de afiliación y de poder son las que motivan o afectan el comportamiento y desempeño de un individuo en ciertos trabajos o tareas (Naranjo, 2009).

En la Teoría de las expectativas de Vroom de 1964 se menciona que existen factores motivacionales como la expectativa (si existe un esfuerzo, se obtiene resultados), la instrumentalidad (cada persona tiene una función importante) y el valor (la recompensa recibida por una meta alcanzada). La teoría de empuje y atracción de Kirkwood, en 2009, es la que se utiliza más frecuentemente al hablar de emprendimiento, en ella se establece que los factores de empuje también llamados factores negativos, son los aspectos motivacionales por los que las personas empiezan sus negocios y esto es por necesidad en lugar de por un deseo personal (Nguyen et al., 2020).

En lo relativo a su definición, Veciana (2005) establece que fueron Collins y Moore en 1964 los

pioneros en visualizar a la motivación como un deseo y una necesidad de independencia, qué de acuerdo a las raíces psicológicas del individuo, la característica principal es la resistencia a someterse a una autoridad y a trabajar bajo jerarquías en busca de autonomía. En la Teoría de desarrollo empresarial de Shapero (1985) se considera que es un impulso debido a situaciones que desestabilizan a las personas por diversas circunstancias de la vida real.

La motivación es un proceso donde interactúan factores como: la intensidad o la energía, la dirección y la persistencia de un individuo con el propósito de alcanzar una meta, es decir, tiene una dimensión de esfuerzo que evalúa cuanto tiempo se puede permanecer en una tarea para lograr un objetivo (Robbins y Judge, 2013). De acuerdo con Marulanda y Morales (2016), la motivación es la fuerza que mueve al individuo a vencer los problemas con relación a las competencias y los recursos. Un factor importante es el término motivación para emprender que comprende desde lo referente a lo económico hasta aspectos personales, sociales y culturales, tal como se señala en las teorías de comportamiento humano.

Para Herdjiono et al. (2017), la motivación es un estímulo al esfuerzo para lograr cuatro elementos o factores al emprender, que son: obtención de ganancias (lucro), libertad, satisfacción personal e independencia, aprovechando así, la oportunidad de obtener el máximo beneficio y no depender de los demás. Adelawe et al. (2019) señalan que la motivación es el factor que estimula el interés de un individuo para la realización de una actividad, es la tenacidad o preocupación para iniciar una tarea, en donde el esfuerzo, las metas y las necesidades se encuentran relacionadas.

En relación a los estudios de investigaciones aplicadas sobre la Motivación:

En una investigación llevada a cabo por García, Zerón y Sánchez (2019) a 252 directivos de empresas de reciente creación en cuatro ciudades del norte de México, con la finalidad de determinar el impacto de los enfoques conductuales y gerenciales del emprendimiento en el éxito del negocio, se utilizó un muestreo probabilístico y ecuaciones estructurales a través del paquete estadístico SPSS y AMOS 21. Se comprobó de acuerdo con el enfoque relativo a la conducta, que las características personales y la motivación influyen de forma positiva y significativa en el éxito del emprendedor con un parámetro de solución estandarizada de 0.235 (C.R = 2.884 $p = .004$)

En la Republica de Armenia, Keshishyan y Boghosian (2020) estudiaron a 55 emprendedores de nueva creación con la finalidad de examinar el estado del ecosistema empresarial. Se aplicó la metodología de mínimos cuadrados parciales (PLS) con el software SmartPLS. Se obtuvo como resultado que los motivos e incentivos de los emprendedores de nueva creación tuvieron una correlación negativa débil ($b = -0,235$, $p = 0,16$) Otra investigación efectuada por Ynzunza e Izar

(2021) en el Estado de Querétaro en México a 429 emprendedores de micro, pequeñas y medianas empresas (MiPymes) se utilizó un muestreo no probabilístico de conveniencia y la técnica de ecuaciones estructurales mediante el software SPSS Amos, con el objetivo de probar la existencia de relaciones significativas entre las motivaciones, las competencias y los factores de éxito para el emprendimiento, y el desempeño empresarial. Los resultados probaron que: las competencias ($\beta = 0.659, p < 0.001$) influyen positiva y significativamente sobre las motivaciones para emprender, sin embargo, las motivaciones influyen de manera significativa, pero negativa sobre los factores de éxito que contribuyen al emprendimiento ($\beta = -.224, p = 0.029$).

Variable independiente (X3): “Tolerancia al Fracaso”

En la Teoría del beneficio del empresario de Knight (1921) se señala que la incertidumbre es considerada como un elemento primordial en la actividad empresarial, en donde el beneficio a recibir es incierto y al mismo tiempo es la recompensa de asumir un riesgo (Sung y Duarte, 2015). A su vez, en la Teoría de atribución de Heider de 1958 se determina que las personas con una fuerte convicción de su eficacia, conciben que el fracaso puede ser producto de la causalidad, más no de la carencia de capacidad para la consecución de sus objetivos, caso contrario, quienes tienen la creencia de ser ineficaces, suponen que sus fracasos se deben al no ser competentes (Rojas, 2004).

Relativo al concepto, fracaso es entendido como una desviación de los resultados esperados o deseados, se consideran tanto errores evitables como inevitables producto de experimentos o cuando se toman riesgos (Cannon y Edmondson, 2005). En cuanto a la tolerancia, es entender, lo que por experiencia las personas innovadoras conocen acerca del fracaso, el cual lo visualizan como un requisito previo para la innovación, puesto que un negocio no puede desarrollar un producto o proceso exitoso si no está dispuesta a fomentar la toma de riesgos y aprender de los errores posteriores (Farson y Keyes 2006). Hughes y Burchell (2007) señalan que la tolerancia al fracaso comprende las actitudes hacia el riesgo que implica que una empresa no funcione y por el cambio que mide a quienes han fracasado y deben contar con una segunda oportunidad.

Weinzimmer y Esken (2017) reconocen dos términos relacionados que son la tolerancia a errores y la tolerancia a los fracasos, es posible que ambos faciliten el aprendizaje, puesto que aprender de los errores significa explorar las situaciones que generan a las equivocaciones, tomar la experiencia, mejorar las tácticas organizacionales y lograr un conocimiento. Kapepa y Vuuren (2019) señalan que el término fracaso puede entenderse como una oportunidad de aprendizaje para fomentar el desempeño de una persona en cualquier área en su vida. La tolerancia al fracaso es considerada como un elemento clave, antecedente del espíritu empresarial. He, et al. (2020) señalan que el fracaso es de las experiencias de aprendizaje más difíciles, pero a la vez, de más valor, a la que un

individuo puede enfrentarse en cualquier área, es una señal de que una situación no resultó como se esperaba, lo cual estimula el aprendizaje para actualizar sus competencias.

Así mismo, Danneels y Vestal (2020) establecen que las acciones pueden ser interpretadas como equivocaciones cuando los resultados no son los esperados, y si bien el fracaso no es una consecuencia deseable, si es considerado como fundamental en el proceso de aprendizaje e innovación; reconocer, aceptar y apreciar que es inevitable cometer errores, significa ser tolerante al fracaso y esta situación conlleva a que los individuos sientan la libertad de correr riesgos porque las equivocaciones no son castigadas sino por el contrario son respetadas y celebradas, lo cual fomenta la experimentación y búsqueda de diferentes alternativas.

En cuanto a los estudios de investigaciones aplicadas sobre la tolerancia al fracaso:

Con el fin de determinar los elementos que inciden en un emprendedor en línea, Phonthanukitithaworn, et al. (2019) investigaron a 180 negocios en línea de Bangkok, Tailandia por medio de la utilización del modelo de ecuaciones estructurales (SEM) y para el análisis de datos, el paquete estadístico para las ciencias sociales (SPSS). Los hallazgos encontrados indican que el éxito de un emprendedor en línea se encuentra relacionado positivamente con la asunción al riesgo ($\beta = 0.484$, $b(SE) 1.382 (0.282)$, $t 4.897$, $R^2 0.234$ Factor score 0.009).

Una investigación fue realizada a 307 empleados y gerentes de varias industrias llevado a cabo por Kapepa y Vuuren (2019), con la intención de explorar si el emprendimiento tiene relación con algunos indicadores como, la tolerancia al fracaso, y si han repercutido en la sobrevivencia de algunas compañías aseguradoras en Zimbabwe. Para el análisis de datos fueron utilizados: muestras independientes t-test, Mann-Whitney U test y ANOVA. Como resultado, se concluyó que las compañías aseguradoras sobrevivientes cuentan con una relación positiva entre la tolerancia al fracaso y el desempeño del emprendimiento ($M^2 = 1.35$; $s^2 = 0.70$; Mean 1.3500 Std. Dev. 0.70437).

He, et al. (2020) compararon datos del *Global Entrepreneurship Monitor* (GEM) de Mainland China y Taiwán con el propósito de investigar la relación entre los fracasos incurridos en el pasado y su influencia en el emprendimiento. Se estudiaron emprendedores individuales, 3239 en China y 1837 en Taiwán. Los principales métodos estadísticos empleados fueron correlación, regresión y Sample T-test y para el procesamiento de datos se utilizó SPSS. Se demostró que los fracasos incurridos en el pasado por los emprendedores tienen un impacto positivo en la intención de emprender a futuro ($\beta_C = 1.831$, $p < 0.01$; $\beta_T = 2.249$, $p < 0.01$) y los fracasos incurridos en el pasado afectan positivamente la capacidad al emprender ($\beta_C = 0.478$, $p < 0.01$; $\beta_T = 0.902$, $p < 0.01$).

Variable independiente (X4): “Apoyo financiero”

La Teoría de la irrelevancia de Modigliani y Miller de 1958, considerada un icono de las teorías financieras afirma que lo que vale una empresa no será determinado por la manera en que se han obtenido los recursos económicos para su funcionamiento, es decir, no es importante si la compañía recurre a una institución financiera, obtiene apoyo económico por parte de los accionistas o adquiere alguna deuda (Mondragón, 2011). Al respecto, la Teoría de los costes de transacción de Coase (1937) y Williamson (1971) consideran que toda actividad económica genera costes previos a su desarrollo y realización, costes en los que las empresas incurren cuando optan por endeudamiento en lugar de utilizar sus propios recursos (Sung y Duarte, 2015).

Según el concepto de financiamiento, la concesión de crédito o la aportación monetaria en una organización con el fin de llevar a cabo funciones empresariales, recibe el nombre de inclusión financiera la cual es clave para facilitar el crecimiento económico, apoyar la disminución de la pobreza y por consiguiente, mejorar el bienestar tanto de una empresa, familia o del mismo individuo; los apoyos económicos pueden provenir del acceso y uso de los servicios financieros formales, como por ejemplo: cuentas bancarias, de ahorros, préstamos personales y comerciales, seguros, remesas, transferencias, entre otros (Fareed et al., 2017).

Así mismo, Chargenber et al. (2017) coinciden al señalar que otro de los aspectos mayormente importantes son las fuentes de financiamiento, en donde las principales son: crédito, recursos económicos provenientes de familiares, amigos y hasta ahorro propio; y establecen que la inversión y el financiamiento son las dos decisiones fundamentales que un emprendedor debe tomar sin importar el tamaño de su empresa. León y Saavedra (2018) señalan que se conoce como financiamiento todas aquellas contribuciones de fondos, y recursos monetarios que sean requeridos para lograr cualquier actividad económica, como por ejemplo emprender en alguna empresa.

Gupta y Mirchandani (2018) establecen que el financiamiento son las cantidades de capital necesarias para mantener y expandir un negocio, es un elemento clave al iniciar, durante el desarrollo y crecimiento de los negocios. Shakeel, et al. (2020) definen al apoyo financiero como el factor responsable de acelerar el proceso de innovación del emprendimiento. Kuzieva (2017) considera que el apoyo financiero para pequeñas empresas y emprendimientos privados comprende alguno o varios de los llamados fondos de los presupuestos gubernamentales y locales, inversión crediticia por bancos comerciales, capital extranjero y empresarial, donaciones caritativas, entre otras, es decir, todas las fuentes que provean recursos monetarios, que les permitan un crecimiento económico.

En cuanto a los estudios de investigaciones aplicadas sobre el apoyo financiero:

El Instituto para pequeños negocios y emprendimiento de la Universidad de St. Gallen en Suiza lleva a cabo de forma recurrente, la encuesta Global del espíritu empresarial de los estudiantes (GUESS), de donde Morris, Shirokova y Tsukanova (2017) obtuvieron la muestra para evaluar a 31,927 alumnos de 282 universidades provenientes de 25 países, con la finalidad de determinar cómo se relaciona la participación de los alumnos de diferentes programas educativos con el emprendimiento. Para el análisis de datos fue utilizado el paquete estadístico SPSS. Los resultados probaron que el apoyo financiero de la universidad tuvo un impacto significativo negativo en el emprendimiento (Model IV: $b = -0.050$, $p < 0.1$; Model V: $b = -0.135$, $p < 0.01$).

Otra investigación fue la llevada a cabo por Gupta y Mirchandani (2018) con el propósito de analizar los factores de éxito en el emprendimiento de 289 empresarias de Emiratos Árabes Unidos dueñas de pequeñas y medianas empresas (SMEs) como resultado se obtuvo que la disponibilidad de recursos financieros (0.788) incide de forma significativamente positiva en el emprendimiento lo que se demuestra con una media de 3.9877 y una desviación estándar de 0.53789, para el análisis de datos el paquete estadístico SPSS fue utilizado.

Un total de 190 cuestionarios fueron aplicados por Shakeel, et al. (2020) a dueñas de negocios de cinco ciudades de Pakistan: Rawalpindi/Islamabad, Lahore, Karachi, Sialkot, and Peshawar con el fin de identificar los factores que contribuyen al desarrollo de las empresas creadas por mujeres. Verificado estadísticamente a través de mínimos cuadrados parciales y SEM (Smart PLS 3.2.7). Con lo anteriormente descrito, se concluye que existe una relación significativamente positiva ente los elementos de apoyo (soporte familiar, financiero y gubernamental) y el desarrollo de negocios donde las dueñas son de género femenino, lo anterior se demuestra como sigue: $\beta = .346$, $p < .001$. Variable independiente (X5): “Apoyo familiar”

De acuerdo con la Teoría de Conservación del Recurso (COR) de Hobfoll de 1989, es realmente significativo investigar el espíritu empresarial desde la perspectiva familiar con la finalidad de contar con una mejor comprensión, relacionada con los mecanismos de influencia subyacentes, es decir, se reconoce que el soporte de los padres en la adolescencia de los individuos dejan una huella integral en la mente, los desarrollos cognitivos y emocionales de las personas en su ciclo de vida, lo que a su vez influirá en sus elecciones profesionales en el futuro (Zhu, et al. 2020).

En el emprendimiento, el apoyo familiar puede ser definido como un sistema que proporciona a los empresarios recursos tangibles e intangibles utilizables para resolver problemas comerciales y regular la angustia emocional causada mayormente por conflictos financieros (Steier, 2003). De

acuerdo con Santamaría, et al. (2013) el apoyo familiar es concebido como la intervención de cada uno de los integrantes de la familia en el desempeño de las labores de la vida diaria, considerando al trabajo como fuente económica principal y como factor emocional, el fomentar o alentar dichas actividades.

De igual forma, Sarafino y Smith (2014) señalan que el apoyo familiar es el conjunto de cuatro aspectos interrelacionados, que son: emocional (expresión de sentimientos, empatía y atención a un individuo), de apreciación (evaluación positiva hacia las ideas, sentimientos y desempeño de los demás), instrumental (ayuda y apoyo inquebrantable por los miembros de una familia) e informativo (información, consejos, orientación y retroalimentación sobre cómo resolver un problema en particular.

Osorio, et al. (2017) señalan que el apoyo familiar consiste en las percepciones personales en cuanto a tres factores: emocional, intelectual y en ocasiones hasta económico, a largo plazo. En el emprendimiento, el apoyo emocional está relacionado con la aprobación y estímulo de los integrantes de la familia, el intelectual es la creencia que se brindarán consejos si son requeridos y el económico al posible financiamiento en las acciones empresariales del individuo. Sabater (2018) señala que, en la vida de hombres y mujeres, la familia es un elemento esencial porque de él depende el desarrollo personal y social de los individuos.

Vega (2018) establece que el núcleo de la sociedad es la familia y que toda organización, sin importar su razón social, tipo o sector se encuentra ligada a ella, porque en la mayoría de los casos es un factor que impulsa al desarrollo de la misma. En la familia se pueden desarrollar las competencias que impulsan el espíritu emprendedor y la formación de empresarios (Alonso, et al., 2018). De igual forma, el apoyo de la familia es considerado por Gupta y Mirchandani (2018) como un elemento crucial o extremadamente importante para lograr el éxito empresarial.

Hu, et al. (2019) señalan que el apoyo familiar puede ser entendido como la presencia de los integrantes de una familia que brindan soporte emocional como ayuda en casos de estrés o ansiedad, el emprendimiento implica un alto riesgo que podría generar situaciones emocionales complicadas. El apoyo familiar es visualizado como una condición límite de intercambio social entre empresarios e integrantes de una familia, en ocasiones la carga de trabajo puede causar situaciones estresantes y exhaustivas en donde el soporte resulta ser el generador de conexiones socioemocionales o de obligaciones mutuas (Xu, et al., 2020).

En relación a los estudios de investigaciones aplicadas sobre el apoyo familiar:

El propósito de un estudio realizado por Osorio, et al. (2017) fue el de evaluar el modelo expandido de la intención emprendedora para identificar los factores actitudinales e intencionales de una muestra de 473 alumnos de la carrera de emprendimiento de una universidad del norte de Estados Unidos. El programa Amos 17.0 fue utilizado para validar el modelo. Los resultados obtenidos muestran que el apoyo familiar percibido se encuentra positivamente relacionado a la intención de iniciar un negocio por parte de los estudiantes ($\beta = 0.274$; $p < .01$), así como el apoyo familiar percibido se encuentra positivamente relacionado a la factibilidad de iniciar un negocio ($\beta = 0.268$; $p < .01$).

La relación del apoyo familiar y el locus control interno con la intención emprendedora de 93 alumnos inscritos en la preparatoria vocacional Muhammadiyah y Yogyakarta, en Indonesia fueron investigados por Annisa, et al. (2018). Para el análisis de datos fueron utilizadas varias técnicas de regresión múltiple, así como SPSS 19.0. Se determinó que existe una positiva y significativa relación entre el apoyo familiar y la intención de iniciar un negocio ($r = 0.37$, $p < 0.01$), así como la contribución del apoyo familiar y el locus de control hacia la intención empresarial es de 7.28% y 21% respectivamente.

En el emprendimiento, el apoyo familiar (moral y financiero) puede alentar a las mujeres para emprender. Por ello, Welsh, et al. (2018) realizaron un estudio en Marruecos y en Turquía, a 116 y 147 empresarias respectivamente. Se utilizó la regresión logística binaria (logit) para analizar los datos. Los resultados fueron: el apoyo económico familiar fue significativo y positivo solamente en Marruecos. La relación de 3.14, significa que las emprendedoras marroquíes tienen 3.14 veces más probabilidades de lograr un alto desarrollo empresarial. En cuanto al apoyo moral familiar fue significativo y positivo solo para las emprendedoras en Turquía.

Conclusiones

Considerando tanto las teorías como las investigaciones aplicadas, se puede deducir, que el emprendimiento se relaciona e incide con cada una de las variables independientes como se muestra a continuación: con la creatividad de forma tal, que entre más positivo sea el comportamiento de un individuo, aunado a ideas innovadoras, más alta es la posibilidad de que el emprendimiento se lleve a cabo.

Así mismo, la relación entre la variable motivación y el emprendimiento se fundamenta porque en el comportamiento influyen factores como metas y motivos, creando un vínculo entre ellos; en el emprendimiento, la motivación podría ser el estímulo o factor clave para transformar una intención y lograr con éxito crear una empresa. La relación de la tolerancia al fracaso y emprendimiento ayu-

da al emprendedor a estimar el riesgo con el apoyo del antecedente del error incurrido y explicar las decisiones tomadas con el fin de lograr la innovación y el éxito empresarial.

El apoyo financiero ya sea por parte de alguna institución, recursos propios o familiares, es uno de los factores determinantes en la intención de emprender, a tal grado que si no se cuenta con los recursos económicos adecuados se podría recurrir a la informalidad del negocio a iniciar. Finalmente, el factor de apoyo familiar es de gran importancia y tiene relación directa con el emprendimiento por la influencia que tiene en el bienestar emocional de cada persona, se puede inclusive, facilitar la toma de decisiones en el negocio.

Referencias bibliográficas

- Adelawe, O. S., Olugbenga, A. S., Laosebikan, J. O. & Brownson, N. D. (2019). Impacts of Intrinsic Motivational Tools on Job Commitment of Employees in Selected Private University in South Western Nigeria. *International Journal of Research and Scientific Innovation (IJRSI)*, 6(10), 180-193. <https://www.rsisinternational.org/journals/ijrsi/digital-library/volume-6-issue-10/180-193.pdf>
- Alonso, R. R., Ponce de León E.A. & Jiménez E.J. (2018). Actitud de los padres hacia la posibilidad de emprendimiento de sus hijos. Factores vinculados. Contextos Educativos. *Revista de Educación*, 0(22), 97-110. <https://doi.org/10.18172/con.3390>
- Annisa, D. N., Tentama, F. & Bashori, K. (2018). The Role of Family Support and Internal Locus of Control in Entrepreneurial Intentions of Vocational High School Student's. <https://pascapsains.uad.ac.id/wp-content/uploads/The-Role-Of-Family-Support-And-Internal-Locus-Of-Control-In-Entrepreneurial-Intentions-Of-Vocational-High-School-Students-Dewi-Niki-Anisa.pdf>
- Banco Mundial (2019). Tasa de población activa, mujeres. <https://datos.bancomundial.org/indicador/SL.TLF.CACT.FE.ZS?locations=MX&start=2009&end=2019&view=chart>
- Baños, G.M. (1999). Metodos Heuristicos y Ceacion Publicitaria. 66-70 <http://webs.ucm.es/BUCM/tesis/19972000/S/3/S3024901.pdf>
- Biraglia, A. & Kadile, V. (2017). The role of entrepreneurial passion and creativity in developing entrepreneurial intentions: Insights from American homebrewers. *Journal of Small Business Management*, 55(1), 170-188. <http://eprints.whiterose.ac.uk/84107/3/Biraglia%20Kadile%20Entrepreneurial%20Passion.pdf>
- Burnett, D. (2000). The supply of entrepreneurship and economic development. Sitio web de Technopreneurial. <http://www.asiaentrepreneurshipjournal.com/AJESII-I1Adegbite.pdf>

- Canales, G.R.A., Román, S.Y.G. & Ovando, A.W. (2017). Emprendimiento de la población joven en México. Una perspectiva crítica. *Entreciencias: Diálogos en la sociedad del conocimiento*, 5(12). <https://pdfs.semanticscholar.org/0319/4265803a91045df5c239bad40d2a5cec2917.pdf>
- Cannon, M. D., & Edmondson, A. C. (2005). Failing to learn and learning to fail (intelligently): How great organizations put failure to work to innovate and improve. *Long Range Planning*, 38(3), 299-319. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2005.04.005>
- Cascón, P. R. (2016). Gardner, Howard (1995). *Mentes creativas: una anatomía de la creatividad vista a través de las vidas de Sigmund Freud, Albert Einstein, Pablo Picasso, Igor Stravinski, T.S. Eliot, Marta Graham y Mahatma Gandhi*. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica. *Revista Internacional de Organizaciones*, 155-157. <https://doi.org/10.17345/rio16.155-157>
- Chargenber, S. L. E., Yagual V. A. M. & Hidalgo, A. J. X. (2017). La importancia del financiamiento en el sector microempresario. *Dominio de las Ciencias*, 3(2), 783-798. <https://es.scribd.com/document/426133069/Dialnet-LaImportanciaDelFinanciamientoEnElSectorMicroempre-6326783-pdf>
- Contreras, S. R., López, S. A. & Molina, S. R. (2019). Emprendimiento dimensiones sociales y culturales en las mipymes. <http://190.57.147.202:90/xmlui/bitstream/handle/123456789/522/Emprendimiento%20Dimensiones%20Sociales%20y%20Culturales%20Julien.pdf?sequence=1>
- Contreras, M. P., Vargas M. E., Cruz J. G. y Serrano-Barquín, R. (2020). Emprendimientos femeninos: de lo económico a lo sustentable, 41 (31), 225-237. <http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/109183/Contreras%20Vargas%20Cruz%20Serrano.pdf?sequence=1>
- Cunningham, J. B. & Lischeron, J. (1991). Defining entrepreneurship. *Journal of small business management*, 29(1), 45-61. https://www.researchgate.net/profile/J-Cunningham-3/publication/270820230_Defining_Entrepreneurship/links/587e57c708aed3826af45ded/Defining-Entrepreneurship.pdf
- Danneels, E., & Vestal, A. (2020). Normalizing vs. analyzing: Drawing the lessons from failure to enhance firm innovativeness. *Journal of Business Venturing*, 35(1). <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2018.10.001>
- De Vasconcellos, S. L., Lapuente, G., I. & Couto P., R. (2019). Organizational creativity as a crucial resource for building international business competence. *International Business Review*, 28(3), 438-449. <https://fardapaper.ir/mohavaha/uploads/2019/10/Fardapaper-Organizational-creativity-as-a-crucial-resource-for-building-international-business-competence.pdf>
- Dobb, M. (2004). *Teorías del valor y de la distribución desde Adam Smith: ideología y teoría económica. Siglo XXI*. https://books.google.com.mx/books?id=upCcKphw5lsC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

- Esquivias, M. T. (2004). Creatividad: definiciones, antecedentes y aportaciones. *Revista digital universitaria*, 5(1), 1-17. https://www.revista.unam.mx/vol.5/num1/art4/ene_art4.pdf
- Fareed, F., Gabriel, M., Lenain, P., & Reynaud, J. (2017). Financial inclusion and women entrepreneurship: Evidence from Mexico. OECD Economics Department Working Papers. <https://doi.org/10.1787/2fbd0f35-en>
- Sabater, F., M. (2018). La mujer emprendedora: identidad profesional y factores culturales de género. *Femeris: Revista multidisciplinar de estudios de género*, 3(2), 55-78. <https://e-revistas.uc3m.es/index.php/FEMERIS/article/view/4320>
- Formichella, M. (2004). El concepto de emprendimiento y su relación con la educación, el empleo y el desarrollo local. <https://studylib.es/doc/4884017/2.-principales-aportes-te%C3%B3ricos-sobre-emprendimientoy>
- García, M. M. A., Zerón, F. M. y Sánchez, T. Y. (2018). Factores de entorno determinantes del emprendimiento en México. *Entramado*, 14(1), 88-103. <http://dx.doi.org/10.18041/entramado.2018v14n1.27121><http://www.scielo.org.co/pdf/entra/v14n1/1900-3803-entra-14-01-88.pdf>
- García, M. M. A., Zerón, F. M. y Sánchez, T. Y. (2019). Factores conductuales y gerenciales determinantes del éxito emprendedor en México. *Revista de Ciencias Sociales*, 25(2), 26-39. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7025990>
- Gartner, W. B. (1988). “Who is an entrepreneur?” is the wrong question. *American journal of small business*, 12(4), 11-32. <https://doi.org/10.4337/9781783476947>
- Global Entrepreneurship Monitor (2017).Smith College, “Women’s Entrepreneurship 2016/2017 Report”.https://scholarworks.smith.edu/conway_research/1
- Global Entrepreneurship Monitor (2019). Women’s Entrepreneurship Report 2018/2019. <https://www.gemconsortium.org/file/open?fileId=50405>
- Global Entrepreneurship Monitor. (2020). Global Report. <https://www.gemconsortium.org/file/open?fileId=50443>
- Gupta, N. & Mirchandani, A. (2018). Investigating entrepreneurial success factors of women-owned SMEs in UAE. *Management Decision*, 56(1), 219–232. <https://doi.org/10.1108/md-04-2017-0411>
- He, H., Bai, Y., & Xiao, X. (2020). How Past Failure Predicts Subsequent Entrepreneurial Intention: A Comparative Study of Mainland China and Taiwan. *Sustainability*, 12(6), 2331. <https://www.mdpi.com/2071-1050/12/6/2331>
- Herdjiono, I., Puspa, Y. H., Maulany, G., & Aldy, E. (2017). The factors affecting entrepreneurship intention. <http://294m-j1.257.cz/bitstream/handle/ijek/69/IJEK->

2-2017%2Cv.5_herdjiono%2Ci.puspa%2Cy%2Ch.maulany%2Cg.aldy%2Cb%2Ce..pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Herrera, C. E., y Montoya, R., L. A. (2013). El emprendedor: una aproximación a su definición y caracterización. *Punto de vista*, 4(7). <https://journal.poligran.edu.co/index.php/puntodevista/article/view/441>
- Hu, M., Su, Y., & Zhang, H. (2019). Migrant entrepreneurship: The family as emotional support, social capital and human capital. *Emerging Markets Finance and Trade*, 57(12), 3367-3386. <https://doi.org/10.1080/1540496X.2019.1693364>
- Hu, R., Wang, L., Zhang, W., & Bin, P. (2018). Creativity, Proactive Personality, and Entrepreneurial Intention: The Role of Entrepreneurial Alertness. *Frontiers in Psychology*, 9(951), 1-10. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00951>
- Hughes, A., & Burchell, B. (2007). The stigma of failure: An international comparison of failure tolerance and second chancing. ITEC Working Paper Series. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.578.4832&rep=rep1&type=pdf>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía ([INEGI], 2018). Encuesta Nacional sobre Productividad y Competitividad de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas. <https://www.inegi.org.mx/programas/enaproce/2018/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía ([INEGI], 2019). México. Mujeres y hombres en México 2019. https://www.inegi.org.mx/contenido/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825189990.pdf
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía ([INEGI], 2020). México. Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE), población de 15 años y más de edad. <https://www.inegi.org.mx/programas/enoe/15ymas/#Tabulados>
- Kapepa, O., & van Vuuren, J. (2019). The importance of tolerance for failure and risk-taking among insurance firms in hyperinflationary Zimbabwe. *The Southern African Journal of Entrepreneurship and Small Business Management*, 11(1), 1-15. <https://doi.org/10.4102/sajesbm.v11i1.142>
- Keshishyan, E., & Boghosian, M. H. (2020). Startup Entrepreneurial Creativity and Impact in Armenia: Case Study (2015–2018). *Journal of New Business Ventures*, 1(1-2), 157-165. <https://doi.org/10.1177/2632962X20964419>
- Koestler, A. (2020). The act of creation. In A. Koestler, *Brain Function*, Volume IV: Brain Function and Learning (pp. 327-346). University of California Press. <https://doi.org/10.1525/9780520340176-014>
- Knight, F. H. (1921). Risk, uncertainty and profit (Vol. 31). Houghton Mifflin. <https://dspace.gipe.ac.in/xmlui/bitstream/handle/10973/410/6-010469.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Kuzieva, N. (2017). Stimulating the development of small business and private entrepreneurship through a tax mechanism in the Republic of Uzbekistan. *International Journal of Research in Social Sciences*, 7(11), 345-354. <https://tsue.scienceweb.uz/index.php/archive/article/view/2885>
- León, V. E. L y Saavedra, G. M. L. (2018). Fuentes de financiamiento para las MIPyMEs en México. *Cambio climático. Caso de estudio: evaluación del Programa del Cambio Climático del Estado de Chihuahua*, 113. <https://www.uv.mx/iesca/files/2018/11/16CA201801.pdf>
- Mahrous, A. A. (2019). Female entrepreneurship in Egypt: new theoretical and public policy implications. *Маркетингіменеджментінновацій*, (1), 151-160. <http://doi.org/10.21272/mmi.2019.1-12>
- Marulanda V. F. Á. & Morales G. S. T. (2016). Entorno y motivaciones para emprender. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, (81), 12-28. <https://doi.org/10.21158/01208160.n81.2016.1556>
- Mastercard(2019). Mastercard Index of Women Entrepreneurs 2019. <https://newsroom.mastercard.com/wp-content/uploads/2019/11/Mastercard-Index-of-Women-Entrepreneurs-2019.pdf>
- Milohnić, I., & Madžar, D. (2017). Importanced of Creativity in Entrepreneurship. In 4th International Scientific Conference ToSEE-Tourism in Southern and Eastern Europe 2017” Tourism and Creative Industries: Trends and Challenges” Opatija, Croatia, 4-6 May 2017 (pp. 409-421). Faculty of Tourism and Hospitality Management, University of Rijeka. <https://doi.org/10.20867/tosee.04.30>.
- Morris, M. H., Shirokova, G., & Tsukanova, T. (2017). Student entrepreneurship and the university ecosystem: A multi-country empirical exploration. *European Journal of International Management*, 11(1), 65-85. <https://doi.org/10.1504/EJIM.2017.081251>
- Nguyen, H. A., Phuong, T. T., Le, T. T. B., & Vo, L. P. (2020). Vietnamese women entrepreneurs’ motivations, challenges, and success factors. *Advances in Developing Human Resources*, 22(2), 215-226. http://viet-studies.net/kinhte/VietWomanEntre_May20.pdf
- Organisation for Economic Cooperation and Development (2017). *Entrepreneurship at a Glance 2017*. OWCD Publishig, Paris. https://www.oecd-ilibrary.org/employment/entrepreneurship-at-a-glance-2017_entrepreneur_aag-2017-en
- Organización Internacional del Trabajo. (2018). Las mujeres siguen teniendo menos posibilidades que los hombres de participar el mercado de trabajo en gran parte del mundo. https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_619550/lang--es/index.htm
- Parra, S. (2017). El proceso Creativo y Emprendedor. https://www.researchgate.net/publication/321756625_El_Proceso_Creativo_y_Emprendedor

- Pasquali, M. (2019). ¿En qué países hay más mujeres que se dedican a emprender? <https://es.statista.com/grafico/19263/paises-con-mas-mujeres-emprendedoras/>
- Phonthanukitithaworn, C., Ketkaew, C., & Naruetharadhol, P. (2019). Relevant factors for success as an online entrepreneur in Thailand. *SAGE Open*, 9(1), 1–20. <https://doi.org/10.1177/2158244018821757>
- Rahim, A. W. P. A., Ismail, W. K. W., Thurasamy, R., & Abd, I. (2018). The relationship of individual creativity with entrepreneurial intention via individual entrepreneurial orientation (IEO). *International Journal of Innovation and Business Strategy*, 9(1), 41-54. https://business.utm.my/ijibs/attachments/article/96/IJIBS_09_01_04.pdf
- Rodríguez, M. R. (2017). Referente de Pensamiento eje 1: Desarrollo, Creatividad e Innovación I ¿cuáles son las teorías y métodos existentes para el desarrollo de la creatividad y la innovación?https://digitk.areandina.edu.co/bitstream/handle/areandina/1686/RP_eje1.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Saavedra, G. R., León, V. B., González S. M., Nuñez D. L. C., Felix, S. C. & Reyes, T. B. (2017). Emprendimiento femenino y desarrollo comunitario del barrio Los Matías cantón Salinas provincia de Santa Elena. *Revista Científica y Tecnológica UPSE*, 4(1), 69-78. <https://incyt.upse.edu.ec/ciencia/revistas/index.php/rctu/article/view/242>
- Salazar, B. M. F., Barrera, E. H. M., Nuñez T. L. G. & Flor, T. F. A. (2019). Emprendimiento, creatividad e innovación en la gestión empresarial del Ecuador. *CIENCIAMATRIA*, 6(10), 501–512. <https://cienciamatriarevista.org.ve/index.php/cm/article/view/157>
- Santamaría, E. A. E., Moreno, A. E. M., Torres, T. E. F. & Cadrazco P. W. (2013). La influencia de la familia en el emprendimiento empresarial- El caso de tres PYMES de los sectores comercial y de servicios de la ciudad de Sincejo Sucre. <https://revistas.unisucre.edu.co/index.php/rpg/article/view/86/96>
- Sarafino, E. P., & Smith, T. W. (2014). *Health psychology: Biopsychosocial interactions*. John Wiley y Sons.
- Shakeel, M., Yaokuang, L. & Gohar, A. (2020). Identifying the entrepreneurial success factors and the performance of women-owned businesses in Pakistan: The moderating role of national culture. *SAGE Open*, 10(2). <https://doi.org/10.1177/2158244020919520>
- Shapero, A. (1985). Why entrepreneurship? A worldwide perspective. *Journal of Small Business Management* (pre-1986), 23(000004), 1. <https://www.proquest.com/openview/449749dfcc31d05d89d76ff7a247b87e/1?pq-origsite=gscholar&cbl=49243>
- Stover, J.B., Bruno, F.P., Uriel, F.E., & Fernández, L.M. (2017). Teoría de la Autodeterminación: Una revisión teórica. *Perspectivas en Psicología*, 14(2), 105-115 https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/73304/CONICET_Digital_Nro.81775459-d650-4f41-b739-fbcfcf2ee37f_A.pdf?sequence=2&isAllowed=y

- Sung, P.S. & Duarte, M.S. (2015). El perfil del emprendedor y los estudios relacionados a los emprendedores Iberoamericanos. *Revista Internacional de Investigación en ciencias sociales*, 11(2), 291-314. <http://revistacientifica.uaa.edu.py/index.php/rriics/article/view/271>
- Steier, L. (2003). Variants of agency contracts in family-financed ventures as a continuum of familial altruistic and market rationalities. *Journal of Business Venturing*, 18(5), 597–618. [https://doi.org/10.1016/S0883-9026\(03\)00012-0](https://doi.org/10.1016/S0883-9026(03)00012-0)
- The Global Entrepreneurship and Development Institute (2015). Female Entrepreneurship Index 2015 Report. <https://thegedi.org/female-entrepreneurship-index-2015-report/>
- Veciana, J.M. (2005). La creación de empresas. Un enfoque gerencial, 33. <http://blanespromocio.cat/web/upload/public/documents/Biblioteca%20emprenedor/Biblioteca%20emprenedor/La%20creaci%C3%B3n%20d'empreses.pdf>
- Vega, C. N.L. (2018). Influencia de la familia en el emprendimiento de las organizaciones del sector comercio en la ciudad de Ocaña, Norte de Santander (Doctoral dissertation). <http://repositorio.ufpso.edu.co:8080/dspaceufpso/bitstream/123456789/2087/1/31673.pdf>
- Weinzimmer, L.G., & Esken, C.A. (2017). Learning From Mistakes: How Mistake Tolerance Positively Affects Organizational Learning and Performance. *The Journal of Applied Behavioral Science*, 53(3), 322–348. <https://doi.org/10.1177/0021886316688658>
- Welsh, D. H., Kaciak, E., Memili, E., & Minialai, C. (2018). “Business-family interface and the performance of women entrepreneurs: The moderating effect of economic development”. *International Journal of Emerging Markets*, 13(2), 330-349. <https://doi.org/10.1108/IJoEm-03-2017-0095>
- Xu, F., Kellermanns, F. W., Jin, L., & Xi, J. (2020). Family support as social exchange in entrepreneurship: Its moderating impact on entrepreneurial stressors-well-being relationships. *Journal of Business Research*, 120, 59-73. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7398052/>
- Ynzunza, C.C.GB, & Izar, L., J. M. (2021). Las motivaciones, competencias y factores de éxito para el emprendimiento y su impacto en el desempeño empresarial. Un análisis en las MIPyMES en el estado de Querétaro, México. *Contaduría y administración*, 66(1), 4. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7727058>
- Zhu, W., Zhou, J., Lau, W.K. & Welch, S. (2020). How harmonious family encourages individuals to enter entrepreneurship: A view from conservation of resource theory. *The International Journal of Conflict Management*, 31(3), 333-351. <https://doi.org/10.1108/IJCMA-09-2019-0176>
- Zurita, A.J.C. (2019). Creatividad e innovación Claves del éxito para el emprendimiento. <http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/sapienza/article/view/16377/21921927520>

Capítulo 7

Emprendimiento y cultura: factores de cambio social para dinamizar la economía

Magdalena Rosario Huilcapi Masacón
Docente Universidad Técnica de Babahoyo

Andy Guilbert Bayas Huilcapi
Universidad Técnica de Babahoyo

Milton Fabián Peñaherrera-Larenas
Universidad Técnica de Babahoyo

Resumen

En una economía bastante compleja, donde cada vez se hace más complicada la situación económica, política, cultural y social de cada uno de los sectores productivos, se ha visto la implementación de ideas innovadoras a través de los emprendimientos. Ésta es una de las alternativas más beneficiosas, dado a que buscan mejorar la calidad de vida de las personas y de la sociedad en general. La cultura organizacional es un punto clave para la creación del emprendimiento como una oportunidad para dinamizar la economía, ya que presenta buenos resultados económicos mediante los pequeños, medianos y grandes emprendedores. A través de la cultura se socializa para poder otorgar conocimientos sobre la creatividad y la capacidad que tiene el ser humano para desarrollar sus habilidades emprendedoras. La metodología empleada para este estudio fue por el método inductivo con un tipo de investigación cuantitativa, ejecutando estudio estadístico a través del análisis de frecuencia y la aplicación de un temario de preguntas realizadas a las personas emprendedoras de la localidad. Este estudio permite identificar puntos importantes para los emprendedores que les generen una mejor calidad de vida dentro de un entorno familiar.

Palabras claves: cultura, economía, emprendedor, emprendimiento

Introducción

Hoy en día, el mundo entero vive grandes transformaciones en el ámbito económico, político y

social. Éstas afectan al emprendimiento, pues las personas que incursionan en la actividad se ven afectados por los rápidos cambios que deben enfrentar. El emprendimiento es una actividad que ha existido siempre, pero que actualmente está en auge por la falta de fuentes de trabajo, el emprendedor debe iniciar con un plan de negocios en el que se destaca la identificación de oportunidades, las mismas que le permitan su autorrealización y la creación de empleo e ingresos como forma de vida, así lo señala (Alcalde-Coronel, 2021). Sin embargo, el plan no siempre se logra cumplir por los constantes cambios exógenos.

Los emprendimientos en Ecuador se han constituido como base fundamental que permite generar recursos económicos a las personas que lo ejecutan, microempresas y empresas en general, según Gobierno del Encuentro (2021), varias asociaciones de medianos y pequeños emprendimientos ya están en la plataforma virtual *Supertienda Ecuador*; emprendedores, quienes tienen a disposición del público sus productos elaborados y fabricados por manos de hombres y mujeres. Estas estrategias son claves para lograr que los emprendedores se posicionen y logren captar clientela. Se busca la inclusión de nuevos actores económicos para el fortalecimiento de los mercados, razón por la que no se ha fijado costo alguno para el registro de proveedores. Sin duda, el apoyo del gobierno central, de los gobiernos locales y de organismos no gubernamentales son pilares fundamentales para activar y vigorizar la economía local, destacando que el emprendedor vende directamente sin intermediarios lo cual evita el incremento de precios en el producto.

Organizaciones como la Superintendencia de Control del Poder de Mercados (SCPM), y el Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES) unificaron estrategias para lograr que hombres y mujeres usuarios del Crédito de Desarrollo Humano puedan utilizar de forma adecuada el recurso económico para emprender. La plataforma virtual otorga una ventaja mediante la virtualidad los emprendedores ofrecen sus productos a todo un estado, de igual manera, lo hacen quienes participan del proyecto de erradicación del trabajo infantil en convenio con la Asociación de Facilitadores Comunitarios por la Niñez y la Familia (AFACONIF), quienes observan cómo estas plataformas virtuales hoy en tiempos de crisis no solo económica sino sanitaria, se han convertido en aliados del desarrollo y superación de los pueblos.

A nivel nacional y provincial, se motiva a los emprendedores mediante varios eventos, las ferias son parte de la cultura de los pueblos y son muy bien aprovechadas por los emprendedores para exponer, publicitar, vender y realizar las transacciones. En estas ferias, los productos que lideran son los alimenticios, los de belleza, las artesanías, el calzado, la bisutería, entre otros. Algo que se debe rescatar de estos eventos es la parte cultural en la gastronomía y las artesanías que las generaciones nuevas no las conocen fomentando de esta manera el rescate de la cultura (ollas de barro, sombre-

ros de paja toquilla, textiles, chocolates, los santuarios de aves (atractivos plumíferos), flores (usos medicinales y gastronómicos), artesanías. Todos estos emprendimientos generan la reactivación económica del país y el avance de los procesos de productividad y el desarrollo de las habilidades de comercio y administración, lo que permite a cada familia que participa de esta actividad comercial mejorar su condición de vida (material) y por ende su calidad de vida (bienestar emocional, personal) (Ministerio de Inclusión Económica y Social, 2021)

Emprendimiento

El emprendimiento, destacan Cevallos et al. (2017), constituye una táctica para el avance económico y social de las naciones o regiones de manera en que se aprovecha y promueve la iniciativa de los individuos o de pequeños grupos con un alto deseo de independencia económica y sentido de logro, para generar un círculo virtuoso de prosperidad, innovación, crecimiento y desarrollo. Así lo describe Muñoz y Martínez (2011), las comunidades orientan a los emprendimientos sociales para lograr el empoderamiento como un eje transversal.

El emprendimiento sostenible se identifica por tener un modo de unificación social, humana y económica, con el propósito de emplear iniciativas para fomentar el emprendimiento como negocio, que permita aprovechar las oportunidades que se encuentran representadas en el ambiente social, así lo describen Araque et.al. (2018).

Mientras que González, et al. (2018), en su libro, mencionan que las crisis económicas, el desempleo, las motivaciones personales, la falta o disposición de apoyos adecuados, la detección de oportunidades y la disposición a vencer la adversidad al riesgo, son factores que influyen entremezclados para incentivar o desalentar la inversión productiva de los ahorros internacionales. Al igual que en el texto se señala a la cultura como promotora del desarrollo en las localidades, puesto que puede contribuir a crear valores culturales de emprendimiento, mismos que acompañados de un entorno propicio, favorecen el mejoramiento de las formas de vida de los individuos. Según Acosta-Lemus (2014), en su tesis de investigación define al emprendimiento como la forma de pensar, analizar y reaccionar hacia la formación de la riqueza y que le permite identificar oportunidades, planteadas con visión completa dirigida a cabo con liderazgo equilibrado y con capacidad de gestionar el riesgo calculado, su resultado es la producción atractiva que beneficia al emprendimiento creado, a la economía y la sociedad.

Emprendedor

Según Alcalde-Coronel (2021), el término emprendedor se utiliza para aquel individuo que fundó la empresa, vocablo que luego se asocia con emprendedores e innovadores. También se representa

al emprendedor como el catalizador para el desarrollo de servicios y productos, por lo cual se lo reconoce como un *trabajador superior*. El emprendedor es la persona que tiene capacidad de innovación, para generar bienes y/o servicios con creatividad, responsabilidad y ética.

El porqué del emprendedor y del emprendimiento

El emprendimiento está directamente relacionado con la acción de la persona, es decir se refiere a los individuos que realizan actividades mismas que además generan desequilibrio en los mercados. De acuerdo a esto, según Salinas-Ramos y Osorio-Bayter (2012), se puede concebir el emprendimiento como el compuesto de hábitos y comportamientos que dan lugar a un determinado perfil personal, donde se destaca la autoconfianza, la creatividad, el alcance de innovación, el sentido de responsabilidad y el manejo del riesgo. El emprendimiento es realizado personas que tienen habilidades de comunicación, capacidad de liderar y actitud positiva para identificar ideas y oportunidades, y con capacidad para reconocer factores exógenos (económicos, sociales, ambientales y políticos), así como los endógenos (capital humano, material y económico). La *acción emprendedora* está dada por la construcción de objetivos que le permitan poner en marcha el emprendimiento, a través de trabajo interpersonal y demás recursos.

Por su parte, Salinas-Ramos y Osorio-Bayter (2012) definen al emprendedor como el individuo que acepta los riesgos al momento de elegir opciones. Un emprendedor es la persona que crea empresas, aprovecha una oportunidad en el mercado; una persona emprendedora no es un inventor, ni científico, ni dueño de capital, es un innovador que pone en marcha nuevas empresas que renueva el tejido empresarial de una sociedad. Cuando el emprendedor abandona el negocio es porque no posee cualidades de innovador por lo tanto no es un emprendedor (Pereira, 2007). Éste se puede caracterizar por identificar problemas y resolverlos, fijando objetivos, controlando el destino, buscando prestigio y reconocimiento. Mientras que Erazo (2014) expone como argumento que el emprendedor consiste en un agente dinámico e innovador de desarrollo. Así, los austriacos resaltan la existencia del desafío y la oportunidad de emprendimiento, mientras que Schumpeter, se condensa en la naturaleza transitoria de la actividad y los disturbios que pueden ser generados por las exigencias y cambios dados en el mercado.

Los emprendimientos que recién salen al mercado deben estar orientados a ofrecer un mejor servicio, incluyendo un valor agregado a cada uno de sus productos o servicios, estableciendo nuevas formas de comercialización y empleando canales de distribución para tener más contacto con sus clientes, ofreciendo productos más innovadores; y esto siempre manteniendo una excelente calidad y los estándares pertinentes en lo que respecta a los precios, así lo expresa (Hamida-Serpa, 2021).

Entre las particularidades de un emprendedor se puede detallar que este busca oportunidades, genera demanda de innovación o mejora de procesos y es competitivo. Dentro de sus cualidades se encuentran: disciplina, creatividad, compromiso, organización, perseverancia, responsabilidad, pasión por lo que hace, ganas de aprender constantemente y capacidad para adaptarse a las modificaciones. Mientras las barreras que afrontan los emprendedores se pueden especificar en el temor de fracasar, perder su libertad y hacerle frente a los cambios.

Los factores clave para potenciar la iniciativa emprendedora, se concretan, en la cultura, la educación y la financiación, según Pachón & Chinarro (2015).

Cultura

El comportamiento del ser humano, su conducta y actividades están condicionadas por la cultura, la misma que indica lo que se considera deseable o no deseable en una sociedad. Las personas emprendedoras no son ajenas a la cultura donde se desenvuelven; ya que es de esperar que la motivación para emprender sea mayor si la actividad emprendedora está aceptada socialmente y la función emprendedora es valorada y admirada, de acuerdo a Ovalles-Toledo et al. (2018). Según Acosta-Lemus (2014), la cultura hace que las personas creen normas para justificar sus comportamientos, basado en valores, creencias, ideologías y hábitos que comparten un grupo de individuos, haciendo que se establezca una identidad entre los miembros de la cultura.

Formación

La iniciativa emprendedora puede verse como algo común en estos días, actualmente se la considera una disciplina, a nivel secundario y superior. Estando regulada en instituciones de Educación Superior, puede resultar de gran interés en la creación de la iniciativa emprendedora para algunos jóvenes, el aprendizaje que se adquiere mediante las prácticas de empresas que fortalecen aún más las capacidades y que muchas veces ayudan a la determinación de opciones para iniciar en el emprendimiento. En este ámbito, la formación de emprendedores es urgente para fomentar la cultura emprendedora. Para Proaño (2014), el emprendedor va desarrollando destrezas y habilidades a través de formación académica.

Financiación

El capital es fundamental para poner en movimiento un emprendimiento, sin embargo, las limitaciones financieras excluyen a aquellos que no disponen del capital económico suficiente. Las fuentes principales de financiación para los emprendedores son los préstamos bancarios, al no contar con facilidades para el acceso a algún proveedor de fondos, recurren a fuentes alternativas, mediante el uso de tarjetas de crédito; retrasando el desembolso a distribuidores; retrasando el des-

embolso de impuestos, distribuyendo tanto el material o como los trabajadores con otras empresas. Para concluir en este apartado es responsabilidad de los gobiernos el establecimiento de políticas públicas de estado en educación y asesoramiento para los emprendedores, con el propósito de evitar la deserción y el abandono cuando tienen que atravesar barreras (Orueta et al., 2017).

Cambio social

Dentro de la literatura se evidencian siete ítems de relación entre el emprendimiento y la bioética: 1) el talento humano; 2) la pobreza, el bien común y la solidaridad; 3) el medio ambiente, agro y desarrollo sostenible; 4) el manejo de los recursos económicos; 5) el compromiso bioético con los clientes; 6) los límites bioéticos a la innovación; y, finalmente, 7), los emprendimientos sociales. Esto como una característica para la fidelización de los consumidores (García-Arango, 2014).

La tarea pendiente consiste en elaborar programas piloto con estudiantes en proceso de formación para generar emprendimientos en agricultura orgánica y turismo, aprovechando las bondades de nuestro entorno, así lo destaca (Bonelo-Martínez, 2020). Considerando el enfoque de cambio comunitario, en la tarea de emprender, cobra importancia el fortalecimiento de la eficacia y de gestión y como artista principal, la inocuidad de los artículos para proteger la salud de los individuos, solo así se tendrá un emprendimiento sostenido y sustentable.

Economía

En un ambiente económico y globalizado, surge el emprendimiento como una necesidad y nueva forma de acoplarse a los cambios que hay en la sociedad, permitiendo hacerle frente a la crisis que vive el mundo entre ellas la económica, que cobra factura a las personas dada por la pobreza, debido a que en el mercado de trabajo el cierre de empresas conlleva a eso, así lo describe (García-Arango, 2014). Mientras que Larrea (2021) señala que la economía circular destaca la lógica de la *ecoefectividad*; es decir, aquella dirigida a desperdiciar menos los recursos escasos, como estrategia de eficiencia de costos al momento de generar los procesos de los emprendimientos y como producto la disposición de gestión empresarial.

Materiales y Métodos

La presente investigación se realizó utilizando metodología de carácter cuantitativa, la que ha permitido detallar y analizar la problemática relacionada con los emprendimientos, así como la recopilación de los datos cuantitativos mediante las encuestas realizadas. Esta metodología logró identificar las particularidades de la población elemento de estudio, a través de la aplicación de un temario de preguntas a 120 emprendedores. El tratamiento y análisis estadístico de la indagación contenida en la base de datos de la exploración realizada, se procesó mediante paquetes estadísticos.

La metodología descriptiva puede ser descrita un modelo de estudio el mismo que es usado para generar propiedades y características en relación a los fenómenos que son observados en el estudio ejecutado, estos buscan medir y obtener información de manera independiente en relación a variados conceptos y las variables a estudiarse sobre las que se hace referencia en los objetos a estudiarse. En esta se da un abordaje sobre los sujetos que se pretenden estudiar y comprender en base a las particularidades que son propias de este modelo de indagación (Olarte y Murillo, 2008).

El carácter cuantitativo puede verse como de una utilidad muy grande al momento en el que se espera generar la medición de la variante y de los objetos de estudios en un modo objetivo, con un grado de precisión muy alto (Ibáñez y Egoscozábal, 2008). La extracción de la muestra se fundamenta en la utilización de un muestreo intencional, el mismo que, de acuerdo a Del Río (2013), se relaciona a los muestreos de tipo no probabilístico, el mismo que permite valorar a los participantes de acuerdo a juicios de conducta que son dados por el sujeto que realiza del estudio que tiene como fin encontrar a los individuos más idóneas para el propósito de la investigación.

Las variables de esta indagación usadas para la operacionalización de la investigación consiste en:

Variable Dependiente: Emprendimiento.

Variable Independiente: Sociedad y Economía.

La gama de medición a usarse para la recopilación de la indagación fue Likert de 5 opciones con un Alfa de Cronbach de 0.89 lo que permite al cuestionario tener una confiabilidad interna aceptable para poder utilizar la herramienta de recopilación.

Discusión y Resultados

Producto de la encuesta dirigida a emprendedores locales de Babahoyo; a una localidad de ciento veinte personas que poseen sus emprendimientos en esta ciudad, lo que permite destacar por la coincidencia en lo expresado por Pereira (2017), pues lo que sucede en el ambiente económico son problemas, déficit de oportunidades de empleo e inexistencia de ingresos económicos. De allí la consideración del apoyo a los emprendedores, pues ellos son los van que a identificar las oportunidades y resuelven los problemas generando autoempleos y oportunidades para terceros, incorporándose a dinamizar la economía del sector y a un nuevo cambio en su estilo de vivir.

La conclusión de los resultados se expresa por exposición de las encuestas mediante encuentros personales con los dueños de los emprendimientos sobre los cuales consistió en:

Formato encuesta personal.

Desarrollo y apreciación de los resultados.

Análisis de los Resultados

Los resultados generados reflejan las siguientes apreciaciones:

Tabla 1

¿Qué lo motivó a emprender?

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Estoy desempleado	45	37.50%
Ofrecer oportunidad de empleo	38	31.67%
Es una actividad motivadora	37	30.83%
TOTAL	120	100%

Fuente: resultados generados de la Encuesta a Emprendedores desarrollada en 2021.

Respecto con la motivación por iniciar un emprendimiento, el 37.50% de los individuos expresaron que emprendieron por necesidad, dado a que están desempleados; el 31.67% mencionó que lo hizo para ofrecer una oportunidad de empleo a terceros; mientras que el 30.83% lo hizo porque es una actividad que lo motiva. La motivación se genera por varios factores, entre ellos: necesidad, seguridad, estima y reconocimiento y autorrealización.

Tabla 2

¿La formación le permitió desarrollar?

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
El pensamiento crítico	17	14.17%
Poner en práctica habilidades y conocimientos	40	33.33%
Identificar las tendencias del entorno	34	28.33%
Un modelo de negocios	29	24.17%
TOTAL	120	100%

Fuente: resultados generados de la Encuesta a Emprendedores desarrollada en 2021.

La tabla 2 analiza la repercusión de la formación para los emprendedores, pues le permite desempeñarse de acuerdo a los requerimientos; el 33.33% opinó que la formación le permite poner en práctica habilidades y conocimientos adquiridos; el 28,33 por ciento mencionó que la formación le ayuda a identificar las tendencias del entorno; el 24.17% dice que los conocimientos son la base para aplicar un diseño de negocios; mientras que el 14.17% expresa que ha desarrollado el pensamiento crítico, toda esta formación es responsabilidad de las universidades. Esto sin dejar

de mencionar a los gobiernos locales, quienes ejecutan programas de formación en las sociedades de los individuos que no han tenido oportunidad de concluir su formación, evidenciando de esta manera la importante necesidad de vincular la universidad, los gobiernos locales y nacionales con la comunidad.

Tabla 3

¿Los trámites para obtener financiamiento son?

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Muy difícil	48	40.00%
Difícil	58	48.33%
Nada difícil	14	11.67%
TOTAL	120	100%

Fuente: resultados generados de la Encuesta a Emprendedores desarrollada en 2021.

En la Tabla 3, se presentan los resultados relacionados con los trámites para la obtención del financiamiento, al respecto el 48.33% expresó que son difíciles, un porcentaje igual de elevado señaló que son muy difíciles; sólo un 11.67% expresó que no es nada difícil, razón por la que los emprendedores no buscan fuentes de financiamiento, lo que frena la probabilidad de emprender por falta de capital.

Tabla 4

¿Considera usted que la cultura influye en el emprendimiento?

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Favorece el desarrollo del emprendimiento	46	38,33%
Despierta el interés en las nuevas generaciones	51	42,50%
Permite el desarrollo de nuevas actitudes	23	19,17%
TOTAL	120	100%

Fuente: resultados generados de la Encuesta a Emprendedores desarrollada en 2021.

En la Tabla 4, se presentan los resultados relacionados con la influencia de la cultura el emprendimiento. Al respecto, el 38.33% manifestó que la cultura si favorece en el emprendimiento; el 42.50% señaló que la cultura si despierta interés en el emprendimiento; mientras que, el 19.17% expresó que la cultura le permite además la mejora de nuevas actitudes para emprender. Dado a que para las nuevas generaciones la parte cultural es motivadora situación que alienta el progreso del emprendimiento para mejorar la economía de los pueblos.

Los resultados que son generados mediante la encuesta han demostrado las siguientes afirmaciones a discutir:

Las motivaciones para emprender normalmente se desarrollan como un modo para generar ingresos que estos son la motivación más fuerte existente ante la ausencia de empleo que existe actualmente en nuestro país, donde, mediante la ejecución de una ilusión innovadora o que sea de interés para la sociedad, dado que esto asegura un rendimiento por parte del negocio, facilitando la exploración de clientes, donde el alma innovadora debe estar presente siempre en estas personas que deseen generar su negocio propio.

La necesidad del recurso económico es elemental siempre, dado que los recursos llegan a consistir en un punto clave para el comienzo de un emprendimiento, donde mediante la expresión de los encuestados es difícil generar los ingresos necesarios para el inicio de un negocio, lo cual no contribuye a las ganas de avanzar y de innovar con un negocio personal.

La organización de los individuos contribuye en su necesidad para formar un emprendimiento, donde los conocimientos son necesarios y que puedan llegar a formar una transformación de cultura y en la comunidad, mediante de los factores existentes en los emprendimientos como lo son la necesidad de buscar cambios en la vida de las personas, a través de la solidaridad y el desarrollo sostenible, apoyado de la fidelidad y compromiso con los consumidores o clientes.

Conclusiones

De lo anterior se puede concluir que el emprendimiento es la solución a un sinnúmero de problemas sociales, por lo que el Estado debe reconocer al emprendedor, como un apoyo elemental para el progreso de la sociedad y por ende una mejor economía de los pueblos ofreciendo oportunidades de financiamiento y asesoría. Consecuentemente en momentos de crisis los emprendedores son los primeros en salir adelante movidos por el dinamismo y la obligación de subsistir, se pone de manifiesto la creación y el progreso de una cultura emprendedora que impulse la creación e innovación. La globalización presenta nuevos escenarios cada día, acto que corresponde la vinculación entre universidad y emprendedores para que aterricen un abordaje sistémico para la formación, con el propósito de estar dispuestos a responder proactivamente y aprovechar las oportunidades que el mundo ofrece.

Los supuestos son reforzados mediante las afirmaciones generadas por las encuestas donde se especifica que el emprendimiento puede ser generado en algunas ocasiones por no haber podido conseguir trabajo y de encontrarse desempleado, mientras que la necesidad de ofrecer empleo a otros consiste en otro de los motivos para emprender. Entretanto, los aprendizajes que estos han

recibido por parte de sus estudios, han permitido poner en práctica el discernimiento que han adquirido, mientras que generar la identidad de las tendencias del mercado es otra de las presencias que permitió desarrollar el emprendimiento.

El trámite necesario para la obtención de recursos por parte de las personas emprendedoras es clasificado como difícil, ya que en algunas ocasiones las instituciones bancarias exigen varios requisitos que no todas las veces se puede llegar a cumplir para el desarrollo de la obtención de créditos. El fruto que una cultura genera sobre una persona consiste en su mayoría es el instinto de generar valor a las nuevas generaciones, mientras que favorecer el crecimiento de los emprendimientos consiste en los principales.

Agradecimientos

Dejamos expreso agradecimiento a los emprendedores que tuvieron la gentileza de atender a las encuestas realizadas para la elaboración de la investigación.

Referencias bibliográficas

- Acosta-Lemus, E. J. (2014). *Emprendimiento cultural: fortalecimiento de habilidades sociales, talentos y reconocimiento propio como fuente de mejoramiento de la calidad de vida*. Universidad Católica Colombia.
- Alcalde-Coronel, O. G. (2021). *El emprendimiento y la formación en negocios en los estudiantes de Administración de la Universidad Nacional de Trujillo*. Universidad Trujillo.
- Araque, Y. D. V. C., Córdoba, V. H. M., & de Meriño, C. M. (2018). El clima organizacional en el emprendimiento sostenible. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, (84), 43-61.
- Bonelo-Martínez, E. (2020). *Perspectivas Turísticas: una discusión entre lo social y lo cultural*. Fundación Universitaria San Mateo.
- Cevallos, J. R. M., Holguín, B. L. D., & Rodríguez, D. C. S. (2017). La administración de empresas: emprendimiento y gestión. *Dominio de las Ciencias*, 3(3), 829-837.
- Del Río, S. D. (2013). *Diccionario-glosario de metodología de la investigación social*. Editorial UNED.
- Erazo, F. D. (2014). Análisis y perspectiva del emprendimiento empresarial ecuatoriano en el contexto de la política económica del buen vivir. *Observatorio de la Economía Latinoamericana*, 201, 1-5.
- García-Arango, G. A. (2014). Bioética, emprendimiento e innovación en el contexto latinoamericano. *Revista Lasallista de Investigación*, 11(1), 110-118. .

- Gobierno del Encuentro (10 de agosto de 2021). Ministerio de Inclusion Economica y Social. Obtenido de <https://www.inclusion.gob.ec/emprendedores-de-babahoyo-comercializan-sus-productos-en-la-supertienda-ecuador/#>
- Hamida-Serpa, N. C. (2021). *Proyecto de emprendimiento Akenna Perú*. Universidad de Lima.
- Ibáñez, C. L., & Egoscozabal, A. M. (2008). Metodologías de la investigación en las ciencias sociales: Fases, fuentes y selección de técnicas. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, (64), 5-18.
- Larrea, N. (2021). *Clusters y agregación de valor en el sector agronegocios con sostenibilidad ambiental*. Corporación Anduina de Fomento CAF.
- Ministerio de Inclusión Económica y Social. (28 de Agosto de 2021). Más de 60 emprendedores participan en la feria del encuentro en la Troncal. Obtenido de <https://www.inclusion.gob.ec/mas-de-60-emprendedores-participan-en-la-feria-del-encuentro-en-la-troncal/>
- Muñoz, O. A., & Martínez, W. F. R. (2011). Universidad y emprendimiento, aportes para la formación de profesionales emprendedores. *Cuadernos de Administración*, 27(45), 61-74.
- Olarte, M. E. C., & Murillo, N. C. (2008). Análisis comparativo de las elecciones presidenciales y de Congreso de 2002 y 2006 y de los partidos políticos en relación con el impacto de la reforma política de 2003. *Universidad La Gran Colombia*.
- Orueta, I., Echagüe-Pastore, M., Bazerque, P., Correa-Pina, A., García-Vera, C., García -López, D., ... & Rodríguez-Fernández, S. (2019). La financiación de las micro, pequeñas y medianas empresas a través de los mercados de capitales en Iberoamérica. Caracas: Fundación Instituto Iberoamericano de Mercados de Valores (IIMV). <http://scioteca.caf.com/handle/123456789/1454>
- Ovalles-Toledo, L. V., Freitas, Z. M., Urbina, M. Á. O., & Guerra, H. S. (2018). Habilidades y capacidades del emprendimiento: un estudio bibliométrico. *Revista Venezolana de Gerencia*, 23(81), 217-234.
- Pachón, L. Á. S., & Chinarro, E. P. (2015). Las entidades de economía social como protagonistas de un nuevo modelo de emprendimiento y medidas legales de apoyo al emprendimiento. *CIRIEC-España, revista de economía pública, social y cooperativa*, (84), 35-62.
- Pico-Gonzalez, B., Cruz-Vásquez, M., & Salas-Alfaro, R. (2018). El emprendimiento como opción ocupacional para los migrantes de retorno a Mexico. México: Editorial Morevalladolid. No se encontró.....González, B. P., Vásquez, M. C., & Alfaro, R. S. El emprendimiento como opción ocupacional para los migrantes de retorno a México. *Migración, Remesas y Actividad Económica*, 57.
- Proaño, L.F.H. (2014). La cultura del emprendimiento y su formación. *Alternativas*, 15(1), 46-50.

Acerca de los coordinadores del libro:

Irma Guadalupe Esparza García (ITSON)

Profesor–Investigador del Departamento de Ciencias Administrativas del Instituto Tecnológico de Sonora.

Correo electrónico: irma.esparza18101@potros.itson.edu.mx

Licenciada en Administración, con Maestría en Administración y Doctorado en Planeación Estratégica para la Mejora del Desempeño por el Instituto Tecnológico de Sonora. Académica certificada por la Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Contaduría y Administración. Integrante del Cuerpo Académico de Administración y Desarrollo de Organizaciones (Nivel Consolidado). Miembro del Sistema Nacional de Investigadores (Nivel C).

Marco Alberto Núñez Ramírez (ITSON)

Profesor Investigador del Departamento de Ciencias Administrativas del Instituto Tecnológico de Sonora.

Correo electrónico: marco.nunez@itson.edu.mx

Licenciado en Psicología y Doctor en Ciencias de la Administración por la Universidad Nacional Autónoma de México. Líder del Cuerpo Académico de Administración y Desarrollo de Organizaciones (Nivel Consolidado).

Roger Alejandro Banegas Rivero (UAGRM, Bolivia)

Director de Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales (IIESJOM) de la UAGRM entre 2015-2017

Correo electrónico: aleconomista@gmail.com

Doctor en Ciencias Económico Administrativas por la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM). Master en Finanzas Corporativas y Economista con formación básica por la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno (UAGRM) de Bolivia, donde funge como profesor Investigador de Tiempo Completo. Sus líneas de investigación son: macroeconomía aplicada, equilibrio general, dinámico y estocástico.

Mónica Blanco Jiménez (UANL)

Correo electrónico: blancojm@uanl.edu.mx

Estudió la licenciatura de Contador Público y la Maestría en Administración Pública en la Facultad de Contaduría Pública de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Tiene una Maestría en Relaciones Internacionales y un Doctorado en Ciencia Política en la Universidad de la Sorbonne Paris I. En el 2004, realizó un postdoctorado en la Universidad de Texas en San Antonio. Es maestra de FACPYA desde el 2000, impartiendo clases en la licenciatura de Negocios Internacionales, en los programas de Maestría y de Doctorado de la Facultad. Actualmente es la Coordinadora del Doctorado en Filosofía con Especialidad en Administración y es la Subsecretaria del posgrado. Es líder del Cuerpo Académico Entorno Internacional de los Negocios, miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) desde el 2007; cuenta con más de 60 artículos publicados y una veintena de capítulos de libros y 2 libros. Ha dirigido y participado en 50 tesis de doctorado y maestría.

Yesenia Clark Mendivil (ITSON)

Profesor Investigador en el Departamento de Ciencias Administrativas

en el Programa de Turismo del Instituto Tecnológico de Sonora

Correo electrónico: yessenia.clark@itson.edu.mx

Licenciada en Administración de Empresas Turísticas y Licenciada en Economía y Finanzas, con Maestría en Incubación y Aceleración de Empresas por el Instituto Tecnológico de Sonora. Doctorado en Filosofía con especialidad en Administración, por la Universidad Autónoma de Nuevo León. Integrante del Cuerpo Académico de Administración y desarrollo de organizaciones (Nivel Consolidado) y Miembro del Sistema Nacional de Investigadores (Nivel 1).

Lista de Autores

Jazmín Pérez Méndez

Correo electrónico jazmin@utnay.edu.mx

Originaria de Tepic, Nayarit, México; Licenciada en Informática, Maestra en Tecnología Educativa y Doctora en Educación con Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento. Actualmente se desempeña como Profesora de Tiempo Completo en la Universidad Tecnológica de Nayarit. Es presidenta del Cuerpo Académico de Tecnologías de la Información y Desarrollo de Software, integrante del Padrón de Investigadores y Tecnólogos de la Universidad Tecnológica de Nayarit y de la Red de Investigadores y Asesores de proyectos de Delfin. Cuenta con reconocimiento al perfil deseable PRODEP y actualmente trabaja en el desarrollo de recursos digitales como apoyo a la educación y el desarrollo de habilidades de investigación en los jóvenes universitarios.

Jaydel Joselin Mendoza Ruiz

Correo electrónico: tic-260006@utnay.edu.mx

Originaria de Tepic, Nayarit, México; Técnico Superior Universitario en Tecnologías de la Información, actualmente cursa el décimo cuatrimestre de la Ingeniería en Gestión y Desarrollo de Software. En su formación universitaria, ha colaborado en proyectos de investigación con el Cuerpo Académico de Tecnologías de la Información y Desarrollo de software, en donde contribuyó al desarrollo del proyecto titulado *Notiqué!!* con el que obtuvo su título de Técnico Superior Universitario. Su fortaleza es el desarrollo web y móvil, y mantiene su interés en la contribución a la generación de conocimiento mediante la investigación científica.

Joel Rodríguez Rodríguez

Correo electrónico: joel.rodriguez@utnay.edu.mx

Originario de Tepic, Nayarit, México; Ingeniero en Sistemas Computacionales, Maestro en Ciencias de la Información. Actualmente se desempeña como profesor de tiempo parcial en la Universidad Tecnológica de Nayarit. Forma parte del Cuerpo Académico multidisciplinario innovación tecnológica en ciencias ambientales y energías renovables, integrante del Padrón de Investigadores y Tecnólogos de la Universidad Tecnológica de Nayarit y de la Red de Investigadores y Asesores de proyectos de Delfin.

Alfredo Guatemala Mariano

Correo electrónico: alfredo.guate.ma@gmail.com

Facilitador en Diseño Centrado en Personas por ACUMEN e IDEO; Design Thinking por la Universidad de Virginia; y actualmente certificado en la metodología “Launching Innovation in School” por MITx. Ha sido mentor en la IEEE para dos eventos a nivel internacional. Comprometido con hacer un cambio desde la educación, por lo que ha cofundado VIDUNIVERS, una empresa comprometida con cuatro pilares: Liderazgo, Educación, Innovación y Emprendimiento. Terminó en 2020 la maestría en Gestión Educativa con el diseño de un Programa de Innovación y Emprendimiento para el Desarrollo de Tecnología para una Institución de Educación Superior en la Chontalpa. Recientemente además, logró una certificación profesional en Gestión Pública para el Desarrollo por el Banco Interamericano de Desarrollo. Actualmente forma parte de la empresa AGMRV Latinoamérica donde es administrador y director de operaciones.

Rafael de Jesús Echeverría Fuentes

Correo electrónico: r@rafaecheve.com

El Lic. Rafael de Jesús Echeverría Fuentes ha contribuido a diversos proyectos y colaborado en todo tipo de organizaciones desde *startups* hasta corporativos y aceleradoras en Estados Unidos, Colombia y Argentina; además de apoyar a la construcción de comunidades de tecnología, innovación y emprendimiento en el estado de Tabasco y la región sureste. En Colombia, colaboró como mentor de tecnologías móviles para las empresas del portafolio de *Social Atom Ventures Ruta N* en Bogotá y Medellín. En Rosario, Argentina formó parte del primer Laboratorio de Innovación Ciudadana en este país como parte del equipo de la Ruta Trans. Es Ex presidente de Red de Innovación y Emprendimiento Tecnológico de Tabasco y ha sido líder en la organización de más 150 eventos recurrentes de emprendimiento. Actualmente es facilitador del programa ActiveCitizens por el Consejo Británico y Multiplicador de Empresas de TripleImpacto Certificado por Sistema B. Es director de Emprendimiento y Desarrollo Empresarial en SEDEC.

Carla Adriana Andujo Ozuna

Correo electrónico: carla.andujo@itson.edu.mx

Originaria de Ciudad Obregón, Sonora, México. Licenciada en Contaduría Pública y Licenciada en Administración, Maestra en Economía y Finanzas por el Instituto Tecnológico de Sonora. Doctora en Ciencias Económicas Administrativas por la Universidad para la Cooperación Internacional México. Se desempeña como Profesora Auxiliar, adscrita al departamento de Contaduría y Finanzas del Instituto Tecnológico de Sonora y es Responsable de programa de Contaduría Pública. Actualmente se encuentra trabajando en temas relacionados con la cultura y la educación financiera.

Altayra Geraldine Ozuna Beltrán

Correo electrónico: altayra.ozuna@itson.edu.mx

Originaria de Vicam, Sonora, México. Licenciada en Economía y Finanzas, Maestra en Administración y Desarrollo de Negocios por el Instituto Tecnológico de Sonora. Doctora en Economía, Pobreza y Desarrollo Social por la Universidad de Baja California. Actualmente desempeña como profesor auxiliar, adscrita al departamento de contaduría y finanzas del Instituto Tecnológico de Sonora. Es académico de asignatura por la Universidad del Valle de México. Es candidata al Sistema Nacional de Investigadores (SNI). Actualmente se encuentra trabajando en temas relacionados con la pobreza y la educación financiera.

Alba Patricia Guzmán Duque

Correo electrónico: aguzman@correo.uts.edu.co

Doctora en Gestión de las TI en las Organizaciones, maestrías en Ingeniería de Análisis de Datos, Mejora de Procesos y Toma de Decisiones por de la Universitat Politècnica de Valencia, España, gracias a una Beca de Fomento a la Investigación-FPI que le fue otorgada por la propia universidad y Administradora de Empresas de la Universidad Nacional de Colombia. Actualmente se desempeña como docente de las Unidades Tecnológicas de Santander de Colombia. Es asesora en metodologías de la investigación de varias universidades en los modelos de medición de grupos de investigación, revisora de artículos científicos de varias revistas de impacto científico en el mundo y evaluadora de MINCIENCIAS en proyectos de investigación nacional. Hace parte del Centro de Acompañamiento para el Fomento al Emprendimiento – CAFÉ UTS, en el área de innovación y creatividad. Es Investigadora Senior y Líder del Grupo de Investigación en Ciencias Socioeconómicas y Empresariales (GICSE), con las líneas de investigación de innovación, tecnología, emprendimiento, competitividad, productividad y co-creación. Miembro del grupo TECN@ de España dedicado al uso de la tecnología en la educación.

Nora Edith González Navarro

Correo electrónico: ngonzalez@itson.edu.mx

Profesor Investigador de Tiempo de Completo del Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON). Certificada por ANFECA durante 20 años. Certificada como Consultor de Negocios por la Norma Conocer. Coordinador del bloque de Sistema de Información de Costos del programa educativo de Licenciado en Contaduría Pública en ITSON. Miembro del Consejo Directivo del Instituto Tecnológico de Sonora. Licenciado en Contaduría Pública, Maestría en Administración y Finanzas y Doctorado en Planeación estratégica para la Mejora del Desempeño Organizacional. Conferencista nacional e internacional.

Andrés Mauricio García Gómez

Correo electrónico: agarcia@correo.uts.edu.co

Investigador con más de 8 años de experiencia categorizado según el Ministerio de Ciencia y Tecnología de Colombia como Asociado, con artículos publicados en revista indexada. Creador del libro denominado “Perfil del emprendedor de los estudiantes de las facultades de Administración de empresas adscritas al capítulo Oriente ASCOLFA”. Trabajo de investigación en áreas Administrativas, de Responsabilidad Social Empresarial, Competitividad y emprendimiento. Participación como ponente en congresos nacionales e internacionales en temas de competitividad, talento humano y emprendimiento. Participación como conferencista en congreso internacional sobre talento humano y desarrollo local. Consultor empresarial en áreas administrativas, de mercadeo y emprendimiento, capacitando empresarios de la Cámara de Comercio de Bucaramanga. Actualmente es miembro activo del comité de trabajos de grado de las Unidades Tecnológicas de Santander UTS, y del consejo académico. Docente titular en el programa de Administración de Empresas de las Unidades Tecnológicas de Santander.

Cristian David Gutiérrez Rojas

Correo electrónico: cgutierrez79@unab.edu.co

Administrador de empresas y Profesional en Negocios Internacionales, con reconocimiento CUM LAUDE en ambos programas. Especialista en Gestión Estratégica de Mercadeo, y énfasis en Comercio Electrónico y Marketing Digital. Magister en Administración de Empresas de la Universidad Autónoma de Bucaramanga, Reconocimiento de Tesis Laureada. Docente de comercio electrónico de la Universidad Santo Tomas. Docente en las Unidades Tecnológicas De Santander. Ha sido Coordinador de Emprendimiento del Centro de Creatividad, Innovación y Emprendimiento UNAB CREATIVE. Consultor en gestión de Marketing Digital, Comercio Electrónico y Creatividad. Gerente General de LC-Group (LCTours, LC-GPS, & LC-TAXI S.A. Panamá, Mundo Mediators), Marca Personal de Asesor Gutiérrez.

Silvia María Molina Gastélum

Maestra Silvia María Molina Gastélum obtuvo su licenciatura en Contaduría Pública en la Universidad de Sonora, cede Hermosillo, Sonora; obteniendo mención honorífica por su desempeño. Así mismo obtuvo su grado de Maestra en Educación en el Instituto Tecnológico de Sonora, siendo reconocida con el premio de alumna distinguida de la generación. Actualmente se encuentra laborando como responsable del área de idiomas en el Instituto Tecnológico de Sonora, Unidad Guaymas, cargo que ocupa desde mayo de 2013 a la fecha.

Francy Andrea Lesmes Manrique

Correo electrónico: fmanrique580@unab.edu.co

Administradora de Empresas de profesión y especialista en dirección de empresas. En este momento se encuentra como Maestranda de administración de empresas y se desempeña como Coordinadora de Emprendimiento en UNAB Creative. Es docente de *creatividad aplicada para la vida* en la modalidad virtual de la UNAB y docente de la electiva de emprendimiento en pregrado, es experta en Marketing Digital, E-Commerce, productividad personal en la era digital y economía solidaria; adicional a esto, es investigadora y directora del Semillero de Creatividad de UNAB Creative y realiza investigaciones alrededor de la innovación como herramienta de productividad para las Pyme de la región.

Rodolfo Valenzuela Reynaga

Correo electrónico: rodolfo.valenzuela@itson.edu.mx

Licenciado en Economía y Finanzas, así como Maestro en Economía y Finanzas por el Instituto Tecnológico de Sonora; Licenciado en Economía por la Universidad de Sonora; Doctor en Filosofía con Especialidad en Administración por la Universidad Autónoma de Nuevo León. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI). Académico reconocido por la Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Contaduría y Administración (ANFECA). Profesor con Perfil Deseable del Programa para el Desarrollo del Personal Docente (PRODEP). Ha sido Responsable de Programa Educativo, Jefe del Departamento de Contaduría y Finanzas, Secretario de la Rectoría y Vicerrector Administrativo del Instituto Tecnológico de Sonora. Las líneas de investigación y generación del conocimiento son: gestión, finanzas y políticas públicas.

Magdalena Rosario Huilcapi Masacón

Correo electrónico: mhuilcapi@utb.edu.ec

Es una profesional con título de Ingeniera Comercial graduada en la Universidad Estatal de Guayaquil (Ecuador), Magister en Administración de Empresas y Master en Docencia y Currículum, títulos obtenidos en la Universidad Técnica de Babahoyo (Ecuador). Con experiencia docente en el nivel medio, en Instituto Tecnológico Superior Babahoyo, en la Universidad Regional Autónoma de Los Andes y en la Universidad Técnica de Babahoyo. Destacan entre sus publicaciones, ponencias presentadas en diferentes congresos nacionales e internacionales y artículos científicos en el área de Administración de Empresas, Marketing, Gestión, Emprendimiento, Finanzas y Educación.

Andy Guilbert Bayas Huilcapi

Correo electrónico: abayas@utb.edu.ec

Es un profesional con título de Ingeniero en Sistemas, obtenido en la Universidad Técnica de Babahoyo (Ecuador) y Tecnólogo en Electricidad, graduado en la Facultad de Administración Finanzas e Informática de la Universidad Técnica de Babahoyo(Ecuador), graduado de Maestría en Tecnología Educativa. Destacan entre sus publicaciones, ponencias presentadas en congresos nacionales e internacionales y artículos científicos en el área de sistemas y en educación inclusiva, entre ellos “*Los métodos de enseñanza aprendizaje y el desafío de la inclusión para la educación ecuatoriana*”, es miembro del Colegio de Ingenieros en Sistemas Informáticos de Los Ríos.

Milton Fabián Peñaherrera-Larenas

Correo electrónico: mpenaherrera@utb.edu.ec

Master en Administración y Dirección de Empresas por la Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil, candidato a Magister en Matemáticas mención Modelación Matemática por la Universidad Estatal de Milagro, Ingeniero de Sistemas Computacionales, docente universitario de pregrado y posgrado, investigador acreditado por la Senescyt en Ecuador; autor y coautor de publicaciones académicas y científicas en revistas nacionales e internacionales, coordinador de proyectos de investigación formativa, docente de investigación de operaciones, dirección de operaciones, cálculo diferencial e integral en la Universidad Técnica de Babahoyo en Ecuador.

Comité Científico Evaluador

Mtra. María Nélica Sánchez Bañuelos

Profesora auxiliar adscrita al departamento de Ciencias Administrativas del Instituto Tecnológico de Sonora. Licenciada en Administración de Empresas Turísticas y Maestra en Gestión Organizacional por el Instituto Tecnológico de Sonora.

Dr. Francisco Espinoza Morales

Doctor en Educación por la Universidad de Tijuana, Profesor de Tiempo Completo en el Departamento de Ciencias Económico Administrativas y Secretario Académico de la División de Ciencias Económicas y Sociales de la Unidad Regional Sur de la Universidad de Sonora; cuenta con perfil PRODEP, líder del Cuerpo Académico de Desarrollo Regional y Competitividad, miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) de CONACYT, editor responsable de la Revista de Investigación Académica *Sin Frontera* editada por la Universidad de Sonora, Unidad Sur.

Dr. Klender Aimer Cortez Alejandro

Es Licenciado en Economía (1996) por el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey; Maestría en Administración de Empresas con mención en Finanzas de la Facultad de Contaduría y Administración (FACPYA), de la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL) en 2000. Doctor en Estudios Empresariales con especialización en Métodos Matemáticos en Economía Financiera, por la Universidad de Barcelona en 2005. Ha sido reconocido por el Sistema Nacional de Investigadores Nivel 1 en México durante los últimos 12 años. Fue secretario de Investigación e Innovación de la Facultad de Contaduría Pública y Administración (FACPYA) y secretario Académico de Posgrado. Imparte clases del área de finanzas y de métodos cuantitativos a nivel de Posgrado en la FACPYA de la UANL. Se ha desempeñado como consultor y además, cuenta con más de 40 publicaciones en capítulos de libro y revistas de arbitraje. Actualmente es Subdirector de Posgrado de la Facultad de Contaduría Pública y Administración de la UANL.

Dra. Celia Yaneth Quiroz Campas

Profesora Investigadora del Instituto Tecnológico de Sonora, con Licenciatura en Administración, grado de Maestría en Administración. Aprobación del programa Iberoamericano con el Fondo Fiduciario España - PNUD y la red Iberoamericana de Universidades de Responsabilidad Social Empresarial REDUNIRSE, en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Buenos Aires y con grado de Doctorado en Educación, de Nova Southeastern University, Florida (en

las concentraciones de Educación Superior y Liderazgo en el currículum). Miembro de la Red Académica Internacional e Interinstitucional de Investigación Multidisciplinar. Actualmente con la distinción de Candidata a Investigador Nacional como miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) de CONACYT,.

MC. José Antonio Sáenz Rodríguez

Maestro en Ciencias de la Planificación de Empresas y Desarrollo Regional, Profesor de Tiempo Completo de la Universidad Tecnológica Metropolitana (Mérida, Yucatán). Líder de Cuerpo Académico de Gastronomía de 2017-2021. Certificado en competencia en impartición de cursos, en preparación de alimentos y preparación de bebidas y cócteles. Investigador y colaborador de proyectos de investigación en universidades a nivel nacional.

Dra. Martha del Pilar Rodríguez García

Licenciada en Economía desde 1996 por el Instituto Tecnológico y Estudios Superiores de Monterrey. Cuenta con una Maestría de Administración de Empresas con especialidad en Finanzas por la Facultad de Contaduría Pública y Administración de la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL) en el 2000. Doctorado en Administración y Dirección de Empresas con especialidad en Métodos Matemáticos en Economía Financiera por la Universidad de Barcelona en el 2005. Reconocida por el Sistema Nacional de Investigadores (SNI) Nivel II. Miembro activo del IAFI (Grupo de Investigación del Análisis Financiero y de la incertidumbre) de la Universidad de Barcelona. Además es consultor del Centro de Desarrollo Empresarial de FACPYA y ha sido consultor de proyectos especiales para el Estado de Nuevo León en el área de Pymes y actualmente es la titular del Hospital Promipyme de la UANL. Es investigadora y catedrática en el programa de Maestría y Doctorado en la Escuela de Negocios de la Facultad de Contaduría Pública y Administración. Forma parte del Comité Editorial de las mejores revistas de calidad nacional e internacional como *Contaduría y Administración* de la UNAM, *Emerging Markets Review Finance and Trade*, entre otras. Sus últimas investigaciones han sido aceptadas en revistas como *Journal of Cleaner Production*, *International Journal of Uncertainty, Fuzziness and Knowledge-Based Systems*, *Emerging Markets Review and Kybernetes*. Premios de la mejor investigación durante tres años seguidos en la FACPYA y Premio UANL a la mejor investigación en el área de ciencias sociales 2019 y 2021. Primera mexicana en publicar en research in *International Finance and Business*.

Dr. Oscar Ernesto Hernández Ponce

Doctor en Filosofía con especialidad en Administración, Maestría en Incubación y Aceleración de Empresas, Maestría en Dirección y Marketing de Empresas Turísticas, Licenciado en Administración Turística. Profesor Investigador del Instituto Tecnológico de Sonora, catedrático en los programas

educativos de Licenciado en Administración de Empresas Turísticas, Licenciado en Administración y en la Maestría en Administración y Desarrollo de Negocios. Investigador en materia de competitividad de destinos turísticos, Turismo Wellness y sustentabilidad en turismo, consultor certificado por organismos como FIRA y FIRCO. Además, ocupa el cargo de director de operaciones del despacho: Grupo Integral para el Desarrollo Empresarial Sostenible GIDES S.C., cuenta con doble certificación internacional en Animación Turística y Sociocultural., Director General de la comercializadora turística “Destinos Únicos S. A. De C.V”. Por 10 años, desempeñó la actividad de Guía de Turista de Ecoturismo y Observación de Aves en los arribos de cruceros en Bahías de Huatulco, y socio accionista de la empresa “Beauty Body Spa S. A. de C. V.”

Dra. Luz Maria Espinoza Castelo

Actualmente es profesora de la Universidad Tecnológica de San Luis Río Colorado. Responsable del proceso de acreditaciones institucionales ante organismos como CACECA y CACEI. Catedrática en profesional y posgrado en distintas universidades. Ha realizado investigación científica en distintas universidades nacionales e internacionales (públicas y privadas) como: Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON), Universidad Estatal de Sonora (UES), Universidad la Salle Noroeste (ULSA NOROESTE), Universidad Autónoma de Baja California (UABC), Universidad Nacional de Colombia (UNAL sede Bogotá), Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), University of Arizona (Tucson) y Universidad Tecnológica de San Luis Río Colorado. Maestra en administración por el Instituto Tecnológico de Sonora y Doctora en Ciencias Administrativas por la Universidad Autónoma de Baja California. Becaria CONACYT en dos ocasiones. Actualmente profesora investigadora en la Universidad Tecnológica de San Luis Río Colorado. Cuenta con perfil PRODEP. También es columnista en el periódico Tribuna de San Luis Río Colorado, en donde escribe sobre diversos temas que afectan a las empresas actualmente; en su columna “TikTak Empresarial”.

Mgr. Diana Carolina Escobar Mayorga

Economista por la Universidad Técnica Estatal de Guayaquil, Magíster en Administración de Empresas por la Universidad Técnica Estatal de Quevedo, Unidad de Post-Grado y actualmente Directora de la Escuela de Administración; recibió la Mención Académica, por la participación con proyectos de emprendimiento e innovación en Campus Party 2014, ha participado en ponencias en eventos nacionales e internacionales, ha publicado en revistas indexadas de alto impacto, entre las cuales destacan *Revista Journal of Science and Research*, *Revista Científica Ciencias Económicas y Empresariales* y la *Revista pertinencia Académica*.

Dr. Sergio Javier Jasso Villazul

Doctor en Economía Internacional por la Universidad Complutense de Madrid. Profesor titular de Tiempo Completo en la Facultad de Contaduría y Administración en la que coordinó el Programa de Posgrado en Ciencias de la Administración. Asimismo fue jefe de la División de Investigación en la FCA UNAM. Es tutor en el posgrado de la UNAM. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) y de la Academia Mexicana de Ciencias. Sus áreas de investigación son: competitividad, innovación y estrategias empresariales; emprendimiento y capacidades en empresas y política de ciencia, tecnología e innovación.

Mtro. Rodolfo Rosales Herrera

Responsable de Investigación y Desarrollo Tecnológico. Editor de la revista *Universo de la Tecnología* del 2015-2020. Miembro del Comité Editorial de la revista *Acta Universitaria* en la Universidad de Guanajuato. Miembro de Comité Editorial de la revista *Denarius* en la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco en México. Miembro del comité dictaminador del libro “*De la región de frontera a región de rancheros*” de la Universidad de Guadalajara, Campus Tonalá. Miembro del Comité revisor del libro “*Temas actuales en Instituciones de Educación Superior*” de la Universidad Autónoma de Chiapas en México. Gestor de Vocaciones Científicas, Coordinador del Proyecto: *Diseño de prototipo de generación de energía eléctrica a través de espejos parabólicos solares*. Apoyo a estudiantes y egresados en proyectos de desarrollo tecnológico y de innovación. Co-autor de ocho capítulos de libro. Miembro del Consejo Ceneval. Miembro de Comité de Calidad ISO. Miembro de Comisión de Diseño Curricular en Educación Superior y Posgrado. Estancias académicas en Francia, Cuba, Colombia. Miembro del Consejo de Vinculación y Pertinencia. Miembro de la Comisión Estatal para la elaboración de Agenda de Innovación en Nayarit. Coordinador Institucional de la Semana Nacional de Ciencia y Tecnología. Evaluador de proyectos de investigación y árbitro de artículos de investigación para revistas en México. Capacitador y formador de talento intelectual. Evaluador de proyectos de investigación Expo Ciencias en México. Evaluador de programas educativos para la calidad en la Educación Superior (CIEES y COPAES). Certificado como capacitador externo ante la secretaria del Trabajo en México. Certificado ante la Norma Mexicana de Impartición de Cursos. Evaluador de ideas innovadoras de negocios.

Mtra. Mara del Rosario López Rodríguez

Licenciada en Administración y Finanzas por la Universidad de Occidente, Campus Guasave. Maestría en Administración y Desarrollo de Negocios por el Instituto Tecnológico de Sonora. Docente del Departamento de Ingeniería en Gestión Empresarial del Tecnológico Nacional de México, Campus Guasave. Docente investigadora del departamento de Ingeniería en Gestión Empresarial del Tecnmex, Campus Guasave.

Dra. Erika Iveth Acosta Mellado

Contador Público con Maestría en Ingeniería Económica y Financiera por la Universidad La Salle Noroeste y Doctorado en Filosofía con Especialidad en Administración por la Universidad Autónoma de Nuevo León, integrante del Cuerpo Académico de Gestión Organizacional y Desarrollo Sustentable. Responsable de la Maestría en Gestión Financiera de Negocios.

Dra. Claudia García Hernández

PhD. en Psicología con especialidad en Recursos Humanos por la Pacific Western University, USA. Licenciada en Psicología y Maestría en Docencia e Investigación Educativa por el Instituto Tecnológico de Sonora. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI), con Reconocimiento al Perfil Deseable PRODEP, Premio Nacional de Psicología del Trabajo por la SPA, Certificación en la NTCL NUGCH001.01, diversos Diplomados entre ellos Administración de Negocios (Harvard/CANACINTRA), Colaboradora a nivel nacional e internacional como líder del Cuerpo Académico de Aprendizaje, Desarrollo Humano y Desarrollo Social Consolidado, colaborando en las áreas de Recursos Humanos, Desarrollo Humano, Administración de Personal, Comportamiento Organizacional y realizando artículos de alto impacto. Ha ocupado puestos administrativos como Coordinadora de Contratación y Capacitación de Personal, Coordinadora de Administración de Personal en ITSON y fue Responsable de Programa de Licenciatura en Psicología. Miembro de la RED América Latina, África, Europa y el Caribe, realizando estancias en la UNAM, UADY, UDG y Universidad de Limoges en Francia; a impartido docencia como Responsable del Bloque Organizacional en el área de la Psicología Organizacional, desde de 1990.

Mtro. Ramón Armando Almodóbar Sepúlveda

Originario de Los Mochis, Sinaloa, México. Licenciado en Administración, Maestro en Marketing Turístico y Hotelero, actualmente se desempeña como Profesor de Tiempo Completo en la Universidad Estatal de Sonora; es coordinador de academia de la carrera de la Licenciatura en Administración de Empresas Turísticas. Ha colaborado atendiendo líneas de investigación en materias relacionadas con el sistema tributario, administración pública y planeación estratégica. Coordinador responsable en el diseño y ejecución de proyectos de vinculación comunitaria en el área de prevención contra las drogas para apoyar los programas estatales, nacionales y binacionales de salud y seguridad pública en el marco de la colaboración de las acciones de la Comisión Binacional de Salud del municipio de San Luis Río Colorado, Sonora y el Condado de Yuma, Arizona. Fue coordinador de las áreas de educación continua y difusión cultural de la Universidad Estatal de Sonora.

Mgr. Jhonny David Atila Lijerón

Ingeniero Comercial, exdirector del Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales "José Ortiz Mercado" de la UAGRM, Profesor de Pre y Postgrado de la UAGRM, expresidente del Colegio de Ingenieros Comerciales de Santa Cruz, Doctorando Administración y Ciencias Empresariales, Dirección de Pymes, Creación de Empresas y Empresa Familiar (UCLM España–UAGRM), Master en Finanzas Corporativas y Diplomado en Marketing y Educación Superior. Conferencista y Coach Empresarial con 20 años de experiencia.

MsC. Luis Fernando Escobar Caba

Es Economista con especialidad en Métodos Cuantitativos y Finanzas Corporativas. Cuenta con publicaciones científicas en revistas arbitradas nacionales e internacionales, bajo las siguientes líneas de investigación: Economía Monetaria y Fiscal, Macroeconomía y Econometría Aplicada. Obtuvo el tercer y primer lugar en el 2019 y 2020 respectivamente, del premio nacional en investigación económica “tema central” otorgado por el Banco Central de Bolivia. Por otra parte, en el ejercicio profesional, ha trabajado como analista e investigador del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas y del Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales José Ortiz Mercado (UAGRM), ha sido consultor profesional en: estudios de mercado, elaboración, evaluación y acreditación de planes de estudios universitarios, y elaboración de pronósticos económicos y financieros tanto para instituciones públicas y privadas. Actualmente, es profesor de Estadística y Econometría en la Universidad Privada Boliviana y analista económico del Gobierno Autónomo Departamental de Santa Cruz.

Dra. María Elvira López Parra

Profesora investigadora del Instituto Tecnológico de Sonora, actualmente en la Dirección de Ciencias Económico Administrativas dirigiendo actividades encaminadas al desarrollo y mejora de los programas y proyectos de docencia e investigación. Carrera profesional Contadora Pública, con Maestría en Docencia e Investigación Educativa y Doctorado en Planeación Estratégica para la mejora del desempeño. Autora y co-autora de 4 libros relativos al emprendimiento y planes de negocios. Líder del cuerpo académico denominado: modelo de negocios en las organizaciones, en donde se cultivan las líneas de generación y aplicación del conocimiento: (1) desarrollo organizacional e (2) innovación empresarial. Académica Certificada por la Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Contaduría y Administración, A.C. (ANFECA) (2015-a la fecha) y perfil deseable en el Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP) desde 2004 a la fecha.

Dr. Luis Fernando Olachea Parra

Profesor Investigador de Tiempo Completo del Instituto Tecnológico de Sonora, Campus Guaymas-Empalme. Líder del Cuerpo Académico de Investigaciones Estratégicas Regionales. Ingeniero Industrial, maestría en Administración y Doctor en Planeación Estratégica para la Mejora del Desempeño, por el Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON). Su área de interés es el desarrollo regional a través de la Universidad, planeación y mejora del desempeño de las organizaciones y calidad. Capacitador certificado por CONOCER.

Dra. Imelda Lorena Vázquez Jiménez

Contador Público con Maestría en Administración por la Universidad de Sonora y Doctorado en Planeación Estratégica para la Mejora del Desempeño por Instituto Tecnológico de Sonora. Línea de investigación: desempeño financiero de empresas públicas, privadas y sociales. Profesor Investigador de Tiempo Completo con perfil PRODEP, en el departamento de Contaduría y Finanzas del Instituto Tecnológico de Sonora.

Emprendimiento, Innovación y Universidad

”

Se terminó de editar en Ciudad Obregón, Sonora; el 17 de junio de 2022,
por la Oficina de Publicaciones del Instituto Tecnológico de Sonora.

Fue puesto en línea para su disposición en el sitio

www.itson.mx

en la sección de Publicaciones.



Emprendimiento, Innovación y Universidad

Emprendimiento, innovación y universidad son tres elementos que en los últimos años diversos autores han encontrado en sus estudios una gran relación entre sí. Son temas de actualidad que, sería casi imposible pensar en un divorcio entre éstas, las cuales, de manera conjunta, generan valor para la sociedad. Es precisamente en la universidad donde son formadas las futuras generaciones de profesionistas; pero también, es ahí donde se fomenta la innovación y el emprendimiento.

Es a partir de estas propuestas en que surgió la inquietud de reunir investigadores que se encuentren estudiando la relación entre la universidad, el emprendimiento y la innovación. Resaltando que, dentro del fomento de la investigación científica, la creación de redes juega un rol trascendental, el presente libro es fruto de la colaboración de profesores y universidades de diferentes países de Latinoamérica, como es el caso de México, Colombia, Ecuador y Bolivia.