

<https://doi.org/10.23913/ride.v14i27.1539>

*Artículos científicos*

**Apoyos educativos para impulsar emprendimientos relevantes e innovadores: lecciones de las empresas latinoamericanas premiadas internacionalmente**

***Educational support to promote relevant and innovative entrepreneurship: lessons from internationally awarded Latin American companies***

***Apoio educacional para promover empreendimentos relevantes e inovadores: lições de empresas latino-americanas premiadas internacionalmente***

**Mónica Teresa Espinosa Espíndola**

Universidad Tecnológica de la Mixteca, México

[monitemx@hotmail.com](mailto:monitemx@hotmail.com)

<http://orcid.org/0000-0003-0247-7323>

## Resumen

Los apoyos educativos preparan a los alumnos para trabajar o emprender. Esta investigación se realizó por la necesidad de reforzar la educación universitaria para promover emprendimientos por oportunidad durante el proceso de enseñanza-aprendizaje en una universidad mexicana, donde los alumnos tienen intención emprendedora, pero contemplan empresas tradicionales. El objetivo de la investigación fue identificar los apoyos educativos con posibilidades de integración en la universidad para el impulso de emprendimientos relevantes e innovadores, a partir de las lecciones extraídas del análisis de las empresas latinoamericanas incluidas entre las 100 Empresas Tecnológicas Innovadoras reconocidas por el Foro Económico Mundial (WEF por sus siglas en inglés) en 2022. El método de investigación fue cualitativo, transversal, exploratorio y descriptivo. El marco conceptual se basó en la Teoría del Comportamiento Planificado. Se aplicó una encuesta para conocer la intención emprendedora de los alumnos de la universidad sujeta de estudio y se analizaron las empresas latinoamericanas antes mencionadas para obtener lecciones. **Resultados:** Se encontró que el 85% de los alumnos quiere emprender, pero el 82% se siente inseguro de poder realizar actividades innovadoras, por lo que contempla únicamente emprendimientos por



necesidad. En el análisis de las empresas latinoamericanas, se encontró que se fundaron con trabajo conjunto de personas con experiencia tanto laboral como empresarial. Sus objetivos se relacionan con problemáticas globales, utilizan tecnología, innovación y son rentables. A partir de tales lecciones, se identifican algunos apoyos educativos consistentes en el desarrollo de actividades co-curriculares para impulsar emprendimientos por oportunidad. **Conclusiones:** Los apoyos educativos propuestos pueden impulsar a los alumnos para que consideren emprendimientos con mayor relevancia e innovación.

**Palabras clave:** ayuda educativa, comportamiento innovador, educación y desarrollo.

### Abstract

Educational supports prepare students to work or undertake. This research was carried out due to the need to reinforce university education to promote opportunity ventures during the teaching-learning process in a Mexican university where students have entrepreneurial intentions but contemplate traditional companies. The **objective** of the research was to identify educational supports with possibilities of integration into the university for the promotion of relevant and innovative ventures, based on the lessons drawn from the analysis of Latin American companies included among the 100 Innovative Technology Companies recognized by the Economic Forum. World Cup (WEF) in 2022. The research **method** was qualitative, cross-sectional, exploratory and descriptive. The conceptual framework was based on the Theory of Planned Behavior. A survey was applied to find out the entrepreneurial intention of the students of the university under study and the Latin American companies mentioned before were analyzed to obtain lessons. **Results:** It was found that 85% of the students want to undertake, but 82% feel insecure about being able to carry out innovative activities, so they only consider ventures out of necessity. In the analysis of Latin American companies, it was found that they were founded with the joint work of people with both work and business experience. Its objectives are related to global problems, they use technology, innovation and are profitable. Based on these lessons, some educational supports are identified, consisting of the development of co-curricular activities to promote ventures by opportunity. **Conclusions:** The proposed educational supports can encourage students to consider more relevant and innovative ventures.

**Keywords:** educational aid, innovative behavior, education and development.

## Resumo

Os apoios educacionais preparam os alunos para trabalhar ou empreender. Esta pesquisa foi realizada devido à necessidade de reforçar a educação universitária para promover o empreendedorismo por oportunidade durante o processo de ensino-aprendizagem em uma universidade mexicana, onde os alunos têm intenções empreendedoras, mas contemplan empresas tradicionais. O objetivo da pesquisa foi identificar suportes educacionais com possibilidades de integração na universidade para a promoção de empreendimentos relevantes e inovadores, a partir das lições extraídas da análise de empresas latino-americanas incluídas entre as 100 Empresas Inovadoras de Tecnologia reconhecidas pelo Fórum Econômico (WEF) em 2022. O método de pesquisa foi qualitativo, transversal, exploratório e descritivo. O referencial conceitual foi baseado na Teoria do Comportamento Planejado. Uma pesquisa foi aplicada para descobrir a intenção empreendedora dos alunos da universidade em estudo e as empresas latino-americanas mencionadas foram analisadas para obter lições. Resultados: Verificou-se que 85% dos alunos desejam empreender, mas 82% se sentem inseguros em poder realizar atividades inovadoras, motivo pelo qual só contemplan empreendimentos por necessidade. Na análise das empresas latino-americanas, constatou-se que elas foram fundadas com o trabalho conjunto de pessoas com experiência profissional e empresarial. Seus objetivos estão relacionados a problemas globais, utilizam tecnologia, inovação e são rentáveis. Com base nestas aulas, são identificados alguns suportes pedagógicos, que consistem no desenvolvimento de atividades co-curriculares para a promoção de empreendimentos por oportunidade. Conclusões: Os suportes educacionais propostos podem estimular os alunos a considerar empreendimentos mais relevantes e inovadores.

**Palavras-chave:** auxílio educacional, comportamento inovador, educação e desenvolvimento.

**Fecha Recepción:** Noviembre 2022

**Fecha Aceptación:** Junio 2023

---

## Introducción

Múltiples autores (Souitaris et al., 2007; Boldureanu et al., 2020) han comprobado que los apoyos educativos para el emprendimiento se encuentran positivamente relacionados con las intenciones emprendedoras de los estudiantes. Gelaidan y Abdullateef (2017) señalan que los apoyos educativos son el conjunto de iniciativas que se diseñan en una institución para formar a los estudiantes e incluyen la educación formal y las herramientas de aprendizaje y apoyo. Kadir et al. (2013) incluyen los programas de estudios, la pedagogía y las actividades co-curriculares.

En cuanto a la actividad de emprender, Amorós y Bosma (2014) definen al emprendimiento como "cualquier intento de creación de nuevos negocios o nuevas empresas, como trabajo por



cuenta propia, una nueva organización empresarial, o la expansión de un negocio existente" (p. 17). Sin embargo, el tipo de emprendimiento que se lleva a cabo es importante, porque no todos generan efectos en el crecimiento (Díaz de León y Cancino, 2014). A ese respecto, Reynolds et al. (2002) señalan que las personas realizan actividades empresariales por dos razones principales: a) porque perciben que un negocio es una oportunidad y lo eligen como una de varias posibles opciones de carrera, o b) porque ven el espíritu empresarial como último recurso, ya que las demás opciones para el trabajo están ausentes o son insatisfactorias, así que lo hacen por necesidad.

De igual manera, González (2012) argumenta que, si bien es necesario fortalecer y ampliar la base productiva del tejido empresarial, no debe hacerse de cualquier manera, "sino a través de empresas competitivas que desarrollen productos y/o servicios diferenciados, innovadores y dotados de un significativo valor tecnológico" (p. 71). Además, el emprendimiento no se trata de una actividad que se realiza únicamente por satisfacer un interés individual, también es "un generador social y económico, ya que impulsa la innovación, mejora la competitividad industrial, incrementa la productividad a través del uso de tecnologías y, consecuentemente, permite alcanzar niveles superiores de bienestar y desarrollo a nivel regional o nacional" (Ferreto et al., 2019, p. 44). Tampoco se trata de una actividad sencilla, ya que al emprender se debe gestionar el riesgo y enfrentar tanto el fracaso como la ambigüedad (Ali et al., 2012).

Esta investigación se desarrolla en una universidad mexicana en la que, en investigaciones previas, se detectó que los apoyos educativos brindados hasta ahora han funcionado para fomentar la intención emprendedora de sus alumnos, ya que ocho de cada diez estudiantes sí quieren emprender (Espinosa, 2021), pero el 60% de los proyectos propuestos son tradicionales, con poca relevancia e innovación (Sánchez et al., 2021).

Para lograr que los emprendimientos por necesidad sean por oportunidad, se han planteado diversas investigaciones en las que se proponen alternativas desde diferentes perspectivas. Por ejemplo, Díaz de León y Cancino (2014) destacan la importancia de generar políticas públicas para fortalecer el ecosistema empresarial y la entrega de un capital inteligente de fomento productivo, con el fin de que los emprendimientos por necesidad se conviertan en emprendimientos por oportunidad debido al bajo impacto que los primeros generan en el desarrollo económico.

Por otra parte, Lascano et al. (2017), aunque coinciden en la necesidad de impulsar emprendimientos con innovación como eje transversal del desarrollo, se enfocan en fortalecer la formación académica y el desarrollo de políticas para lograr equilibrio y estabilidad económica.

Asimismo, es posible identificar enfoques que buscan alternativas relacionadas con lo que se puede hacer desde la universidad, destacando que si las universidades no brindan la educación

necesaria a los alumnos, ante la falta de empleo, únicamente podrán desarrollar emprendimientos por necesidad, es decir, empresas muy pequeñas, poco innovadoras, muy centradas en el comercio y con poca generación de valor agregado (Rovayo, 2009).

Boldureanu et al. (2020) afirman que, en los programas de educación para emprender, "la exposición a modelos exitosos de emprendimiento puede ser un factor significativo para estimular la confianza de los estudiantes en su habilidad para iniciar un negocio y para mejorar sus actitudes e intenciones hacia el emprendimiento" (p. 1). Asimismo, otros autores (Kassean et al., 2015; Lent et al., 1994) coinciden en que, al mostrar experiencias exitosas, se puede influir en las expectativas de los alumnos y aumentar su confianza para realizar acciones similares, en este caso, para crear empresas con un mayor grado de innovación, relevancia y relación con los ODS.

En otras investigaciones, también se reconoce que los modelos de roles positivos impactan en las intenciones emprendedoras porque los individuos están motivados, considerando la obtención de resultados como los de un modelo exitoso (Chang, 2014). Además, Herruzo-Gómez et al. (2019) señalan que "los modelos de rol pueden considerarse una posible fuente de aprendizaje para el emprendimiento y estimulan a los estudiantes a convertirse en empresarios exitosos" (p. 56). Como puede verse, los modelos de emprendimiento exitosos constituyen apoyos educativos que puede utilizar la universidad, junto con otras actividades co-curriculares, para encauzar el interés de emprendimiento de los estudiantes.

Las actividades co-curriculares se caracterizan por estar separadas de los cursos académicos. "No tienen calificaciones, no permiten que los estudiantes obtengan créditos académicos, pueden tener lugar fuera de la escuela o después del horario escolar regular" (Great School Partnership, 2013, párr.1), y se pueden organizar a través de apoyos educativos integrados en un programa co-curricular de educación emprendedora (De Hoyos-Ruperto et al., 2017).

En la universidad aquí analizada, no se cuenta con una propuesta que identifique el tipo de apoyos educativos que puede emplear la universidad para fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje a fin de promover emprendimientos por oportunidad. Por esta razón, ante la necesidad de encauzar la intención emprendedora de los estudiantes, en esta investigación se analizan algunas empresas latinoamericanas que han sido premiadas internacionalmente y, por lo tanto, pueden considerarse modelos de emprendimiento exitoso. A partir de este análisis, se pretende obtener lecciones que permitan la identificación de apoyos educativos que puede utilizar la universidad para promover emprendimientos con mayor relevancia e innovación.

Partiendo de tales razonamientos, surgieron las siguientes preguntas: ¿qué proporción de alumnos de la universidad analizada tiene intención de emprender actualmente y qué tipo de

emprendimientos tiene contemplados?, ¿qué lecciones en relación con el emprendimiento se pueden obtener del análisis de empresas latinoamericanas premiadas internacionalmente?, ¿qué apoyos educativos puede incorporar la universidad en su proceso de enseñanza-aprendizaje para impulsar emprendimientos relevantes e innovadores a partir de las lecciones extraídas de las empresas analizadas? A partir de tales preguntas, el objetivo de esta investigación fue identificar los apoyos educativos con posibilidades de integración en la universidad para el impulso de emprendimientos relevantes e innovadores a partir de las lecciones extraídas del análisis de las empresas latinoamericanas incluidas entre las 100 Empresas Tecnológicas Innovadoras reconocidas por el Foro Económico Mundial (WEF por sus siglas en inglés) en 2022 (a partir de aquí ELA).

El método utilizado en esta investigación fue cualitativo con un diseño transversal, exploratorio y descriptivo, ya que la investigación se realiza en el momento presente y no se encontraron antecedentes de una investigación similar. El marco conceptual se basó en la Teoría del Comportamiento Planificado (TPB por sus siglas en inglés) de Ajzen (1991) y el modelo sobre los tres determinantes de las intenciones y el comportamiento emprendedor de Bird (1988), es decir, la actitud o actitudes que una persona tiene hacia el emprendimiento, la norma subjetiva y el control percibido o autoeficacia.

La investigación se dividió en dos partes. La primera parte consistió en la aplicación de una encuesta realizada en el mes de mayo de 2022 a una muestra de 178 estudiantes de la Universidad Tecnológica de la Mixteca para conocer su intención emprendedora y analizar los aspectos que marca la TPB, a fin de conocer qué tan preparados se sienten los alumnos para emprender, el tipo de emprendimiento que desean realizar y sus características principales. La segunda parte de la investigación fue documental, para analizar las principales características de las ELA a fin de obtener lecciones respecto a los apoyos educativos que desde la universidad pueden utilizarse para promover emprendimientos por oportunidad.

## Metodología

El tema de esta investigación se centra en la importancia que tiene el emprendimiento en la etapa educativa, ya que la universidad tiene un rol importante para impulsar la intención emprendedora de los estudiantes. Aunado a lo anterior, la educación de los estudiantes no solamente se encuentra centrada en las materias formativas que constituyen su plan de estudios, sino que, como se mencionó anteriormente, también se encuentra en las actividades adicionales que se integran al proceso educativo.



Esta investigación fue de tipo cualitativo, ya que trata de identificar los apoyos educativos que puede utilizar la universidad para encauzar la intención emprendedora de los alumnos a fin de que consideren la puesta en marcha de proyectos relevantes e innovadores. Fue una investigación transversal, ya que se analizó el tema en el momento presente a partir de fuentes primarias y secundarias.

El marco conceptual para este estudio se construyó con base en la TPB de Ajzen (1991) y el modelo de los determinantes de las intenciones y el comportamiento emprendedor de Bird (1988). A partir de estos planteamientos, se consideran tres determinantes conceptuales independientes de la intención. El primero es la actitud hacia el comportamiento y se refiere al grado en el cual una persona tiene una evaluación favorable o desfavorable de un determinado comportamiento. El segundo es un factor social, denominado norma subjetiva, que hace referencia a la presión social percibida para desempeñar o no un determinado comportamiento. El tercero es el control conductual percibido, el cual se refiere a la facilidad o dificultad que se percibe para realizar un comportamiento. Cuanto más favorable sea la actitud y la norma subjetiva con respecto a un comportamiento, y cuanto mayor sea el control conductual percibido, más fuerte suele ser la intención de un individuo de realizar el comportamiento en consideración (Ajzen, 1991), que en este caso se refiere a la actividad de emprender un negocio.

En la etapa 1 de la investigación, la metodología consistió en la aplicación de una encuesta a una muestra de alumnos de la universidad analizada, para revisar los tres aspectos de la intención (Ajzen, 1991; Bird, 1988), las características de los proyectos que tienen contemplados, su contenido de tecnología, innovación, relevancia y su relación con los ODS.

Se diseñó una muestra por juicio que, de acuerdo con Malhotra (2008), se utiliza para elegir a los elementos que se "considera que son representativos de la población de interés" (p. 343). En este caso, se consideraron alumnos de sexto, octavo y décimo semestre, porque ya aprobaron más del 50% de su plan de estudios, y se incluyeron alumnos de las áreas de conocimiento en las que se ofrecen carreras a nivel licenciatura en esta universidad. Siguiendo la proporción de alumnos que hay en cada una de ellas, se distribuyeron de la siguiente manera: Ciencias Sociales y Humanidades (34%), Ciencias Básicas y de la Salud (5%) y Ciencias Básicas e Ingeniería (61%). Cabe destacar que en esta universidad se imparten materias que contemplan contenidos de administración, dirección, emprendimiento y/o economía en todas las carreras, con el fin de proporcionarles las bases para que los alumnos decidan si quieren trabajar en una organización o desean emprender un negocio por su cuenta. Posteriormente, se analizó la información con el apoyo de estadística descriptiva.

En la etapa 2 de la investigación, la metodología fue documental, en la que se revisó la información proporcionada por el WEF, además de diversas notas periodísticas, podcasts, sitios web y múltiples entrevistas realizadas a los fundadores de cada una de las ELA. El objetivo fue identificar las principales características de estas empresas, como si sus fundadores tuvieron socios, si habían emprendido o trabajado antes, si obtuvieron financiamiento externo, la relación de estas empresas con los ODS y si se identifica en ellas innovación, uso de tecnología, rentabilidad y escalabilidad. Estos elementos son retomados posteriormente para las consideraciones sobre cómo reforzar el proceso de enseñanza-aprendizaje en la universidad mexicana analizada, que es la intención principal de esta investigación.

## **Revisión de las empresas latinoamericanas reconocidas por el Foro Económico Mundial (WEF) entre las 100 Empresas Tecnológicas Innovadoras de 2022 (ELA)**

El WEF reconoció a 100 empresas tecnológicas innovadoras en 2022, enfocadas en resolver problemas globales (World Economic Forum [WEF], 2022a). Entre ellas se encuentran las ELA, que son cinco empresas latinoamericanas: dos argentinas, dos chilenas y una mexicana. A continuación, se identifican sus características principales, como las acciones realizadas para fundar la empresa, su trayectoria previa, su relación con los ODS, su experiencia para conseguir financiamiento, la inclusión de tecnología e innovación, así como algunas recomendaciones para futuros emprendedores.

1. *Pomelo*, es un startup<sup>1</sup> argentina creada en abril de 2021 por Gastón Irigoyen, Juan Fantoni y Hernán Corral. La empresa crea infraestructura de servicios financieros para toda América Latina utilizando los medios tecnológicos actuales (Pomelo, 2022). Sus fundadores, ya eran conocidos ejecutivos de la industria Fintech<sup>2</sup> en América Latina, debido a que Gastón Irigoyen, CEO de Pomelo, ya había incursionado como emprendedor, había trabajado en Google Argentina y se había desempeñado como CEO de Naranja X<sup>3</sup>. Hernán Corral, CPO de Pomelo,

---

<sup>1</sup> Una startup es una empresa nueva que, con un modelo de negocio escalable, utiliza las nuevas tecnologías y tiene grandes posibilidades de crecimiento. “Esta tipología empresarial está ganando fuerza en los últimos años. Por ejemplo, aquellas que se dedican a las finanzas, conocidas como startups Fintech, en América pasaron de casi 5.700, en 2018, a más de 10.700 a finales de 2021, según Statista” (Santander, 2022, párr. 3).

<sup>2</sup> FinTech es una industria naciente en la que las empresas usan la tecnología para brindar servicios financieros de manera eficiente, ágil, cómoda y confiable. La palabra se forma a partir de la contracción de los términos *finance* y *technology* en inglés (Fintech México, 2022).

<sup>3</sup> Naranja X es hoy un banco digital que ofreció en Argentina la tarjeta de crédito con más plásticos del país y se transformó en una plataforma masiva de acceso a bienes y servicios a través de una aplicación gratuita para transferir o recibir dinero, comprar o vender dólares entre otros servicios (iProUP, 2021).

también fue CPO de Naranja X y previamente lideró las cuentas virtuales y tarjetas de Mercado Pago, donde trabajó durante 12 años. Por último, Juan Fantoni, CCO de Pomelo, tiene un MBA de la Escuela de Administración de Kellogg y fue director de Fintech en Mastercard, donde negoció las alianzas con Mercado Pago, Despegar y Carrefour, entre otras empresas (Endeavor Argentina, 2021). Los fundadores de Pomelo ya habían trabajado juntos directa e indirectamente, tenían contacto con personas en actividades similares y sabían que en Latinoamérica resulta muy complicado construir una Fintech. Por esta razón, Pomelo decidió proveer a otras empresas de la tecnología necesaria para que “pudieran digitalizar sus medios de pago para estar en posibilidades de ofrecer a sus clientes, alternativas como cuentas virtuales, tarjetas prepagadas y servicios financieros” (Saavedra, 2021, párr. 2-3).

Luego de un mes de funcionamiento, la empresa anunció una ronda de capital semilla de 9 millones de dólares, liderada por dos fondos de inversión: uno de Brasil (Monashees) y otro de Estados Unidos (Index) (Endeavor Argentina, 2021). Esta ronda de inversión incluyó a reconocidos emprendedores e inversores como Max Levchin (fundador de Paypal y Affirm), Biz Stone (fundador de Twitter), Angela Strange, Harry Stebbings, Martin Varsavsky y los fundadores de grandes empresas como Rappi, Auth0, Kavak, Loft, Peixe URbano y Recarga Pay, entre otros (Endeavor Argentina, 2021, párr. 2).

Pomelo ofrece servicios como la emisión y procesamiento de tarjetas de débito y crédito, creación de cuentas digitales, verificación de usuarios, entre otros (Venegas, 2022). A varios meses de su creación, esta empresa llevó a cabo otra ronda de inversión, recaudando 35 millones de dólares provenientes de distintos fondos de inversión (Saavedra, 2021). A finales de 2021, ya tenía un equipo de más de 300 personas y contaba con oficinas en Buenos Aires, San Pablo y Ciudad de México (Saavedra, 2021, párr. 4).

2. La empresa *Mamotest*, fue iniciada por el Lic. en Economía Guillermo Pepe, quien luego de conversar con su padre, médico radiólogo especialista en diagnóstico de estudios mamográficos y premio Roentgen por la Universidad de Buenos Aires; le compartió que muchas mujeres se realizan mamografías cuando ya es demasiado tarde y no pueden salvar sus vidas (Santander, 2021), ya que muchos hospitales carecen tanto de la tecnología como de los especialistas en el área para realizar estos estudios (World Economic Forum [WEF], 2022b).

Por esta razón, creó Mamotest en 2013 con una red de telemamografía en América Latina. Con esta red, un médico puede diagnosticar a cualquier paciente que acuda a los centros de diagnóstico ubicados en áreas con pocos servicios, democratizando el acceso a servicios de salud y eliminando barreras geográficas, tecnológicas y económicas (Santander, 2021).

El Lic. Guillermo Pepe señala que este proyecto fue posible gracias a su preparación académica y la experiencia adquirida en la Singularity University, en el Centro de Investigación Ames de la NASA en Mountain View, California (Banco Interamericano de Desarrollo [BID], 2022). Su inicio no fue fácil, como señaló su fundador: "Tuvimos que apelar a créditos blandos, conseguimos algún subsidio y muchos recursos de todo tipo que fuimos logrando a lo largo del camino con alianzas, ONG, gobiernos y empresas relacionadas con la salud de la mujer" (Ferreyra, 2020, párr. 7).

Luego de perseverar, ha recibido financiamiento de diversas organizaciones públicas, privadas y sociales. Una de las últimas inversiones fue de MSD, que invirtió 1.6 millones de dólares en la empresa para apoyar la expansión de sus servicios en toda América Latina (EnFarma, 2021). Gracias al apoyo de la tecnología, el tiempo de diagnóstico se ha reducido de uno a tres meses a menos de 24 horas (Santander, 2021). Una detección temprana permite que la paciente tenga una tasa de supervivencia del 98%. Desafortunadamente, el 80% de los casos de cáncer de mama se detectan en etapas tardías, lo que hace que solo el 27% de las pacientes logre sobrevivir (Santander, 2021).

Además, esta empresa ahorra recursos a los gobiernos al proporcionar los equipos necesarios para detectar el cáncer de mama en comunidades alejadas. Esto permite que los tratamientos sean más sencillos, efectivos y menos costosos. Según la consultora suiza *Le Fil*, por cada dólar que un gobierno invierte en apoyar el trabajo de Mamotest, se ahorran 10 dólares (Santander, 2021).

3. *MicroTerra* es una startup mexicana de AgTech, es decir, de tecnología agrícola o agrotecnología, que se refiere a un conjunto de herramientas y soluciones tecnológicas para revolucionar el sector agrícola e incluye la alimentación, maquinaria e insumos agrícolas (San José, 2021). *MicroTerra* trabaja para solucionar problemáticas de la industria de la agricultura implementando sistemas de tratamiento de agua *in situ* con microalgas que transforman las aguas residuales en una fuente sostenible de proteínas y también de agua limpia (World Economic Forum [WEF], 2022c). Fue fundada en 2018 por Marissa Cuevas, quien estudió Ingeniería en Energías y Técnicas de Proceso en la Universidad Técnica de Berlín, en 2014. También fundó una empresa de economía circular, luego trabajó para la Agencia de Cooperación Alemana como asesora de energía y consultora externa (National Geographic, 2019). Posteriormente realizó una maestría en Gestión de la Sustentabilidad en la Universidad de Columbia.

Marissa tuvo la inspiración para iniciar su empresa cuando participó en el Programa de Soluciones Globales 2017 en la *Singularity University* en el Centro de Investigación Ames de la

NASA, en Mountain View, California (National Geographic, 2019). Ahí se les explicó que la próxima crisis mundial sería sobre el agua, y Marissa tuvo interés en reflexionar sobre el tema (Fu, 2021) para contribuir a resolver uno de los grandes retos de la humanidad (Nolet, 2022). Marissa investigó y encontró que la agricultura es una de las principales causas de contaminación del agua. Por lo tanto, enfocó sus investigaciones en buscar soluciones para detener la contaminación ocasionada por la agricultura en ríos, lagos y océanos, debido al exceso de nutrientes que provocan un crecimiento excesivo de algas y un impacto negativo en el medio ambiente, las personas y la economía (Reymundo, 2022).

Los cultivos de esta empresa se llaman lemma, también conocidos como hierba de pato o lenteja de agua, y utilizan el nitrógeno y el fósforo de los desechos de los peces como fertilizante, evitando que estos nutrientes crezcan hasta alcanzar concentraciones tóxicas. El producto resultante de este proceso no tiene color ni sabor, pero contiene un gran valor nutricional, con hasta un 40% de proteína y hasta un 25% de pectina (Fu, 2021). MicroTerra ha trabajado con acuicultores de México y otros países de América Latina para cultivar lemma utilizando un método escalable, sostenible y asequible. Además, estos cultivos ayudan a limpiar el agua (MicroTerra, 2020), lo que proporciona un doble beneficio.

Marissa ha señalado que le gustó mucho trabajar en México porque todo es muy fácil, no hay tantas trabas cuando se quiere desarrollar un proyecto. "Si uno quiere trabajar con un acuicultor, basta con ponerse de acuerdo con él y uno empieza a trabajar" (Nolet, 2022). Para conseguir fondos durante la pandemia de COVID-19, programó reuniones con diferentes inversionistas a través de Zoom y obtuvo más de 500 mil dólares de financiamiento, procedentes de fondos como IndieBio y SOSV. Esto se ha facilitado debido a la creciente presencia de empresas Agtech y Foodtech que han cobrado relevancia por la preocupación por la alimentación futura (Nolet, 2022).

4. *Houm* inició en 2014 en Estados Unidos, cuando Benjamín Labra y Nicolás Knockaert "se conocieron en un magister de desarrollo inmobiliario en la Universidad de Columbia" (Navas, 2021, párr. 6) y al regresar a su país, iniciaron la empresa Arriendo Asegurado (Navas, 2021). El WEF describe a Houm como "una tienda en la que se hace una sola parada que permite a los clientes rentar, vender y/o administrar propiedades en un solo lugar" (World Economic Forum [WEF], 2022e). Otros analistas la describen como una PropTech, es decir, "cualquier empresa que utiliza la tecnología para refinar, mejorar o reinventar cualquier servicio dentro del sector inmobiliario" (PropTech, 2022, párr. 1).

Benjamín Labra, CEO de Houm, había trabajado antes en el sector inmobiliario y sabía que esta industria era anticuada, burocrática y carecía de transparencia y tecnología en sus procesos. Identificó que las partes más ineficientes se encontraban entre la intermediación y el cierre de las operaciones (Thomson, 2022). Así comenzó la empresa, que en su primera etapa se dedicaba al arrendamiento y posteriormente agregó otros servicios, cambiando su nombre de Arriendo Asegurado a Houm (Houm blog, 2021). En la actualidad, Houm realiza todos los procesos inmobiliarios de forma completamente en línea, brindando facilidad, rapidez, seguridad y asesoría experta durante todo el proceso. Para lograrlo, ha desarrollado una serie de herramientas tecnológicas y cuenta con el apoyo de los *houmers*, que son una creciente fuerza de *freelancers* (Nieves-Ruíz, 2021). Benjamín Labra señala que se trata de una "PropTech que utiliza inteligencia artificial para predecir correctamente el precio óptimo por el cual se debe arrendar y vender un inmueble" (Navas, 2021, párr. 1) y maneja alrededor de 50 millones de dólares en propiedades inmobiliarias (Medina, 2020).

Los fundadores de Houm mencionan que, a raíz de la pandemia de COVID-19, para buscar financiamiento, han generado reuniones "entre compañías y terminas conociendo a mucha gente que antes era difícil contactar" (Navas, 2021, párr. 5). En 2019, Houm ganó la convocatoria del *Finance Forward Latin America*, lo que les permitió obtener una ronda de inversión pre-semilla de 1.3 millones de dólares, impulsando así su proyecto de expansión (Nieves-Ruíz, 2021). En su ronda de financiamiento serie A, recaudó 35 millones de dólares, liderada por Fifth Wall, "la firma más grande de inversiones en tecnología inmobiliaria del mundo", y Goodwater Capital, una firma especializada en tecnología para el consumidor con sede en Silicon Valley (Nieves-Ruíz, 2021, párr. 6). A principios de 2020, Houm inició operaciones en Colombia y posteriormente en México. Respecto a esto, su fundador señaló que el crecimiento en México "fue aún más rápido que en Colombia. Tomó solo unos pocos días para tener nuestra primera propiedad publicada" (Houm blog, 2021, párr. 14).

5. *Global66* es una Fintech chilena fundada en 2018 por Tomás Bercovich y su cofundador Cristóbal Forno, tanto para personas como para pequeñas y medianas empresas (World Economic Forum [WEF], 2022d). Su nombre se relaciona con "su intención de llegar a estar presentes en todo el mundo" (Carrizo, 2020, párr. 5). Tomás, con más de 10 años de experiencia en el mundo del *e-commerce* y la tecnología, anteriormente fundó emprendimientos como Cuponatic.com e Izytech (Marconi, 2021). Estudió Ingeniería Industrial y se inscribió en un curso de Emprendimiento y Competitividad para América Latina (ECLA por sus siglas en inglés) en la Universidad de

Columbia (Carrizo, 2020). Cristóbal Forno, Ingeniero Comercial con Maestría en Finanzas y en Derecho Empresarial, también emprendió anteriormente con Capitaria en 2006 (Endeavor, s/f).

En 2013, Cristóbal cursó el Programa ECLA para emprendedores en la Universidad de Columbia, donde conoció a Tomás Bercovich. Bercovich lo describe diciendo: "Cristóbal y yo nos conocimos en la Universidad de Columbia, en 2013, en un programa para emprendedores de alto impacto... y coincidió que queríamos hacer algo que realmente impactara a gran escala y mejorara la vida de las personas" (Olarte, 2021, párr. 5). Decidieron ir al Reino Unido para aprender sobre Fintech y luego desarrollaron Global66 (Carrizo, 2020). Se percataron de que cuando una persona o una empresa quería enviar dinero o realizar transacciones financieras de un país latinoamericano a otro, se encontraban con regulaciones diferentes y una infraestructura obsoleta e insuficiente. Además, notaron que en la región había "600 millones de habitantes y de esos, 300 millones están subbancarizados o no bancarizados, y solo hay 150 bancos en la región; mientras que Estados Unidos tiene 300 millones de habitantes y más de 5,000 bancos" (Olarte, 2021, párr. 22).

Decidieron enfocarse en el envío de dinero entre países y en 2019 movieron 30 millones de dólares (Carrizo, 2020). Vieron la oportunidad de crecimiento, ya que más de 10 millones de pequeñas y medianas empresas de la región tienen que enfrentarse al sistema financiero de cada país para realizar transferencias (World Economic Forum [WEF], 2022d).

En diciembre de 2021, lanzaron varias rutas de operación y firmaron una primera asociación en el Reino Unido, lo que les permitió acceder a otras rutas en el mundo (Olarte, 2021). Para 2022, la empresa ya podía realizar pagos desde 8 países de origen a más de 65 países, de manera sencilla, transparente, 100% digital y con tasas de cambio menores que las de las instituciones bancarias tradicionales (Global66, 2022; Olarte, 2021). La empresa ha experimentado un crecimiento significativo, pasando de tener 40 empleados antes de la pandemia a 300 en 2022. Los fundadores señalan que, ante una crisis, siempre hay empresas que pueden detectar oportunidades para crecer. Recomiendan a aquellos que deseen iniciar una Fintech que conozcan bien su ecosistema emprendedor y destacan que las empresas en esta área están recibiendo apoyo financiero (Pedraza y Salmerón, 2022).

## Resultados

*Resultados de la encuesta aplicada a los alumnos.* Los resultados que a continuación se presentan fueron obtenidos a partir de la encuesta aplicada a una muestra de alumnos que se detalla a continuación y son de suma importancia, ya que permiten identificar un marcado interés de la mayoría de los alumnos por iniciar un negocio por cuenta propia. También es posible notar que algunos alumnos aún no tienen claro hacia dónde desean encaminar sus esfuerzos, por lo tanto, se encuentran en un momento en el que pueden ser encauzados a través del proceso de enseñanza-aprendizaje para que contemplen emprendimientos diferentes a los que han llevado a cabo sus familiares o los que conocen en su entorno más cercano.

La encuesta se aplicó en el mes de mayo de 2022 a una muestra de 178 estudiantes de la Universidad Tecnológica de la Mixteca, ubicada en la Ciudad de Huajuapán de León, Oaxaca, México. Esta universidad ofrece 9 ingenierías y tres licenciaturas, es de tiempo completo y tiene un modelo educativo en el que en el 80% de las carreras se imparten materias relacionadas con administración, dirección, emprendimiento o mercadotecnia como parte de su plan de estudios, para que los alumnos tengan las bases para trabajar o emprender.

El análisis se inició retomando las dimensiones señaladas por Ajzen (1991) y Bird (1988) sobre los elementos que son previos a la intención emprendedora. En relación con las actitudes que tienen los alumnos respecto a iniciar un negocio propio al terminar su carrera, el 90% reconoce que el ser emprendedor implica sacrificar horas de ocio y descanso, pero proporciona grandes satisfacciones. El 72% asocia al emprendimiento con dirigir a las personas y motivarlas, y el 85% considera que en esta actividad se enfrentan dificultades, pero aún así quiere emprender. Por lo tanto, los alumnos tienen una actitud positiva hacia el emprendimiento.

En relación con la norma subjetiva, el 90% de los alumnos ha recibido comentarios positivos en relación con la actividad de emprender, tanto de su familia como de sus profesores. Además, el 68% de los estudiantes tiene familiares empresarios y quieren dar continuidad a las actividades familiares. Esto, a pesar de que el 82% de esos negocios están dedicados a realizar actividades tradicionales, porque en su momento fueron iniciados por sus padres o abuelos, que tenían educación básica y poco capital, por lo que tuvieron que iniciar un negocio para autoemplearse. Esto ha provocado que se generen el tipo de emprendimientos que Díaz de León y Cancino (2014) denominan emprendimientos por necesidad o subsistencia. Aunque constituyen una opción de empleo, no generan realmente efectos en el crecimiento y desarrollo regional. En cuanto al control percibido o autoeficiencia, el 97% tiene confianza en que le irá bien en el ejercicio de su carrera. El 72% de los alumnos considera que tiene facilidad para asignar tareas y

dirigir a los demás, aunque el 82% se siente inseguro cuando le piden que realice actividades innovadoras. En cuanto a las empresas que tienen contempladas para emprender, estas también corresponden con las características de los emprendimientos por necesidad, a pesar de que el 95% señaló que cuenta con estabilidad económica y apoyo de sus padres o tutores.

Como ejemplo del tipo de emprendimientos que desean desarrollar, el 32% de los alumnos considera iniciar una empresa de servicios realizando el diseño de materiales gráficos, ofreciendo servicios de entretenimiento u organizando eventos. Por otra parte, el 26% quiere iniciar una empresa comercial para vender productos diversos como alimentos, artículos de belleza o ropa. El 20% de los alumnos tiene la intención de emprender, pero aún no tiene claro en qué área le gustaría hacerlo.

*Resultados del análisis de las 100 Empresas Tecnológicas Innovadoras* reconocidas por el WEF en 2022 (ELA). En la Tabla 1 se sintetizan los aspectos más importantes identificados a partir de la revisión realizada a cada una de estas empresas.

**Tabla 1.** Resumen de las características de las empresas latinoamericanas analizadas

|   | Pomelo | Mamotest    | MicroTerra         | Houm | Global 66 |
|---|--------|-------------|--------------------|------|-----------|
| Más de un socio fundador                | Sí     | Sí          | No                 | Sí   | Sí        |
| Experiencia previa en emprendimiento    | Sí     | Sí          | Sí                 | Sí   | Sí        |
| Experiencia laboral previa en el área   | Sí     | Sí          | No                 | Sí   | Sí        |
| Conocieron otros emprendedores exitosos | Sí     | Sí          | Sí                 | Sí   | Sí        |
| Obtuvieron financiamiento externo       | Sí     | Sí          | Sí                 | Sí   | Sí        |
| ODS                                     | ODS9   | ODS3, 5 y 9 | ODS2, ODS6 y ODS14 | ODS9 | ODS9      |
| Solución innovadora                     | Sí     | Sí          | Sí                 | Sí   | Sí        |
| Uso de la tecnología                    | Sí     | Sí          | Sí                 | Sí   | Sí        |
| Rentabilidad y Escalabilidad            | Sí     | Sí          | Sí                 | Sí   | Sí        |
| Educación continua                      | Sí     | Sí          | Sí                 | Sí   | Sí        |

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de las empresas analizadas.

El 80% de los fundadores de las ELA tuvieron socios para crear sus empresas y establecieron redes con personas relacionadas con el ecosistema al que pertenecen. También hay coincidencia entre ellos en el sentido de que continuaron preparándose, ya sea con cursos relacionados con el área de su empresa o bien realizando estudios de posgrado. Además, todos conocieron emprendimientos exitosos que se habían realizado en el ecosistema en el que deseaban emprender, ya sea a través de la universidad, a partir de su experiencia laboral o bien al tener interacción con quienes los han financiado, que generalmente son emprendedores exitosos impulsando nuevos proyectos. Esto incrementó su nivel de confianza para incursionar con innovación en sus respectivos campos. Además, todos tuvieron experiencia laboral y se desempeñaron como emprendedores antes de fundar las empresas analizadas que han resultado exitosas. También se encontró que todos los proyectos contribuyen al logro de los ODS. Por otra parte, en la Tabla 2 se muestran algunas recomendaciones de los fundadores de las ELA para futuros emprendedores.

**Tabla 2.** Recomendaciones de las ELA hacia futuros emprendedores

| Empresa    | Recomendaciones  |
|------------|--|
| Pomelo     | Trabajo multidisciplinario.<br>Utilizar la tecnología para agilizar los procesos.<br>Innovar continuamente.  |
| Mamotest   | Desarrollar la tolerancia a la frustración.<br>Desarrollar la perseverancia.<br>Valorar el trabajo multidisciplinario.   |
| MicroTerra | Valorar que México es un gran país para emprender.<br>Seleccionar un área de interés y especializarse en ella.<br>Entender bien el problema y luego pensar en emprender.<br>En situaciones complicadas, cambiar el modelo, la solución, pero no la misión. |
| Houm       | Valorar que México es un gran país para emprender.<br>Utilizar la tecnología para agilizar los procesos.<br>No solo pensar en el lucro sino en la RSE de la empresa.   |
| Global66   | Utilizar la tecnología para agilizar los procesos.<br>Conocer el ecosistema del sector en el que emprenderán.  |

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de las empresas analizadas.

Cabe destacar que los empresarios analizados insisten en la facilidad que hay en México para emprender, aspecto que para los alumnos puede resultar difícil de apreciar. También ponen énfasis en que un emprendedor debe ser perseverante y conocer lo más que pueda el ecosistema al que pertenecerá y el problema en el que se enfocará su empresa. Esto implica necesariamente un aprendizaje continuo. En la tabla 3 se pueden ver las lecciones obtenidas al analizar las ELA y los apoyos educativos que la universidad puede incorporar a su proceso de enseñanza-aprendizaje, integrados en un programa de actividades co-curriculares, para incentivar la realización de proyectos por oportunidad.

**Tabla 3.** Apoyos educativos para impulsar emprendimientos relevantes e innovadores.

| Lecciones obtenidas de las ELA  | Apoyos educativos que puede incorporar la universidad para impulsar emprendimientos relevantes e innovadores  |
|---|---|
| 1. Retomar problemáticas globales con apoyo de socios e instituciones educativas.                 | <p><i>1. Taller de Generación de Ideas de emprendimiento con una visión sistémica global.</i></p> <p>Actividad 1.1 Análisis de las problemáticas que enfrenta la humanidad a partir de los ODS.</p> <p>Actividad 1.2. Selección de una problemática para emprender y determinación del ODS con el que se relaciona. Buscar compañeros con ideas afines, promover el trabajo multidisciplinario.</p> |
| 2. Incorporar innovación y tecnología a sus proyectos.  | <p><i>2. Taller Visión Emprendedora apoyada en el uso de tecnologías de vanguardia.</i></p> <p>Actividad 2.1 Revisión de adelantos científicos y tecnológicos.</p> <p>Actividad 2.2 Análisis de su aplicación al emprendimiento.</p>  |
| 3. Tener seguridad y asertividad para incursionar en nuevos negocios o innovar en los existentes. | <p><i>3. Taller Fortalecimiento del control percibido y la importancia de la perseverancia.</i></p> <p>Actividad 3.1. Revisión de empresas exitosas reconocidas y financiadas a nivel internacional.</p> <p>Actividad 3.2. Selección de algunas lecciones, estrategias y actores de utilidad para su emprendimiento.</p>  |
| 4. Contar con educación y actualización continua.   | <p><i>4. Taller Fortalecimiento del aprendizaje continuo.</i></p> <p>Actividad 4.1. Revisar materiales para comprender la importancia de lo que Santos (2019) ha denominado “una disposición sin límites para aprender” (p. 10). Continuar el aprendizaje de temas relacionados con su emprendimiento y con el desarrollo de destrezas digitales que son cada vez más decisivas.</p>                |
| 5. Emprender, aunque el negocio no permanezca y trabajar para adquirir experiencia.               | <p><i>5. Concurso anual de emprendimiento.</i></p> <p>Celebrar un evento para premiar a los mejores proyectos de emprendimiento en los que se reconozca su relevancia, innovación, uso de la tecnología, RSE y desarrollo de habilidades para integrar redes de trabajo multidisciplinario.</p>   |

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos y las fuentes consultadas.

## Discusión

Los resultados de esta investigación coinciden con lo encontrado por otros autores en cuanto a que los apoyos educativos se relacionan con la intención emprendedora de los estudiantes. Sin embargo, otras investigaciones se han realizado con enfoques distintos, como la de Souitaris et al. (2007), quienes demostraron que la implementación de un programa de emprendimiento puede provocar cambios en las actitudes e intenciones de los estudiantes de ingeniería y ciencias. Por otra parte, Boldureanu et al. (2020) demostraron que la educación para el emprendimiento, basada en modelos exitosos, puede influir positivamente tanto en las actitudes como en las intenciones de los estudiantes para emprender. En esta investigación, se encontró que los apoyos educativos utilizados por la universidad analizada, como la impartición de cursos relacionados con el inicio, gestión o dirección de empresas, junto con la opinión positiva de los profesores sobre el emprendimiento, han impulsado la intención emprendedora.

De igual manera, los resultados de esta investigación coinciden con Sánchez et al. (2021), quienes describen un proyecto piloto implementado en la universidad analizada y señalan que la mayoría de los proyectos que los estudiantes desean emprender son tradicionales, con poca relevancia e innovación. Sin embargo, esta investigación es diferente, ya que evalúa las dimensiones propuestas por Ajzen (1991) y Bird (1988), y los resultados demuestran la necesidad de trabajar en el control percibido de los estudiantes, ya que no se sienten seguros para realizar actividades innovadoras y sus ideas de emprendimiento provienen principalmente de su entorno familiar o local.

Por otra parte, esta investigación coincide con diversos autores en la necesidad de promover emprendimientos con un mayor grado de innovación e impacto en el desarrollo regional. Sin embargo, se diferencia al centrarse en las acciones que puede llevar a cabo la universidad, a diferencia de otros enfoques que enfatizan la acción gubernamental. Por ejemplo, Lascano et al. (2017) coinciden en la necesidad de promover emprendimientos por oportunidad y proponen el diseño de políticas públicas que aborden la inestabilidad económica y social del entorno para fomentar más emprendimientos por oportunidad. Otras investigaciones, como la de Díaz de León y Cancino (2014), se enfocan en los negocios creados por habitantes de áreas rurales y proponen políticas públicas para su transformación, brindándoles apoyo financiero.

Con este estudio se confirma lo señalado por Boldureanu et al. (2020), Kassean et al. (2015) y Lent et al. (1994), ya que en la revisión de las empresas latinoamericanas premiadas internacionalmente se demostró que los fundadores enfrentaron dificultades en diversos momentos, pero también contaron con ejemplos de emprendedores exitosos que conocieron durante su

formación, experiencia o red de contactos, lo que influyó en sus expectativas y aumentó su confianza para generar cambios disruptivos en el área a la que pertenece cada uno.

Otro avance que se obtiene con esta investigación son las lecciones aprendidas de las empresas latinoamericanas analizadas, que muestran los esfuerzos realizados por diversos emprendedores al llevar a cabo cambios importantes en diferentes áreas para contribuir a la solución de problemáticas globales, incorporando innovación y generando empleo y oportunidades de mejora. Estos resultados no se encontraron en otros trabajos de investigación similares. Además, estas empresas constituyen modelos de emprendimiento exitoso que pueden integrarse en los apoyos educativos que puede utilizar la universidad.

También se identifican otros apoyos educativos que la universidad analizada puede integrar en un programa de actividades co-curriculares con el respaldo de las autoridades universitarias y del personal docente, para fortalecer la formación universitaria.

Esta investigación se diferencia de otros estudios en los que se analiza cómo convertir los emprendimientos por necesidad en emprendimientos por oportunidad, ya que se centra en un recurso que las universidades pueden utilizar en poco tiempo para mostrar una perspectiva desde la cual los universitarios deben acercarse al emprendimiento, promoviendo un mayor conocimiento, autoconfianza y seguridad que les permita dirigir sus esfuerzos e intención emprendedora hacia la creación de emprendimientos relevantes e innovadores.

Una limitación del estudio se encuentra en que la encuesta se realizó únicamente en una universidad mexicana. Aunque la problemática identificada está presente en diferentes universidades a nivel internacional, sería conveniente llevar a cabo investigaciones similares considerando más instituciones de educación superior.

## Conclusiones

Se concluye que la universidad puede utilizar algunos apoyos educativos incluidos en un programa de actividades co-curriculares reconocidas por su utilidad para reforzar tanto las actitudes como el control percibido de los alumnos hacia la actividad de emprender un negocio. Tales actividades se basaron en los principales resultados obtenidos de la encuesta aplicada a los alumnos y en el análisis de las ELA, y se dirigen hacia la generación de ideas de emprendimiento con visión global. La intención es desarrollar una visión emprendedora apoyada en el uso de tecnologías de vanguardia, el fortalecimiento del control percibido, la importancia de la perseverancia y el aprendizaje continuo.

Esta propuesta tendrá un gran impacto en los estudiantes de la universidad analizada, pues los llevará paso a paso a contemplar sus alternativas como emprendedores con una óptica que, de acuerdo con los resultados de la encuesta, en la actualidad les es completamente nueva. En lugar de enfocarse únicamente en aspectos técnicos formativos, se desarrollan otras habilidades, como la disposición sin límites para aprender o la liberación del miedo al fracaso, sabiendo que una equivocación no es un error, sino que constituye un nuevo aprendizaje.

Por lo tanto, estas actividades pueden ser de gran apoyo para enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje en el ámbito universitario y, al mismo tiempo, promover emprendimientos con mayor relevancia e innovación, que pueden generar un impacto positivo para impulsar el desarrollo regional debido al efecto multiplicador que generan. Finalmente, cabe mencionar que, aunque esta investigación se realizó a partir de los resultados de una universidad mexicana, las actividades propuestas pueden ser de utilidad en otras instituciones de educación superior que compartan la problemática identificada.

### **Futuras líneas de investigación**

A partir de esta investigación se sientan las bases para desarrollar las siguientes líneas de investigación:

1. El análisis de la formación educativa que haya impulsado el desarrollo de algunos ejemplos de emprendimiento exitoso que puedan servir de base para impulsar posteriormente emprendimientos disruptivos, relevantes e innovadores.
2. La implementación de la propuesta aquí presentada y el reporte de sus resultados y su contribución a la generación de emprendimientos relevantes e innovadores.

## Referencias

- Ajzen, I (1991). The theory of planned behavior [La teoría del comportamiento planificado]. *Organizational Behavior and Human Decision Processes* 50(2), 179-211. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/074959789190020T>
- Ali, A., Reimer, D.M. and Gerhart, A.L. (2012). Relationship Between Student Capstone Design Project and Entrepreneurial Mindset [Relación entre el proyecto de diseño Capstone del estudiante y la mentalidad emprendedora]. Documento presentado en la Annual Conference and Exposition (ASEE 2012), San Antonio, Texas. doi. 10.18260/1-2—21870. Retrieved from <https://peer.asee.org/relationship-between-student-capstone-design-project-and-entrepreneurial-mindset>
- Amorós, J. and Bosma, N. (2014). *Global Entrepreneurship Monitor 2013 Global Report* [Informe global de Global Entrepreneurship Monitor 2013]. Babson/Universidad del Desarrollo/Universiti Tud Abdul Razak.
- Banco Interamericano de Desarrollo [BID]. (2022). Mamotest: Las mujeres y el cáncer: cuando la prevención lo es todo. Fellows: Guillermo Pepe. Recuperado de <https://demandsolutions.iadb.org/index.php/es/fellows/detail/guillermo-pepe>
- Bird, B. (1988). Implementing entrepreneurial ideas: The case for intention [Implementación de ideas empresariales: el caso de la intención]. *Academy of Management Review*, 13(3), 442-45. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/258091>
- Boldureanu, G., Ionescu, A., Bercu, A., Bedrule-Grigoruta, M. and Boldureanu, D. (2020). Entrepreneurship Education through Successful Entrepreneurial Models in Higher Education Institutions [Educación para el Emprendimiento a través de Modelos Empresariales Exitosos en Instituciones de Educación Superior]. *Sustainability*. 12(1267), 1-33 Retrieved from <https://www.mdpi.com/2071-1050/12/3/1267>, doi:10.3390/su12031267
- Carrizo, E. (13 de marzo de 2020) Global66: la agilidad y transparencia a la hora de enviar dinero al extranjero. *Latercera.com*. Recuperado de <https://www.latercera.com/pulso/noticia/global-66-la-agilidad-y-transparencia-a-la-hora-de-enviar-dinero-al-extranjero/HNK4LPT5QZGGRGORFITCTOU3MM/>
- Chang, L. (2014). The difference of social cultural traits influence rural entrepreneurial activity [La diferencia de rasgos socioculturales influye en la actividad empresarial rural]. *Studies in Science of Science* 12, 1888–1896. Retrieved from

[https://caod.oriprobe.com/articles/43486155/The\\_difference\\_of\\_social\\_cultural\\_traits\\_influence\\_rural\\_entrepreneuri.htm](https://caod.oriprobe.com/articles/43486155/The_difference_of_social_cultural_traits_influence_rural_entrepreneuri.htm)

- De Hoyos-Ruperto, M., Pomales-García, C., Padovani, A. and Suárez, O. (2017). An Entrepreneurship Education Co-Curricular Program to Stimulate Entrepreneurial Mindset in Engineering Students [Un programa cocurricular de educación empresarial para estimular la mentalidad empresarial en estudiantes de ingeniería]. *MRS Advances* 2, 1673–1679. Retrieved from <https://link.springer.com/article/10.1557/adv.2017.109>.
- Díaz de León, D. y Cancino, C. (2014). De emprendimientos por necesidad a emprendimientos por oportunidad: casos rurales exitosos. *Multidisciplinary Business Review*, 7(1), 48-56. Recuperado de <https://journalmbr.net/index.php/mbr/article/view/352>
- Endeavor. (s/f). Emprendedor Endeavor Cristóbal Forno. *Endeavor*. Recuperado de <https://www.endeavor.cl/emprendedores/cristobal-forno/>
- Endeavor Argentina. (13 de mayo de 2021). Tres ejecutivos líderes del mundo Fintech fundaron una nueva empresa y ya levantaron capital. *Endeavor.org.ar*. Recuperado de <https://www.endeavor.org.ar/blog-article-novedades-ejectivos-fintech-empresa-capital/>
- EnFarma (26 de noviembre de 2021). MSD invierte en plataforma argentina para mejorar diagnóstico de cáncer de mama en México. *EnFarma.lat*. Recuperado de <https://enfarma.lat/index.php/noticias/4556-msd-invierte-en-plataforma-argentina-para-mejorar-diagnostico-de-cancer-de-mama-en-mexico>
- Espinosa, M. (2021). Percepciones de los universitarios sobre el emprendimiento y Su Relación Con El Desarrollo Económico. En M. T. Espinosa Espíndola, Y. Paz Calderón (Eds.), *Emprendimiento y desarrollo económico* (pp. 91-116). Recuperado de <http://repositorio.utm.mx/handle/123456789/421>
- Ferreto, E, Lafuente, E. y Leyva, J. (2019). Capital humano y factores sociológicos como determinantes del emprendimiento. *Tec Empresarial*. 12(3), 43-49. Retrieved from [https://revistas.tec.ac.cr/index.php/tec\\_empresarial/article/view/3937](https://revistas.tec.ac.cr/index.php/tec_empresarial/article/view/3937)
- Ferreira, L. (6 de mayo de 2020). Pepe: En la Argentina mueren 7,000 mujeres por año de cáncer de mama. *Ámbito*. Recuperado de <https://irp-cdn.multiscreensite.com/d6bd739a/files/uploaded/Press%20Clipping%20Mamotest.pdf>
- Fintech México (2022). ¿Qué es Fintech? *Fintech México*. Recuperado de <https://www.fintechmexico.org/qu-es-fintech>

- Fu, Y. (14 de junio de 2021). MicroTERRA: Feeding the World While Cleaning Water [MicroTERRA: Alimentar al mundo mientras se limpia el agua]. *Indie bio*. Retrieved from <https://indiebio.co/microterra-feeding-the-world-and-cleaning-water/>
- Gelaidan, H.M. and Abdullateef, A.O. (2017), Entrepreneurial intentions of business students in Malaysia: The role of self-confidence, educational and relation support [Intenciones empresariales de estudiantes de negocios en Malasia: el papel de la confianza en sí mismos, el apoyo educativo y relacional]. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 24(1), 54-67. Retrieved from <https://doi.org/10.1108/JSBED-06-2016-0078>
- Global66 (2022). ¡Empieza a hacer tu dinero Global! *Global66 web*. Recuperado de <https://global66.com/mx/>
- González, V. (2012). Juventud y emprendimiento en tecnología. *Revista de Estudios de Juventud* 99, 69-87. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/ejemplar/395851>
- Great School Partnership. (22 de octubre de 2013). Co-curricular. *The Glossary of education reform*. Recuperado de <https://www.edglossary.org/co-curricular/>
- Herruzo-Gómez, E., Hernández-Sánchez, B., Cardella, G. y Sánchez-García, J. (2019). *Emprendimiento e Innovación: Oportunidades para todos*. Recuperado de <https://www.gemconsortium.org/images/media/2019-libro-emprendimiento-e-innovacion-1582231052.pdf>
- Houm blog (septiembre 6 de 2021) ¿Qué es Houm? Conoce nuestra historia. *Houm*. Recuperado de <https://blog.houm.com/historia-de-houm/>
- iProUP (31 de marzo de 2021). Naranja X se convierte en banco digital: ¿qué cambios tiene la fintech? *iProUp*. Recuperado de <https://www.iproup.com/economia-digital/21715-fintech-naranja-x-se-convierte-en-banco-digital>
- Kadir, M., Salim, M. and Kamarudin, H. (2013). The Relationship Between Educational Support and Entrepreneurial Intentions in Malaysian Higher Learning [La relación entre el apoyo educativo y las intenciones empresariales en la educación superior de Malasia]. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 69 (2012), 2164-2173. Retrieved from <https://cyberleninka.org/article/n/485318>
- Kassean, H., Vanevenhoven, J., Liguori, E. and Winkel, D. (2015). Entrepreneurship education: a need for reflection, real-world experience and action [Educación para el emprendimiento: una necesidad de reflexión, experiencia del mundo real y acción]. *International Journal of Entrepreneurial Behavior and Research*, 21(5), 690-708. Retrieved from <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/IJEER-07-2014-0123/full/html>

- Lascano, L., Lascano, M. y Santiago, N. (2017). El modelo de emprendimiento universitario y el entorno empresarial en la zona tres de la república del Ecuador. *Revista Publicando*, 12 (1), 703-727. Recuperado de <https://core.ac.uk/download/pdf/236644569.pdf>
- Lent, R., Brown, S. and Hackett, G. (1994). A social cognitive framework for studying career choice and transition to work [Un marco cognitivo social para estudiar la elección de carrera y la transición al trabajo]. *Journal of Vocational Education Research*, 21(4), 3-31. Retrived from <https://eric.ed.gov/?id=EJ543955>
- Malhotra, N. (2008). *Investigación de Mercados*. 5a ed. México: Pearson Education.
- Marconi, C. (18 de agosto de 2021). Tomás Bercovich, CEO de Global66: “Tratamos de simplificar procesos, transparentar y bajar costos. Chocale.cl Recuperado de <https://chocale.cl/2021/08/tomas-bercovich-ceo-global66-entrevista/>
- Medina, A. (6 de julio de 2020). La startup Houm levanta inversión de 1.3 mdd; alista salto a Latam. *Forbes México*. Recuperado de <https://www.forbes.com.mx/emprendedores-startup-houm-levanta-inversion-de-1-3-mdd-alista-salto-a-latam/>
- MicroTerra (2020). MicroTerra: Impulsando el futuro basado en plantas. *MicroTerra*. Recuperado de <https://www.microterra.com/>
- National Geographic (14 de marzo de 2019). #NGXplorers: Marissa Cuevas. National Geographics. Recuperado de <https://www.nationalgeographicla.com/exploradores/2019/03/ngxplorers-marissa-cuevas>
- Navas, M. (14 de marzo de 2021). Houm, la starup chilena que es acelerada por Y Combinator. *DF*. Recuperado de <https://www.df.cl/df-mas/punto-de-partida/houm-la-startup-chilena-que-es-acelerada-por-y-combinator>
- Nieves-Ruíz, R. (11 de noviembre de 2021). La proptech chilena Houm recauda 35 mdd para expandirse en México, Chile y Colombia. *Forbes México*. Recuperado de <https://www.forbes.com.mx/emprendedores-propotech-chilena-houm-recaudo-35-mdd-para-expandirse-por-mexico-chile-y-colombia/>
- Nolet, S. (9 de febrero de 2022). Win-Win Business Models for Farmers and Startups with Marissa Cuevas Flores of MicroTERRA [Modelos de negocios de ganar-ganar para agricultores y empresas emergentes con Marissa Cuevas Flores de MicroTERRA]. Agtech so what.com. [Episodio de podcast]. <https://www.agtechsowhat.com/agtechsowhatepisodes/2022/2/28/marissa-cuevas-flores-microterra-startup-mexico>

- Olarte, C. (15 de septiembre de 2021). Tomás Bercovich, cofundador de Global66: Estamos subiendo un Everest, un camino de largo aliento, pero nos pone contentos saber cómo les simplificamos la vida a muchos migrantes. *Tekios*. Recuperado de <https://tekiosmag.com/2021/09/15/tomas-bercovich-cofundador-de-global66-estamos-subiendo-un-everest-un-camino-de-largo-aliento-pero-nos-pone-contentos-saber-como-les-simplificamos-la-vida-a-muchos-migrantes/>
- Pedraza, A. y Salmerón, R. (14 de marzo de 2022). E35: Cómo validar tu mercado, Tomás Bercovich, Global 66. Cuando el río suena. *Entrevista de Acueducto*. [Video]. <https://www.youtube.com/watch?v=cRskGT99O1M>
- Pomelo (2022). Tecnología para lanzar y escalar servicios financieros en América Latina. *Pomelo* Recuperado de <https://pomelo.la/mx/>
- PropTech (2022). ¿Qué es proptech? Proptech. Recuperado de <https://proptech.es/que-es-proptech/>
- Reymundo, J. (19 de abril de 2022). Cómo MicroTERRA detiene la contaminación del agua generada por la agricultura. *Bioemprendimiento.com*. Recuperado de [https://bioemprendiendo.com/microterra/?doing\\_wp\\_cron=1666807510.3213810920715332031250](https://bioemprendiendo.com/microterra/?doing_wp_cron=1666807510.3213810920715332031250)
- Reynolds, P., Camp, S., Bygrave, W., Autio, E. and Hay, M. (2002). *Global Entrepreneurship Monitor 2001, Executive Report* [Global Entrepreneurship Monitor 2001, Informe ejecutivo]. Retrieved from <https://www.gemconsortium.org/file/open?fileId=47100>
- Rovayo, G. (2009). El emprendimiento y la educación no siempre van en la misma dirección. *Polémika*, 1(2), 96-103. Recuperado de <https://revistas.usfq.edu.ec/index.php/polemika/issue/view/25>
- Saavedra, G. (26 de diciembre de 2021). Pomelo, la startup argentina que explotó en unos pocos meses. *Ser Argentino.com*. Recuperado de <https://www.serargentino.com/argentina/empresas-y-negocios/pomelo-la-startup-argentina-que-exploto-en-unos-pocos-meses>
- Sánchez, F., Espinosa, M., Calderón, Y. y Barrientos, J. (2021). Las Motivaciones de Jóvenes Universitarios para Emprender en el Marco del Proyecto Piloto SIEM. En M. T Espinosa Espíndola, Y. Paz Calderón (Eds.), *Emprendimiento y desarrollo económico* (pp. 65-91). Recuperado de <http://repositorio.utm.mx/bitstream/123456789/419/2/2021-EDE-FASM.pdf>

- San José, O. (16 de junio de 2021). AgTech o agrotecnología: qué es y su importancia en la actualidad. *AgtechApps*. Recuperado de <https://www.agtechapps.com/agtech-o-agrotecnologia/>
- Santander (19 de octubre de 2021). Mamotest: la historia detrás de la iniciativa que busca terminar con el cáncer de mama. *Santander post*. Recuperado de <https://santanderpost.com.ar/articulo/mamotest-la-historia-detras-de-la-iniciativa-que-busca-terminar-con-el-cancer-de-mama/#:~:text=Guillermo%20Pepe%2C%20fundador%20de%20Mamotest,tiempo%20de%20c%20A%20Incer%20de%20mama>
- Santander (21 de abril de 2022). ¿Qué es una startup? *Santander*. Recuperado de <https://www.santander.com/es/stories/que-es-una-startup>
- Souitaris, V., Zerbinati, S. and Al-Laham, A. (2007). Do entrepreneurship programmes raise entrepreneurial intention of science and engineering students? The effect of learning, inspiration and resources [¿Los programas de emprendimiento aumentan la intención emprendedora de los estudiantes de ciencias e ingeniería? El efecto del aprendizaje, la inspiración y los recursos]. *Journal of Business Venturing*, 22 (2007), 566–591. Retrived from <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0883902606000486>
- Thomson, E. (17 de marzo de 2022). Startup chileno Houm busca acelerar crecimiento en México. *Yahoo Finance*. Recuperado de <https://es-us.finanzas.yahoo.com/noticias/startup-chilena-houm-busca-acelerar-130517598.html>
- Tribal (18 de febrero de 2021). El ABC de las rondas de inversión. *Tribal*. Recuperado de <https://www.tribal.mx/blog/rondas-de-inversion#:~:text=Las%20rondas%20de%20inversi%C3%B3n%20son,empresas%2C%20as%C3%AD%20como%20inversionistas%20%C3%A1ngeles>
- Venegas, E. (26 de septiembre de 2022). Crecy se suma al mercado de tarjetas bancarias respaldadas por cripto en México. *BeInCrypto*. Recuperado de <https://es.beincrypto.com/startup-crecy-lanza-mexico-tarjeta-de-credito-respaldada-criptomonedas/>
- World Economic Forum [WEF]. (11 mayo de 2022a). Conoce los Pioneros Tecnológicos 2022 del Foro Económico Mundial. Recuperado de <https://es.weforum.org/agenda/2022/05/conozca-a-los-pioneros-tecnologicos-del-foro-economico-mundial-de-2022/>

World Economic Forum [WEF]. (2022b). Mamotest, a patient, data-driven end-to-end solution to defeat breast cancer [Mamotest, una solución de extremo a extremo paciente y basada en datos para vencer el cáncer de mama]. *WEF*. Retrived from <https://widgets.weforum.org/techpioneers-2022/mamotest/index.html>

World Economic Forum [WEF]. (2022c). MicroTERRA. *WEF*. Retrived from <https://widgets.weforum.org/techpioneers-2022/microterra/>

World Economic Forum [WEF]. (2022d). Global66. *WEF*. Retrived from <https://widgets.weforum.org/techpioneers-2022/global66/>

World Economic Forum [WEF]. (2022e). Houm. *WEF*. Retrived from <https://widgets.weforum.org/techpioneers-2022/houm/>