

Tipo de artículo: Artículo de revisión

Startups como estrategias para el desarrollo de la transformación digital en Ecuador

Startups as strategies for the development of digital transformation in Ecuador

Dania Onora De León Nazareno ^{1*} , <https://orcid.org/0009-0006-1098-472X>

¹ Ministerio de Relaciones Exteriores y Movilidad Humana, Ciudad: Quito-Ecuador. Correo electrónico: dleon@cancilleria.gob.ec

* Autor para correspondencia: dleon@cancilleria.gob.ec

Resumen

La transformación digital y la diversificación de la matriz productiva son dos aspectos fundamentales para el desarrollo económico de Ecuador. En este contexto, las startups se presentan como una estrategia clave para impulsar estos procesos. Por tanto, en esta investigación, el análisis se centra en la necesidad de encontrar métodos efectivos para fomentar las startups en Ecuador, que permitan potenciar la transformación digital y diversificar la matriz productiva y proponer recomendaciones para su implementación exitosa. La metodología empleada se basa en el paradigma de investigación cualitativa. Se utiliza información documental, como estudios previos sobre startups en Ecuador y el contexto económico actual del país. Además, se analizan casos exitosos de startups en otros países. Los hallazgos revelan que las startups juegan un papel fundamental en la transformación digital y la diversificación de la matriz productiva. Estas empresas emergentes suelen dedicarse a sectores innovadores, como la tecnología, las energías renovables o la economía colaborativa. Además, su flexibilidad y capacidad de adaptación les permiten responder rápidamente a los cambios del mercado. Los resultados muestran que para promover las startups en Ecuador es necesario establecer políticas de apoyo específicas, como la creación de incubadoras y aceleradoras de negocios. Estas entidades pueden proporcionar financiamiento, asesoramiento y networking, ayudando así a las startups a superar los desafíos iniciales y consolidarse en el mercado. Las conclusiones generales indican que las startups son una estrategia efectiva para impulsar la transformación digital y diversificar la matriz productiva de Ecuador.

Palabras clave: Digitalización, Emprendimiento, Innovación, Tecnología, Sostenibilidad y Startups.

Abstract

Digital transformation and diversification of the productive matrix are two fundamental aspects for Ecuador's economic development. In this context, startups are presented as a key strategy to drive these processes. Therefore, this research focuses on the need to find effective methods to promote startups in Ecuador, allowing for the enhancement of digital transformation and diversification of the productive matrix, and proposing recommendations for successful implementation. The methodology used is based on the qualitative research paradigm. It involves using documentary information, such as previous studies on startups in Ecuador and the country's current economic context. Additionally, successful startup cases from other countries are analyzed. The findings reveal that startups play a fundamental role in digital transformation and diversification of the productive matrix. These emerging companies are often dedicated to innovative sectors, such as technology, renewable energy, or the sharing economy. Furthermore, their flexibility and adaptability allow them to quickly respond to market changes. The results show that promoting startups in Ecuador requires establishing specific support policies, such as the creation of incubators and business accelerators. These entities can provide funding, guidance, and networking, thus assisting startups in overcoming initial challenges and establishing themselves in the market. The general conclusions indicate that startups are an effective strategy to drive digital transformation and diversify Ecuador's productive matrix.



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo **Atribución 4.0 Internacional** (CC BY 4.0)

Keywords: *Digitization, Entrepreneurship, Innovation, Technology, Sustainability and Startups.*

Recibido: 08/04/2023

Aceptado: 25/08/2023

En línea: 01/09/2023

Introducción

En la actualidad, el mundo empresarial ha experimentado un significativo cambio debido a la irrupción de las startups y la transformación digital. Estos conceptos han revolucionado la forma en que se concibe la creación y desarrollo de empresas, así como el modelo productivo de diversos países. En el caso específico de Ecuador, este fenómeno ha generado un nuevo escenario en el cual se plantean desafíos y oportunidades para la matriz productiva del país. Según Klaus Schwab (2016), en su libro "La cuarta revolución industrial", la tecnología digital está transformando todos los aspectos de la sociedad y la economía, generando nuevos modelos de negocio, mayor eficiencia y productividad, y facilitando la conexión y colaboración a nivel global.

Ecuador, ha dependido tradicionalmente de la exportación de materias primas como el petróleo, banano y camarón, lo que ha limitado su crecimiento y desarrollo económico a largo plazo. Esta dependencia de los productos básicos ha dejado a la economía vulnerable a las fluctuaciones en los precios internacionales. Es consenso en el debate sobre este tema, el llamado a la diversificación de la matriz productiva como un factor indispensable para eliminar esta dependencia y impulsar el crecimiento económico sostenible.

El problema radica en que Ecuador ha enfrentado dificultades para impulsar y consolidar su matriz productiva en sectores no tradicionales. A pesar de contar con recursos naturales y humanos potenciales, la falta de innovación y de emprendimientos tecnológicos ha sido una limitante para diversificar su economía y reducir su dependencia de la explotación de recursos primarios. En este sentido, Pablo Lucio Paredes (2018) en su artículo "La diversificación productiva en Ecuador: reflexiones desde la Economía Política", plantea que la diversificación permite a los países aprovechar sus recursos y fortalezas para desarrollar nuevos sectores y productos, generando empleo, aumentando la productividad y reduciendo la vulnerabilidad económica.

Audretsch, & Link, (2019), argumenta que una de las estrategias más actuales para lograr la diversificación de la economía es el uso de tecnologías digitales, por lo que se ha venido impulsando el desarrollo de tecnologías emergentes como las startups. A través de la promoción de la innovación, los startups pueden introducir nuevos productos y servicios en diferentes sectores. Esto ayuda a romper la dependencia de la economía de un país o región en un solo sector o industria.



Los estudios (Cohen, 2019, Holmes, 2020, Sandrini, 2020), señalan que los startups pueden generar empleo a través de la creación de nuevas empresas y la contratación de personal. Esto es especialmente importante en economías con altas tasas de desempleo o dependencia de sectores tradicionales que están experimentando declives. También se destaca que los startups pueden fomentar la competencia en diferentes sectores. Al introducir nuevos productos, servicios y enfoques empresariales, los startups pueden desafiar a las empresas establecidas y promover la innovación en toda la economía.

El hecho es que la digitalización y el desarrollo de las startups permite a las empresas ser más eficientes y productivas, acceder a nuevos mercados y clientes, y desarrollar productos y servicios innovadores. Markus Lassheikki en su artículo "Digital Transformation and Firm Performance" han demostrado que las empresas que adoptan tecnologías digitales tienen un mejor desempeño y una mayor capacidad para adaptarse a los cambios del entorno.

Para fomentar la adopción de tecnologías digitales en Ecuador, es necesario establecer políticas y medidas que promuevan la inversión en infraestructura digital, el desarrollo de habilidades digitales en la fuerza laboral, la protección de la propiedad intelectual y la promoción de la investigación y desarrollo tecnológico. Bruno Lanvin y Soumitra Dutta, (2019) en su libro "The Global Innovation Index" señalan que la colaboración entre el sector público, el sector privado y la academia es esencial para impulsar la innovación y la adopción de tecnologías digitales.

En este debate se sostiene que la transformación digital y las startups constituyen factores clave en la reconfiguración de la matriz productiva de los países, lo cual, es coherente con el objetivo de diversificar la matriz productiva de Ecuador (Selo, 2018). En este sentido, el nuevo debate en este contexto, radica en cómo integrar de manera efectiva las startups y la transformación digital a este proceso.

En cambio, el conflicto a nivel teórico y práctico está, en la falta de consenso en cuanto a las políticas y estrategias necesarias para fomentar el emprendimiento y la adopción de tecnologías emergentes, lo que no niega el creciente interés tanto del gobierno, como, de los emprendedores en impulsar el ecosistema de startups y la adopción de la transformación digital en los sectores productivos. No obstante, persisten limitaciones de índole estructural, como la falta de acceso a capital de riesgo, la falta de infraestructura digital, insuficiente cultura empresarial, la falta de una regulación adecuada, la brecha digital y las limitaciones en materia de educación y formación especializada (Chica, et al, 2017, Vicente, 2018, Selo, 2018, Calle, 2019, Salazar, et al, 2019, Espinosa, et al, 2019). Estos factores dificultan el crecimiento y el desarrollo de las start-ups y la transformación digital en el país.

En resumen, se puede indicar que la matriz productiva de Ecuador ha enfrentado obstáculos significativos en su desarrollo y modernización. Por lo que esta investigación sostiene el argumento que las startups y la transformación



digital constituyen por su naturaleza, una solución innovadora y efectiva para superar estas barreras, ya que pueden impulsar el crecimiento económico, la generación de empleo y la inclusión social. Sin embargo, existen desacuerdos en cuanto a cómo abordar estos desafíos y aprovechar plenamente las oportunidades que ofrecen las nuevas tecnologías.

La pregunta en este examen está en ¿Cómo pueden las startups y la transformación digital contribuir a superar los desafíos de la matriz productiva y promover un desarrollo económico sostenible en Ecuador? El objetivo de esta investigación consiste en ofrecer un análisis sobre las startups como estrategias para el desarrollo de la transformación digital y la diversificación de la matriz productiva de Ecuador.

La importancia de abordar esta temática radica en el potencial transformador que las startups y la transformación digital pueden tener en la matriz productiva de Ecuador. Si se logran superar los obstáculos y se generan las condiciones adecuadas, se puede impulsar un crecimiento sostenible, diversificado e inclusivo en la economía ecuatoriana. De lo que se trata en este examen es de identificar las ventajas, oportunidades y retos que se presentan en este contexto, así como proponer posibles soluciones a los desafíos actuales.

Materiales y métodos

El concepto de Start-up comenzó a tomar forma a principios del siglo XX. En las décadas de 1920 y 1930, se fundaron varias empresas nuevas en los EE. UU. Desde entonces, el término se ha popularizado y se utiliza en todo el mundo empresarial y tecnológico para describir a las empresas jóvenes con un alto potencial de crecimiento y la búsqueda de soluciones innovadoras (Audretsch, et al, 2019). Estas empresas eran típicamente pequeñas y enfocadas en la innovación.

Este vocablo “Startup” es de origen inglés, y se puede traducir como “poner en marcha”, “arrancar” o “habilitar”. En el argot empresarial es empleado para designar iniciativas empresariales, referidas a proyectos de reciente creación. Se trata de una organización centrada en el desarrollo de productos o servicios de gran innovación, con una gran capacidad para el cambio y la flexibilidad, y orientada completamente al cliente. Por lo que una startups es una empresa, asociación, organización temporal diseñada para construir e implementar un modelo de negocio repetible y escalable.

Este término está asociado con proyectos, que presentan un alto componente tecnológico relacionado con el ámbito de las tecnologías de la información, el entorno digital e internet; sin embargo, el concepto también se refiere a cualquier proyecto empresarial que presenta un grado de innovación notable en cualquier área de la actividad humana y que se encuentra en una fase muy inicial, independientemente del nivel de aplicación tecnológica que presente el mismo.



Las "startups como estrategias" se refieren a la idea de utilizar empresas emergentes con un propósito estratégico para alcanzar objetivos específicos, el cual es variado según su alcance. En lugar de depender únicamente de las estrategias tradicionales de negocios, como la expansión orgánica o las adquisiciones de empresas establecidas, utilizar startups puede ofrecer ventajas como la innovación rápida, la agilidad y la capacidad de adaptación a los cambios del mercado. Desde este enfoque, las empresas pueden invertir en startups relacionadas con su industria o sector, o incluso crear sus propias startups internamente, con el objetivo de aprovechar nuevas oportunidades de mercado, desarrollar nuevos productos o servicios, y aumentar su competitividad (Cohen, 2019).

El concepto de startup puede variar dependiendo del enfoque que se le dé, ya sea en sentido amplio o estrecho. En sentido amplio, una startup se refiere a cualquier empresa o proyecto que está en una etapa inicial de desarrollo, con un alto potencial de crecimiento y escalabilidad. Un ejemplo de una startup en sentido amplio podría ser Uber, que comenzó como un servicio de transporte alternativo y ha experimentado un rápido crecimiento en todo el mundo. En sentido estrecho, un ejemplo sería Tesla, una empresa que ha revolucionado la industria automotriz con sus vehículos eléctricos y tecnología de vanguardia (Eric Ries, 2011).

Según Eric Ries (2011), autor del libro "El método Lean Startup", una startup es una organización temporal en busca de un modelo de negocio repetible y escalable. Esta definición se centra en la búsqueda de un modelo de negocio rentable y en la capacidad de crecer rápidamente. Modelo de negocio repetible y escalable se refiere a un enfoque empresarial que permite crear un sistema que puede ser implementado de manera exitosa una y otra vez, y que además tiene la capacidad de crecer y expandirse con facilidad. Osterwalder (2010) sostiene que un modelo de negocio repetible es aquel que se puede aplicar en diferentes contextos y que puede ser replicado exitosamente, mientras que uno escalable es aquel que tiene la capacidad de crecer de manera exponencial sin incurrir en costos desproporcionados.

Otro autor relevante en este tema es Eric Ries, (2011) autor del libro "El método Lean Startup". Ries introduce el concepto de "escalabilidad sustentable", que implica la capacidad de una empresa para crecer sin comprometer su rentabilidad y eficiencia. Este autor, enfatiza la importancia de probar y validar constantemente los supuestos de un modelo de negocio, con el objetivo de mantener la flexibilidad y adaptabilidad necesarias para escalar de manera exitosa.

En sentido estrecho, una startup se asocia más específicamente con empresas emergentes en el sector de la tecnología y la innovación. Según Steve Blank, (2013) reconocido emprendedor e inversor, una startup es una organización dedicada a crear algo nuevo bajo condiciones de extrema incertidumbre. Esta definición se enfoca en la innovación y la incertidumbre inherente a la creación de nuevos productos o servicios.



La palabra "startup" se ha utilizado ampliamente para describir a las empresas emergentes que buscan crecer rápidamente y disruptar industrias establecidas. Sin embargo, Blank (2013) advierte que la esencia de una startup no es simplemente una nueva empresa, sino una organización que se enfrenta a desafíos únicos y condiciones altamente inciertas. La incertidumbre es uno de los aspectos clave de una startup. En el contexto de la creación de nuevos productos o servicios, existe una gran cantidad de incertidumbre en torno a cómo el mercado responderá, cómo los clientes adoptarán la idea y cómo se desarrollará la competencia. Además, las startups a menudo operan en sectores emergentes o en la vanguardia de la tecnología, donde las reglas aún no están completamente definidas y los modelos comerciales no son obvios.

La innovación también es fundamental en la definición de una startup. Estas organizaciones buscan crear algo nuevo, ya sea un producto, servicio o modelo de negocio, que rompa con el status quo y ofrezca soluciones innovadoras a problemas existentes. La innovación es esencial para la supervivencia y el crecimiento de una startup, ya que es a través de ella que pueden diferenciarse y captar la atención del mercado (Holmes, 2020).

De todo lo anterior se puede definir una startup como una organización en fase inicial, con un modelo de negocio innovador y escalable (Salazar, et al,2019), que busca alcanzar un alto crecimiento en un corto período de tiempo. Un negocio innovador y escalable es aquel que ofrece productos, servicios o soluciones novedosos en el mercado y tiene la capacidad de crecer de manera rápida y sostenible.

La innovación se refiere a la capacidad de generar ideas nuevas y creativas, aplicar tecnologías o métodos disruptivos, o encontrar soluciones originales a problemas existentes. Un negocio innovador busca romper con lo establecido, introduciendo productos o servicios que sean únicos o que mejoren de forma significativa los existentes. Por otro lado, la escalabilidad es la capacidad de un negocio para crecer y expandirse de manera eficiente. Un negocio escalable puede aumentar su producción, alcance y rentabilidad sin que los costos o recursos necesarios crezcan de manera proporcional. Esto significa que puede mantener o mejorar su margen de beneficio a medida que crece.

Una startup puede surgir en cualquier industria, desde la moda hasta la agricultura. Lo que caracteriza a una startup es su enfoque en el crecimiento rápido y escalable, así como su espíritu emprendedor y su búsqueda de nuevas oportunidades en el mercado. Si bien es cierto que las startups están relacionadas con la tecnología, no todas lo están (What is a Startup?, 2013). Por ejemplo, una empresa que ofrece un nuevo enfoque en el diseño de moda sostenible o una empresa que desarrolla nuevos productos agrícolas pueden considerarse startups, siempre y cuando tengan el potencial de crecer rápidamente y sean innovadoras en su campo.

Es importante no limitar el concepto de startup únicamente a la tecnología, ya que eso puede excluir a muchas empresas que también pueden tener un gran impacto en el mercado y ofrecer soluciones innovadoras (Blank, & Dorf,



2012). Cada vez más empresas tradicionales están adoptando un enfoque de startup, aprovechando la tecnología y la innovación para impulsar su crecimiento y adaptarse a un entorno empresarial cambiante (Zwilling, 2017).

Resultados y discusión

Ventajas de las startups

Las startups son conocidas por su capacidad de innovar rápidamente, lo que les brinda una ventaja sobre las empresas más establecidas en el mercado. Al no tener una estructura rígida y jerárquica, las startups suelen ser más ágiles en la toma de decisiones y en la implementación de nuevas ideas. Una de las principales ventajas de las startups en términos de innovación es su capacidad para identificar nuevas tendencias y necesidades de mercado. Al ser empresas jóvenes y más conectadas con la sociedad, están en una mejor posición para comprender y responder a las demandas cambiantes de los consumidores. Las startups suelen contar con equipos pequeños y multidisciplinarios, lo que les permite actuar con rapidez y adaptarse a los cambios. Esta flexibilidad en la organización permite que las startups sean más receptivas a las oportunidades emergentes y a los desafíos del mercado.

Otra ventaja de las startups es su capacidad de pivotar y adaptarse rápidamente a medida que obtienen retroalimentación y aprenden de sus errores. Al no estar arraigadas en procesos y estructuras establecidas, tienen la libertad de ajustar su enfoque y estrategias según sea necesario. Esto les permite evitar la rigidez que a menudo plaga a las empresas más grandes y les impide adaptarse a los cambios del mercado. Su enfoque es de innovación y emprendimiento permanente.

El enfoque de la innovación y el emprendimiento se refiere a la forma en que las empresas y los emprendedores abordan el desarrollo de nuevas ideas y soluciones para resolver problemas o necesidades en el mercado. La innovación se refiere a la creación de nuevos productos, servicios o procesos que son diferentes y mejores que los existentes. Implica la generación de ideas, su desarrollo y su implementación en el mercado. La innovación puede ser incremental, es decir, mejorar o modificar algo que ya existe, o puede ser disruptiva, que implica la creación de algo completamente nuevo.

El emprendimiento, por otro lado, se refiere a la creación de nuevas empresas o iniciativas empresariales. Implica asumir riesgos, identificar oportunidades en el mercado y desarrollar un negocio exitoso. Los emprendedores son personas que tienen una visión y están dispuestos a tomar acción para convertirla en realidad. El enfoque de la innovación y el emprendimiento implica tener una mentalidad abierta y creativa, estar dispuesto a asumir riesgos y



aprender de los errores. También implica tener habilidades de gestión empresarial, como identificar oportunidades en el mercado, desarrollar estrategias de marketing, gestionar recursos y colaborar con otros actores.

Para profundizar en este enfoque, es importante estar al tanto de las últimas tendencias e investigaciones en el campo de la innovación y el emprendimiento. También es útil desarrollar habilidades específicas, como el pensamiento creativo, la resolución de problemas y la toma de decisiones. La capacitación y la participación en programas de emprendimiento e innovación pueden ser muy beneficiosas para adquirir estas habilidades y conocimientos.

Hasta aquí, la pregunta podría ser ¿cómo desarrollar una gestión ágil e innovadora en el contexto empresarial con startups?

Para llevar a cabo una gestión ágil e innovadora en el mundo empresarial con startups, se pueden seguir los siguientes pasos (Ries, 2011, Blank, & Dorf, 2012, Zwilling, 2017):

- Fomentar la mentalidad ágil: Promover una mentalidad y cultura ágil en la empresa donde se fomente la capacidad de adaptarse rápidamente a los cambios, experimentar y aprender de los errores.
- Establecer objetivos claros: Definir metas y objetivos claros y medibles para la empresa y los equipos de trabajo. Estos objetivos deben ser alcanzables y estar alineados con la visión estratégica de la empresa.
- Trabajar en equipos multidisciplinarios: Formar equipos de trabajo multidisciplinarios que puedan abordar de manera eficiente los desafíos y proyectos de la empresa. Esto permite una mayor diversidad de ideas y enfoques, lo que puede conducir a soluciones innovadoras.
- Utilizar metodologías ágiles: Implementar metodologías ágiles como Scrum o Kanban para la gestión de proyectos. Estas metodologías permiten un enfoque iterativo e incremental, donde se pueden realizar ajustes y mejoras constantes en función de las necesidades cambiantes del negocio.
- Fomentar la colaboración y la comunicación: Facilitar la colaboración y la comunicación entre los miembros del equipo y con otras áreas de la empresa. Esto puede incluir reuniones regulares, herramientas de comunicación en línea y espacios de trabajo compartidos.
- Estimular la creatividad y la innovación: Proporcionar un entorno que fomente la creatividad y la innovación, donde los empleados se sientan seguros para proponer nuevas ideas y soluciones. Esto puede incluir la destinación de tiempo específico para actividades de innovación y la implementación de programas de premios o reconocimiento a la innovación.



- **Aprender de los fracasos:** Permitir y aprender de los fracasos. En lugar de castigar el fracaso, se debe incentivar el aprendizaje de los errores y utilizarlos como oportunidades para mejorar y crecer.
- **Ser flexible y adaptarse al cambio:** Estar dispuesto a adaptarse rápidamente a los cambios en el mercado y a las necesidades de los clientes. Esto implica ser receptivo a los feedbacks y a la retroalimentación y realizar ajustes en función de ellos.
- **Medir y analizar el rendimiento:** Establecer métricas y KPIs (indicadores clave de rendimiento) para medir y analizar el rendimiento de los proyectos y del negocio en general. Esto permite identificar áreas de mejora y tomar decisiones basadas en datos.

Situación de Ecuador en términos de transformación digital y diversificación de la matriz productiva

La situación actual de Ecuador en términos de transformación digital y diversificación de la matriz productiva se encuentra en una etapa incipiente, pero con un gran potencial de crecimiento.

En cuanto a la adopción de tecnología digital, se ha observado un aumento significativo en los últimos años. Según el índice de Desarrollo de la Economía Digital (IDE) (2020) realizado por la Unión Internacional de Telecomunicaciones, Ecuador ha mejorado su posición, pasando del puesto 103 en 2017 al 92 en 2019. Esto demuestra un avance en la capacidad de la sociedad ecuatoriana para aprovechar el potencial de las tecnologías digitales. En cuanto a la composición actual de la matriz productiva, Ecuador es conocido principalmente por su dependencia de recursos naturales, especialmente petróleo y productos agrícolas como el banano y el camarón. Sin embargo, el país ha llevado a cabo esfuerzos para diversificar su economía, promoviendo sectores como el turismo, la acuicultura, la industria manufacturera y los servicios.

Fortalezas

En términos de fortalezas, Ecuador cuenta con una ubicación geográfica estratégica, que le proporciona acceso a mercados internacionales.

Recursos naturales: Ecuador cuenta con una gran variedad de recursos naturales, como petróleo, gas natural, minerales, biodiversidad y energía renovable, gran cantidad de ríos, entre otros. Estos recursos podrían ser aprovechados y optimizados a través de la transformación digital para impulsar sectores como la extracción de minerales de forma más eficiente y sostenible, así como la gestión y conservación de la biodiversidad. Según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), la minería representa aproximadamente el 26% del PIB ecuatoriano.



Mano de obra calificada: El país ha formado una fuerza laboral con conocimientos en diversos campos, incluyendo tecnología, ingeniería y ciencias. Esto proporciona una base sólida para promover la transformación digital, ya que existe una infraestructura educativa y experiencia previa en estos campos.

Conexión digital: Ecuador cuenta con una infraestructura de telecomunicaciones que brinda una amplia cobertura en todo el país. Esto permite una mayor conectividad y acceso a la tecnología, lo que facilita la adopción de medidas de transformación digital.

Población joven y emprendedora: El país tiene una población joven y dinámica, ávida de nuevas oportunidades y con capacidad para adaptarse rápidamente a los avances tecnológicos. Esto crea las condiciones ideales para promover el emprendimiento y la innovación digital.

Potencial turístico: Ecuador posee amplias reservas naturales, playas, montañas y una diversidad cultural única. A través de la transformación digital, el sector turístico puede ser fortalecido, permitiendo una mejor promoción y gestión de los atractivos turísticos del país.

El país cuenta con una infraestructura de telecomunicaciones en constante desarrollo, lo que facilita la adopción de tecnología digital.

También se ha implementado una serie de políticas y programas para impulsar la innovación y el emprendimiento digital.

Oportunidades

En cuanto a las oportunidades, Ecuador tiene un gran potencial para desarrollar sectores como el turismo, la agroindustria, la energía renovable y la economía digital en general. Estos sectores pueden generar empleo y diversificar la economía del país. Además, la transformación digital puede impulsar la eficiencia y competitividad de las empresas ecuatorianas, permitiéndoles acceder a nuevos mercados y aumentar su productividad.

Agricultura inteligente: La transformación digital puede ayudar a mejorar la eficiencia y productividad en el sector agrícola. El uso de sensores y dispositivos conectados en los cultivos puede proporcionar datos en tiempo real sobre las condiciones del suelo, clima y necesidades de riego, lo que permitiría a los agricultores tomar decisiones más informadas para optimizar los rendimientos.

Turismo digital: Ecuador es conocido por su belleza natural y diversidad cultural. La transformación digital puede impulsar el turismo al permitir la creación de plataformas en línea para la promoción y venta de destinos turísticos, así



como la oferta de servicios turísticos personalizados basados en datos de preferencias y comportamientos de los turistas.

Economía de plataforma: La creación de plataformas digitales en diversos sectores como transporte, logística, comercio electrónico, servicios financieros, entre otros, puede impulsar la creación de empleo y fomentar el emprendimiento en el país. Esto permitiría a diferentes actores económicos conectar de manera más eficiente y ampliar su alcance.

Educación a distancia: La transformación digital puede mejorar el acceso a la educación en áreas rurales y remotas, a través de la implementación de programas de educación en línea y plataformas de aprendizaje virtual. Esto permitiría a más personas acceder a oportunidades educativas y mejorar sus habilidades, lo que a su vez aumentaría su empleabilidad y contribuiría al crecimiento económico.

Industrias creativas: La transformación digital puede impulsar las industrias creativas, como la música, el cine, el diseño gráfico, el arte digital, entre otros. La digitalización de estas industrias permitiría a los artistas y creadores alcanzar audiencias más amplias a nivel nacional e internacional, y diversificar sus fuentes de ingresos a través de la venta en línea de productos digitales y servicios.

Amenazas

Infraestructura tecnológica limitada: Ecuador enfrenta una infraestructura tecnológica limitada, especialmente en áreas rurales y remotas, lo que dificulta la transformación digital y la adopción de nuevas tecnologías.

Falta de capacidad de adaptación: La transformación digital requiere una rápida adaptación a los avances tecnológicos y a los cambios en los modelos de negocio. Si las empresas no son capaces de adaptarse a estas nuevas demandas, corren el riesgo de quedarse rezagadas y perder competitividad.

Resistencia al cambio: Muchos empleados y directivos pueden resistirse al cambio y a adoptar nuevas tecnologías. Esto puede dificultar la implementación de soluciones digitales y limitar la capacidad de innovación de las empresas.

Falta de recursos financieros: La transformación digital implica la adquisición de nuevas tecnologías, capacitación de personal y la implementación de estrategias de marketing digital, entre otros. Si las empresas no cuentan con los recursos financieros necesarios, puede ser difícil llevar a cabo esta transformación.



Seguridad y privacidad de los datos: La transformación digital implica un aumento en la generación y la recopilación de datos. Esto puede plantear desafíos en términos de seguridad y privacidad de la información, lo que puede llevar a amenazas como ciberataques o violaciones de datos.

Otra amenaza es la dependencia de recursos naturales, que expone a Ecuador a fluctuaciones en los precios de los commodities y a posibles impactos ambientales. Además, la corrupción y la falta de estabilidad política pueden afectar negativamente el desarrollo de la matriz productiva y la transformación digital, creando incertidumbre y desconfianza en los inversores.

Competencia global: La globalización ha hecho que las empresas y países competidoras estén más conectadas digitalmente, lo que representa una amenaza para la diversificación de la matriz productiva de Ecuador. Es necesario implementar estrategias y políticas que permitan a las empresas ecuatorianas competir en el mercado global digital.

Debilidades

Falta de habilidades digitales en la fuerza laboral, lo que limita la adopción y el aprovechamiento pleno de las tecnologías digitales.

Falta de talento digital: La falta de profesionales o especialistas en tecnologías digitales puede ser una debilidad para la matriz productiva. Sin un equipo adecuado para implementar y gestionar proyectos digitales, las empresas pueden encontrar dificultades para impulsar la transformación digital.

Brecha digital: La existencia de una brecha digital entre diferentes sectores de la población y fundamentalmente en zonas rurales, puede limitar el alcance y el impacto de la transformación digital en la matriz productiva. Si no se garantiza el acceso equitativo a la tecnología y la capacitación digital, se corre el riesgo de dejar a algunas personas y comunidades marginadas.

Dependencia de sectores tradicionales y la falta de inversión en investigación y desarrollo tecnológico son debilidades que pueden dificultar la diversificación de la matriz productiva a través de la transformación digital. También se requiere una mayor conectividad y acceso a internet en todo el país.

Startups como estrategias

El Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) publicó el Directorio de Empresas y Establecimientos (DIEE) 2021; según este Ecuador registra un total, de 849 mil 831 empresas que operan en el país. Según Posada Hernández, (2022), en su obra *“Ecosistema de Startups Ecuador”*, se han identificado 300 Startups ecuatorianas con presencia



nacional e internacional en 17 categorías: FinTech, e-Commerce, Business Solutions, EdTech, PropTech, HealthTech, Logística Transporte, RRHH, Entretenimiento, AgTech, LegalTech, Turismo, Consumo discrecional, Insurtech, Medio Ambiente y AR/VR.

Por otro lado, Posada Hernández, (2022), destaca que la presencia de Startups ecuatorianas están sobrepasando las fronteras nacionales, con la ciudad de Quito, a la cabeza con 162 empresas, seguido de Guayaquil con 47, Cuenca con 17 otras ciudades como Loja y Ambato con 8 y 5 respectivamente. Algunas de las Startups han sobrepasado los límites del país, entre los que se encuentran Londres (3), Miami (4), Buenos Aires (2), Luxemburgo (1), Ontario (1), Boston (1), New York (1), Amsterdam (1), Brooklyn (1), San Francisco (1), Marina del Rey (1), Los Ángeles (1), Mineapolis (1), Los Ángeles (1), Mississauga (1), Delaware (1) y Santiago de Chile (1).

Un tema que no se ha examinado en la práctica de las Startups en Ecuador, es acerca de su posibilidad de contribuir al desarrollo de la transformación digital, en función de implementar acciones orientadas a diversificar la estructura productiva del país. Sin embargo, las startups podrían impulsar estrategias para el desarrollo de la transformación digital y la diversificación de la matriz productiva de Ecuador a través de diversas acciones y colaboraciones (De Tonnac, & Durgeat, 2020). Pieri, 2019, Gavet, 2019, Thiel, 2014, Vlaskovits & Cooper, 2013, y Furr, & Ahlstrom, 2011). En el caso del sector agrícola, existen varias formas en las que las startups pueden ser fuente de innovación:

1. Agricultura de precisión: Las startups pueden desarrollar tecnologías y soluciones basadas en sensores y análisis de datos para ayudar a los agricultores a tomar decisiones más informadas. Por ejemplo, pueden desarrollar sensores que midan la humedad del suelo en tiempo real, permitiendo a los agricultores regar de manera más eficiente y reducir el desperdicio de agua. También pueden utilizar imágenes satelitales y drones para monitorear la salud de los cultivos y detectar problemas tempranamente, lo que ayuda a aumentar la productividad.
2. Agricultura vertical: Las startups pueden aprovechar la tecnología de cultivo vertical, donde las plantas se cultivan en estructuras apiladas o en capas. Esto permite un uso más eficiente del espacio y reduce la dependencia de grandes extensiones de tierra. Además, se pueden utilizar sistemas de iluminación LED y control ambiental para optimizar el crecimiento de las plantas. Este enfoque podría ayudar a diversificar la matriz productiva ofreciendo cultivos fuera de temporada y reduciendo la dependencia de importaciones.
3. Cadena de suministro y trazabilidad: Las startups pueden desarrollar tecnologías que mejoren la eficiencia y transparencia en la cadena de suministro agrícola. Por ejemplo, pueden utilizar blockchain para rastrear y verificar la procedencia de alimentos desde el campo hasta el consumidor final. Esto ayudaría a modernizar el sector agrícola, fomentando la confianza del consumidor y abriendo nuevas oportunidades de exportación.



4. Agricultura inteligente: Las startups pueden desarrollar sistemas inteligentes que utilicen algoritmos y análisis de datos para optimizar aspectos como la dosificación de fertilizantes, la detección de plagas y enfermedades, y el control de malezas. Estos sistemas pueden reducir el uso de productos químicos y optimizar la producción, aumentando la eficiencia y la sostenibilidad.

En Ecuador, las startups pueden promover la digitalización y adopción de tecnologías disruptivas en varios sectores, entre ellos:

1. Fintech: La tecnología financiera ha ganado terreno en Ecuador en los últimos años, y las startups pueden ofrecer soluciones innovadoras en los servicios financieros, como pagos móviles, préstamos en línea, gestión de finanzas personales, seguros digitales, entre otros.

2. Salud digital: La digitalización de la salud es un sector en crecimiento, donde las startups pueden ofrecer servicios como telemedicina, plataformas de gestión de registros médicos electrónicos, monitoreo de pacientes a distancia, asistencia virtual, entre otros.

3. Agrotech: El sector agrícola es vital en Ecuador, y las startups pueden impulsar la adopción de tecnologías agrícolas innovadoras, como sensores de tierra, drones para monitoreo de cultivos, plataformas de gestión de datos agrícolas, entre otros.

4. Edtech: La educación ha experimentado una transformación digital a nivel mundial, y en Ecuador las startups pueden ofrecer soluciones de aprendizaje en línea, herramientas de gestión escolar, plataformas de tutorías virtuales, entre otros.

5. Energía renovable: Las startups pueden promover la adopción de tecnologías disruptivas en el sector energético, como paneles solares, almacenamiento de energía renovable, sistemas inteligentes de gestión energética, entre otros.

6. Turismo tecnológico: Ecuador es un país con un gran potencial turístico, y las startups pueden promover el uso de tecnologías en esta industria, como plataformas de reservas en línea, guías de turismo virtuales, realidad aumentada para experiencias turísticas, entre otros.

7. Sensibilización y capacitación: Realizar campañas de sensibilización y capacitación sobre la importancia de la digitalización y las tecnologías disruptivas en diferentes sectores. Esto ayudará a que las empresas comprendan los beneficios y las oportunidades que ofrece la adopción de estas tecnologías.



8. Desarrollo de soluciones innovadoras: Las startups pueden desarrollar soluciones tecnológicas innovadoras que faciliten la digitalización de los procesos empresariales. Esto puede incluir el desarrollo de aplicaciones móviles, software de gestión empresarial, plataformas de comercio electrónico, entre otros.
9. Alianzas estratégicas: Buscar alianzas estratégicas con empresas establecidas en diferentes sectores para promover la adopción de tecnologías disruptivas. Estas alianzas pueden ser beneficiosas tanto para las startups como para las empresas, ya que permiten compartir conocimientos y recursos.
10. Acceso a financiamiento: Las startups pueden buscar financiamiento a través de programas de apoyo a emprendedores y fondos de inversión. Esto les permitirá impulsar el desarrollo y la implementación de sus soluciones tecnológicas.
11. Networking y eventos: Participar en eventos y ferias relacionadas con la tecnología y la innovación, tanto a nivel nacional como internacional. Esto ayudará a las startups a establecer contactos y generar oportunidades de negocio.
12. Programas de aceleración: Participar en programas de aceleración y capacitación para startups. Estos programas brindan apoyo técnico, mentoría y acceso a recursos que ayudan a impulsar el crecimiento y la escalabilidad de las empresas.
13. Integración con el gobierno y organismos públicos: Trabajar de cerca con el gobierno y los organismos públicos para impulsar la adopción de tecnologías disruptivas. Esto puede incluir la participación en mesas de trabajo, la presentación de propuestas y la colaboración en proyectos piloto.

Para lograr una mayor articulación intersectorial y promover la transformación digital en Ecuador, es necesario fomentar la colaboración entre las startups y otros actores relevantes como el sector público, las universidades y las empresas tradicionales. Ello debe ir dirigido a:

1. Conexión con el ecosistema emprendedor: Las startups están íntimamente vinculadas con el ecosistema emprendedor y tienen acceso a nuevas ideas, tecnologías y modelos de negocio innovadores. Colaborar con estas startups permite a las empresas tradicionales y al sector público tener un flujo constante de ideas frescas y soluciones innovadoras para sus desafíos internos.
2. Transferencia de conocimiento y habilidades: Las startups, especialmente aquellas enfocadas en tecnología, son una fuente clave de conocimiento y habilidades digitales. Al colaborar con ellas, las empresas tradicionales y el sector público pueden beneficiarse del conocimiento y la capacitación que ofrecen, lo que les permite avanzar en su proceso de transformación digital.



3. Acceso a financiamiento y recursos: Muchas startups tienen dificultades para acceder a financiamiento y recursos para impulsar su crecimiento. Al colaborar con ellas, las empresas tradicionales pueden proporcionar capital, infraestructura y recursos humanos que permitan a las startups expandirse y escalar más rápidamente. A cambio, las empresas tradicionales pueden beneficiarse de los productos o servicios innovadores desarrollados por estas startups.
4. Impulso a la industria local: La colaboración entre startups y otros actores relevantes puede impulsar el desarrollo de una industria local sólida. Al trabajar juntos, pueden identificar oportunidades de crecimiento y diseñar estrategias para fortalecer la cadena de valor de la industria, promoviendo así la diversificación de la estructura productiva del país.
5. Generación de empleo y mejora de la competitividad: La colaboración entre startups, empresas tradicionales y otros actores relevantes puede generar nuevos empleos y mejorar la competitividad del país. Las startups, al crecer y expandirse, necesitarán contratar personal y colaborar con empresas tradicionales para satisfacer la demanda de sus productos o servicios. Esto a su vez impulsará la economía local y mejorará la competitividad del país en un entorno global.

Para diversificar la matriz productiva de Ecuador a través de la colaboración entre startups y otros actores relevantes, se podrían implementar las siguientes estrategias:

1. Identificar sectores con potencial: Las empresas tradicionales y el sector público pueden trabajar en conjunto con las startups para identificar sectores de la economía ecuatoriana con potencial de crecimiento y desarrollo. Esto permitiría enfocar los esfuerzos y recursos en aquellas áreas que presenten oportunidades para diversificar la matriz productiva.
2. Impulsar la creación de startups en sectores estratégicos: A través de programas de apoyo y financiamiento, el sector público y las universidades pueden promover la creación de startups en sectores estratégicos de la economía, como la tecnología, la industria manufacturera o la agricultura. Estas startups podrían desarrollar soluciones innovadoras y disruptivas que impulsen el crecimiento de dichos sectores.
3. Facilitar la transferencia de tecnología: Las empresas tradicionales pueden colaborar con las startups en la transferencia de tecnología. Esto implica compartir conocimientos técnicos y experiencia en la implementación de tecnologías digitales en los procesos productivos. De esta manera, se promoverá la adopción de nuevas tecnologías en sectores tradicionales, lo que contribuirá a su modernización y diversificación.



4. Estimular la demanda de productos y servicios innovadores: El sector público y las empresas tradicionales pueden convertirse en clientes y promotores de los productos y servicios desarrollados por las startups. Esto implica fomentar la contratación de servicios innovadores, así como brindar oportunidades de colaboración y desarrollo conjunto. Al aumentar la demanda de productos y servicios innovadores, se incentivará a las startups a seguir desarrollando soluciones que contribuyan a la diversificación de la economía.

5. Fomentar la formación y capacitación en habilidades digitales: Las universidades y empresas tradicionales pueden colaborar con las startups para desarrollar programas de formación y capacitación en habilidades digitales y emprendimiento. Esto permitirá la creación de una fuerza laboral más preparada para enfrentar los desafíos del entorno digital y facilitará la creación y crecimiento de startups en el país.

Lecciones a considerar

Para promover las startups como estrategias para la diversificación de la matriz productiva de Ecuador e impulsar la transformación digital en el país, es importante considerar las siguientes lecciones:

1. Educación y formación: Es fundamental invertir en la educación y formación de emprendedores y profesionales en el ámbito de la tecnología y la innovación. Esto incluye programas de capacitación en habilidades digitales, emprendimiento y gestión empresarial.
2. Infraestructura y conectividad: Es necesario asegurar una infraestructura tecnológica adecuada y acceso a una conexión a internet de calidad y asequible en todo el país. Esto permitirá que las startups puedan operar de manera eficiente y aprovechar las oportunidades que ofrece la transformación digital.
3. Marco regulatorio favorable: Se debe establecer un marco regulatorio claro y favorable para las startups, que fomente la creación de empresas innovadoras, facilite la obtención de financiamiento y promueva la inversión en el sector. Esto incluye incentivos fiscales, simplificación de trámites y regulaciones flexibles.
4. Financiamiento y acceso a capital: Es necesario fomentar el acceso a financiamiento para las startups, tanto a través de inversión pública como privada. Esto incluye la creación de fondos de inversión especializados en startups, programas de subsidios y préstamos a bajo interés, y el fortalecimiento del ecosistema de inversionistas y capital de riesgo en el país.
5. Cooperación público-privada: Es importante promover la colaboración entre el sector público, sector privado, academia y sociedad civil para impulsar el desarrollo de las startups. Esto incluye la creación de espacios de trabajo colaborativos, programas de mentoría y asesoramiento, y la promoción de la cultura emprendedora.



6. Internacionalización: Se debe impulsar la internacionalización de las startups ecuatorianas, facilitando su entrada a mercados globales a través de programas de apoyo, eventos de networking y misiones comerciales. Esto permitirá diversificar los ingresos y fortalecer la competitividad de las empresas en el ámbito internacional.

7. Cultura de innovación y riesgo: Es necesario fomentar una cultura de innovación y riesgo en el país, que permita a las startups experimentar, aprender de los errores y buscar soluciones creativas a los desafíos. Esto implica promover la colaboración, el intercambio de conocimientos y la tolerancia al fracaso como parte del proceso de aprendizaje.

Discusión

En los análisis de las startups como estrategias para la transformación digital y la diversificación de la matriz productiva en Ecuador, existen diversos criterios, que en su conjunto enriquecen el rol de las empresas emergentes: En primer lugar, Audretsch y Link (2019) ofrecen una visión general de los start-ups y el emprendimiento en el contexto de la innovación. Su enfoque se centra en cómo los start-ups pueden generar nuevas ideas, tecnologías y soluciones para impulsar el crecimiento económico y la creación de empleo; Blank y Dorf (2012) presentan una guía paso a paso para construir una gran empresa desde cero. Su enfoque está en proporcionar las herramientas y estrategias prácticas para desarrollar y escalar un start-up exitoso, centrándose en la definición de un modelo de negocio sólido; Chesbrough (2003) introduce el concepto de innovación abierta, que promueve la colaboración y la interacción con diferentes actores, incluyendo start-ups, para fomentar la generación de ideas y el desarrollo de nuevos productos y servicios.

Espinosa, Pachano y Samaniego (2019) realizan un análisis del ecosistema de emprendimiento en Ecuador desde una perspectiva académica. Su objetivo es identificar los desafíos y oportunidades para el emprendimiento en el país y proponer recomendaciones de políticas para su desarrollo; Holmes (2020) destaca el papel de los start-ups como catalizadores de la transformación de la matriz productiva de Ecuador. Su estudio de caso enfatiza la importancia de la innovación y la adopción de nuevas tecnologías para impulsar el crecimiento y la competitividad de las empresas; mientras que, Lassheikki (2020) analiza la relación entre la transformación digital y el desempeño de las empresas. Su investigación muestra cómo la adopción de tecnologías digitales puede aumentar la eficiencia y la productividad, y fomentar la innovación y la colaboración en el contexto empresarial.

Paredes (2018) reflexiona sobre la diversificación productiva en Ecuador desde una perspectiva de economía política. Su análisis se centra en los factores políticos, económicos y sociales que influyen en los esfuerzos de diversificación y propone recomendaciones para superar los desafíos; finalmente, Vicente (2018) examina las políticas públicas para el



fomento de start-ups en Ecuador desde una perspectiva emprendedora. Su estudio busca identificar los aspectos clave que deben considerarse en el diseño e implementación de políticas efectivas de apoyo a los emprendedores.

En general, los autores citados coinciden en la importancia de los start-ups como impulsores de la transformación digital y la diversificación de la matriz productiva de Ecuador. Sus enfoques incluyen desde guías prácticas para el desarrollo de start-ups exitosos hasta análisis más amplios del ecosistema emprendedor y las políticas públicas necesarias para promover su crecimiento. Esto demuestra la relevancia que se le está dando a este tema en el contexto ecuatoriano y la voluntad de impulsar el emprendimiento y la innovación como herramientas para el desarrollo económico y social del país.

La implementación de startups como estrategias de transformación digital y diversificación de la matriz productiva representa una oportunidad para que los investigadores realicen estudios y análisis de los diversos sectores económicos y tecnológicos en los que pueden surgir estas startups. Además, pueden investigar las mejores prácticas, tendencias y nuevos métodos de desarrollo de negocios basados en tecnología e innovación. Para los educadores es fundamental que estén preparados para formar a profesionales capaces de emprender y liderar startups. Deben desarrollar programas educativos que promuevan la adquisición de habilidades y conocimientos necesarios para iniciar y desarrollar una startup, como habilidades empresariales, capacidades tecnológicas y conocimientos en gestión de proyectos. Para el caso de los empresarios, implica que las startups ofrecen oportunidades para desarrollar y comercializar nuevos productos y servicios basados en la tecnología, lo que puede generar un mayor valor agregado y competitividad en los mercados nacionales e internacionales. Los empresarios deben estar dispuestos a invertir en la investigación y desarrollo de nuevas soluciones tecnológicas y a adaptar sus modelos de negocio a las nuevas tendencias digitales.

Se aconseja investigar sobre los temas siguientes: Sobre las políticas y regulaciones que incentiven la transformación digital y la diversificación de la matriz productiva en Ecuador. Esto incluye la legislación relacionada con la creación de startups, incentivos fiscales y programas de apoyo gubernamental; sobre las iniciativas para mejorar el acceso a la tecnología y las infraestructuras necesarias para el desarrollo de startups en Ecuador, como la expansión de la conectividad a internet de calidad y el apoyo a la creación de espacios de trabajo colaborativos; Estudiar programas de capacitación y educación empresarial que ayuden a los emprendedores a adquirir los conocimientos necesarios para desarrollar y hacer crecer una startup exitosa; en torno a la posibilidad de establecer alianzas con empresas y organizaciones internacionales que puedan brindar conocimientos técnicos, redes de contacto y acceso a mercados internacionales; examinar, las necesidades y demandas del mercado en Ecuador, así como las oportunidades de



diversificación en la matriz productiva. Esto incluye analizar las tendencias actuales, las necesidades insatisfechas y los nichos de mercado emergentes; Profundizar sobre eventos, asociaciones y grupos de networking empresarial en Ecuador que permitan establecer contactos con otros emprendedores, inversores y expertos en el área de la transformación digital y la diversificación de la matriz productiva.

Conclusiones

Las startups pueden desempeñar un papel clave en la diversificación de la matriz productiva de Ecuador, al introducir nuevos productos o servicios en industrias tradicionales o al impulsar la creación de industrias emergentes. Esto puede contribuir a reducir la dependencia de Ecuador de sectores económicos específicos y fomentar un crecimiento más equilibrado.

Estas empresas emergentes pueden ser impulsores importantes de la transformación digital en Ecuador, ya que suelen adoptar tecnologías innovadoras y aplicar modelos de negocio disruptivos. Esto puede fomentar el desarrollo de nuevas capacidades tecnológicas y digitales en el país, así como mejorar la competitividad de las empresas ecuatorianas en el mercado global.

Para apoyar el desarrollo de startups en Ecuador, es necesario crear un entorno favorable que incluya políticas públicas adecuadas, acceso a financiamiento y capital de riesgo, apoyo en la formación y capacitación empresarial, así como la promoción de la colaboración entre los sectores público y privado.

El fortalecimiento del ecosistema emprendedor ecuatoriano, a través de la creación de incubadoras y aceleradoras de startups, puede facilitar la conexión entre emprendedores y expertos, así como promover la transferencia de conocimiento y tecnología.

Es importante fomentar la cultura emprendedora en Ecuador, promoviendo la educación y conciencia sobre el emprendimiento desde edades tempranas, así como destacando y reconociendo el éxito de las startups en el país.

En definitiva, las startups pueden desempeñar un papel fundamental en la diversificación de la matriz productiva de Ecuador y en el impulso de la transformación digital. Sin embargo, se requiere de un ambiente propicio y de medidas de apoyo específicas para fomentar su desarrollo y crecimiento en el país.

Las startups pueden desempeñar un papel clave en la diversificación de la matriz productiva de Ecuador, al introducir nuevos productos o servicios en industrias tradicionales o al impulsar la creación de industrias emergentes. Esto puede contribuir a reducir la dependencia de Ecuador de sectores económicos específicos y fomentar un crecimiento más equilibrado.



Estas empresas emergentes pueden ser impulsores importantes de la transformación digital en Ecuador, ya que suelen adoptar tecnologías innovadoras y aplicar modelos de negocio disruptivos. Esto puede fomentar el desarrollo de nuevas capacidades tecnológicas y digitales en el país, así como mejorar la competitividad de las empresas ecuatorianas en el mercado global.

Para apoyar el desarrollo de startups en Ecuador, es necesario crear un entorno favorable que incluya políticas públicas adecuadas, acceso a financiamiento y capital de riesgo, apoyo en la formación y capacitación empresarial, así como la promoción de la colaboración entre los sectores público y privado.

El fortalecimiento del ecosistema emprendedor ecuatoriano, a través de la creación de incubadoras y aceleradoras de startups, puede facilitar la conexión entre emprendedores y expertos, así como promover la transferencia de conocimiento y tecnología.

Es importante fomentar la cultura emprendedora en Ecuador, promoviendo la educación y conciencia sobre el emprendimiento desde edades tempranas, así como destacando y reconociendo el éxito de las startups en el país.

En definitiva, las startups pueden desempeñar un papel fundamental en la diversificación de la matriz productiva de Ecuador y en el impulso de la transformación digital. Sin embargo, se requiere de un ambiente propicio y de medidas de apoyo específicas para fomentar su desarrollo y crecimiento en el país.

Conflictos de intereses

Los autores no poseen conflictos de intereses.

Contribución de los autores

1. Conceptualización: Dania Onora De León Nazareno
2. Curación de datos: Dania Onora De León Nazareno
3. Análisis formal: Dania Onora De León Nazareno
4. Investigación: Dania Onora De León Nazareno
5. Metodología: Dania Onora De León Nazareno
6. Software: Dania Onora De León Nazareno
7. Validación: Dania Onora De León Nazareno
8. Visualización: Dania Onora De León Nazareno
9. Redacción – borrador original: Dania Onora De León Nazareno
10. Redacción – revisión y edición: Dania Onora De León Nazareno



Financiamiento

La investigación no requirió fuente de financiamiento externa.

Referencias

- Audretsch, D. B., & Link, A. N. (2019). Start-ups and entrepreneurship. In Handbook of research on innovation and entrepreneurship (pp. 3-25). Edward Elgar Publishing. <https://doi.org/10.4337/9781785361065.00007>.
- Banco Central del Ecuador (2020). Boletín estadístico. <https://contenido.bce.fin.ec/documents/PublicacionesNotasdePrensa/2020/11noviembre/202024mayodataabcBoletin.pdf>.
- Blank, S. G. (2005). The Four Steps to the Epiphany. K&S Ranch.
- Blank, S., & Dorf, B. (2012). The Startup Owner's Manual: The Step-by-Step Guide for Building a Great Company. K&S Ranch.
- Calle, D. (2019). Análisis del ecosistema de emprendimiento e innovación en Ecuador. Working Paper.
- Chesbrough, H. (2003). Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology. Harvard Business School Press.
- Chica, M., Villacrés, M., & Zambrano, W. (2017). Fomento de la cultura y ecosistema emprendedor en Ecuador. Revista Espacios, 38(42), 19.
- Cohen, B. (2019). The State of Startups in Latin America: Tech and Venture Capital in Latin America 2018. The Venture City. Recuperado de: <https://theventure.city/research/the-state-of-startups-in-latin-america-tech-and-venture-capital-in-latin-america-2018/>
- De Tonnac, A., & Durgeat, P. (2020). The Rainmakers. Lid Publishing.
- Espinosa, D. A., Pachano, A., y Samaniego, X. (2019). Análisis del ecosistema de emprendimiento en Ecuador: un enfoque desde la perspectiva académica. Revista Perspectives, 8(1), 45-56.
- Furr, N., & Ahlstrom, P. (2011). Nail It Then Scale It: The Entrepreneur's Guide to Creating and Managing Breakthrough Innovation. NISI Institute.
- Gavet, M. (2019). Trampling Elephants: How to Avoid the Prioritization Trap and Learn to Live in the Age of Innovation. Harper Business.



- Holmes, A. (2020). Startups Catalysts for the Transformation of Ecuador's Productive Matrix. Recuperado de: <https://make-it-initiative.org/wp-content/uploads/2020/01/Ecuador-Productive-Matrix-Case-Study-December-2019.pdf>
- Lanvin, B., & Dutta, S. (2019). The Global Innovation Index. Cornell University, INSEAD, and WIPO.
- Lassheikki, M. (2020). Digital Transformation and Firm Performance. European Journal of Business Science and Technology.
- Maurya, A. (2012). Running Lean. O'Reilly Media.
- Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca (2020). Plan Nacional de Transformación Digital 2020-2023. <https://www.produccion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/11/29-Transformacion-Digital.pdf>.
- Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca (2018). Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021. Recuperado de: <https://www.produccion.gob.ec/plan-nacional-de-desarrollo/>
- Osterwalder, A. (2010). Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers. John Wiley & Sons.
- Paredes, P. L. (2018). La diversificación productiva en Ecuador: reflexiones desde la Economía Política. Revista Brújula.
- Pieri, J. (2019). How We Make Stuff Now: Turn Ideas into Products That Build Successful Businesses. McGraw-Hill Education.
- Posada Hernández, J. A., Loaiza Polo, S. D., & Braganza Benítez, L. E. (2022). Ecosistema de Startups Ecuador.
- Ries, E. (2011). The Lean Startup: How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses. Crown Business.
- Salazar, M., Jaramillo, R., y Auquilla, N. P. (2019). Emprendimiento de startups en Ecuador: estudio de casos. En Anales de Investigación en Arquitectura, Diseño e Ingeniería, 3(1).
- Sandrini, J. (2020). Latin America's startup revolution. Towards data science. Recuperado de: <https://towardsdatascience.com/latin-americas-startup-revolution-81e2b4c6e1e6>
- Schwab, K. (2016). La cuarta revolución industrial. España: Editorial Debate. 2016.
- Selo, S. (2018). Start-ups in ecuador: challenges and opportunities. Recuperado de <https://www.researchgate.net/publication/327382632START-UPSINECUADORCHALLENGESANDOPPORTUNITIES>.



- Steve Blank (2013). ¿Qué es una "startup"? Recuperado de <https://steveblank.com/2013/05/09/im-getting-tired-of-the-term-startup/>.
- Thiel, P. (2014). *Zero to One: Notes on Startups, or How to Build the Future*. Currency.
- Unión Internacional de Telecomunicaciones (ITU) (2019). *ICT Development Index 2019*.
<https://www.itu.int/net4/ITU-D/idi/2020/index.html>.
- Vicente, M. J. D. (2018). Políticas públicas para el fomento de las startups en Ecuador: un análisis desde la perspectiva emprendedora. *Revista de la Facultad de Economía*, 22(1), 145-172.
- Vlaskovits, P., & Cooper, B. (2013). *The Lean Entrepreneur: How Visionaries Create Products, Innovate with New Ventures, and Disrupt Markets*. Wiley.
- What is a Startup?" *Harvard Business Review*. <https://hbr.org/2013/05/what-is-a-startup>.
- Zwilling, M. (2017). "What is a Startup and What Isn't?" *Forbes*.
<https://www.forbes.com/sites/martinzwilling/2017/01/29/what-is-a-startup-and-what-isnt/#18f3641247ad>.

