

Digitalización de las Pymes en Ecuador: Desafíos, oportunidades y casos de éxito.

Digitalization of SMEs in Ecuador: Challenges, Opportunities, and Success Stories.

Mg. Erik Stiven Salazar Mariscal, Mg. María Jesenia Cajas Rodríguez, Mg. Daniel Andrés Angulo Vélez, Mg. Freddy Alfonso Ruedas Palacios

**INNOVACIÓN Y
CONVERGENCIA: IMPACTO
MULTIDISCIPLINAR**

Enero - Junio, V°6 - N°1; 2025

✓ **Recibido:** 07 /01/2024

✓ **Aceptado:** 28/01/2025

✓ **Publicado:** 31/01/2025

PAIS

- Ecuador-Milagro
- Ecuador – Milagro
- Ecuador – Milagro
- Ecuador – Milagro

INSTITUCIÓN

Universidad Estatal de Milagro
Universidad Estatal de Milagro
Universidad Estatal de Milagro
Universidad Estatal de Milagro

CORREO:

- ✉ esalazarm3@unemi.edu.ec
- ✉ mcjasr@unemi.edu.ec
- ✉ Dangulov2@unemi.edu.ec
- ✉ mcastrol6@unemi.edu.ec

ORCID:

- 🌐 <https://orcid.org/0009-0009-2661-4602>
- 🌐 <https://orcid.org/0009-0008-7237-8404>
- 🌐 <https://orcid.org/0009-0006-4666-0508>
- 🌐 <https://orcid.org/0000-0003-2182-2997>

FORMATO DE CITA APA.

Salazar, E. Cajas, M. Angulo, D. Rueda, F. (2025). Digitalización de las Pymes en Ecuador: Desafíos, oportunidades y casos de éxito. *Revista G-ner@ndo*, V°6 (N°1). 513 – 524.

Resumen

La digitalización se ha convertido en un factor clave para mejorar la competitividad y sostenibilidad de las Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES) en Ecuador. Este artículo aborda los principales desafíos, oportunidades y casos de éxito en el proceso de transformación digital. Se empleó una metodología basada en revisión literaria, análisis de casos y tablas comparativas. Los resultados destacan la importancia de la capacitación, el acceso a tecnologías y las políticas gubernamentales para superar barreras estructurales. Finalmente, se ofrecen recomendaciones para fomentar la digitalización en las PYMES ecuatorianas.

Palabras clave: digitalización, PYMES, Ecuador, tecnología, competitividad.

Abstract

Digitalization has become a key factor in enhancing the competitiveness and sustainability of Small and Medium-sized Enterprises (SMEs) in Ecuador. This article addresses the main challenges, opportunities, and success stories in the process of digital transformation. A methodology based on literature review, case analysis, and comparative tables was employed. The results highlight the importance of training, access to technology, and government policies to overcome structural barriers. Finally, recommendations are provided to promote digitalization in Ecuadorian SMEs.

Keywords: digitalization, SMEs, Ecuador, technology, competitiveness.

Introducción

La digitalización ha transformado la manera en que las empresas operan, generando un impacto significativo en su competitividad y sostenibilidad. En Ecuador, las Pequeñas y Medianas Empresas (PYMEs) constituyen un pilar fundamental de la economía, representando más del 90 % del tejido empresarial del país (INEC, 2023, p. 12). La importancia de la digitalización radica en su capacidad para aumentar la eficiencia operativa, optimizar procesos y facilitar el acceso a mercados internacionales, como lo destaca la OECD (2023, p. 15).

Un estudio de la Cepal (2022, p. 8) identifica que las PYMEs en América Latina enfrentan brechas digitales significativas, particularmente en lo relacionado con el acceso a tecnología y conectividad en áreas rurales. En este sentido, el Banco Mundial (2023, p. 27) señala que la digitalización permite a las empresas superar barreras geográficas y competir en mercados globales, lo que representa una oportunidad clave para las PYMEs ecuatorianas. Un informe reciente indica que el 80 % de las PYMEs que integraron herramientas digitales mejoraron sus operaciones en menos de 12 meses (Inter-American Development Bank [IDB], 2023, p. 15). Además, el gobierno ecuatoriano ha implementado programas como "Ecuador Digital" que buscan reducir las barreras de adopción tecnológica a través de iniciativas de capacitación y acceso a herramientas digitales (Ministerio de Telecomunicaciones, 2023, p. 15). Sin embargo, la resistencia al cambio y la falta de capacitación adecuada continúan siendo desafíos críticos, como lo subraya el informe de la OECD (2023, p. 33).

La transformación digital ofrece a las pequeñas y medianas empresas (PYMES) la oportunidad de modernizar sus operaciones, mejorar la eficiencia y aumentar su competitividad. Adoptar nuevas tecnologías puede ayudar a optimizar procesos, reducir costos y ofrecer experiencias más personalizadas a los clientes, lo que permite a las PYMES mantenerse relevantes en un mercado cada vez más digital (Data Expo, 2024).

En este contexto, el presente artículo tiene como objetivo analizar los principales desafíos y oportunidades asociados con la digitalización de las PYMEs en Ecuador, proporcionando un marco para entender las implicaciones de las tecnologías digitales en el ámbito empresarial. Adicionalmente, se presentan casos de éxito que demuestran el impacto positivo de estas iniciativas en el crecimiento y sostenibilidad de las empresas.

Métodos y Materiales.

Se analizaron artículos académicos, informes gubernamentales y publicaciones internacionales para identificar tendencias y desafíos relevantes. Por ejemplo, la Cepal (2022, p. 7) aborda las desigualdades estructurales que afectan a las PYMEs en América Latina, mientras que la OECD (2023, p. 20) explora la adopción de tecnologías en países emergentes. Estas fuentes permitieron establecer un marco teórico sólido. La revisión de literatura se complementó con datos del informe 'Transformación Digital en América Latina' (International Telecommunication Union [ITU], 2023), el cual detalla casos específicos en el contexto ecuatoriano.

Se seleccionaron tres PYMEs ecuatorianas que han implementado soluciones digitales exitosas. Las entrevistas realizadas a los gerentes de estas empresas proporcionaron información cualitativa clave sobre los beneficios y desafíos de la digitalización. Este enfoque ha sido recomendado por estudios como el del Banco Mundial (2023, p. 31), que destaca la importancia del aprendizaje basado en casos prácticos. Se crearon tablas que presentan los desafíos y oportunidades detectadas. Estas comparaciones permitieron identificar patrones de digitalización y sectores con mayor potencial de mejora. Este enfoque metodológico permite un análisis integral, combinando perspectivas teóricas y empíricas para abordar la digitalización de las PYMEs desde diferentes ángulos.

Análisis de Resultados

La sección de análisis de resultados presenta los hallazgos obtenidos mediante un enfoque metodológico que combinó la revisión de literatura, el análisis de casos prácticos y el uso de tablas comparativas. Este análisis profundiza en los principales retos que enfrentan las pymes en su proceso de transformación digital, así como en las estrategias implementadas para superar dichas barreras. A través de una evaluación detallada, se identifican patrones clave que ilustran el impacto de la digitalización en la productividad, competitividad y resiliencia organizacional de las pymes. Además, se destacan diferencias contextuales que reflejan la influencia de factores regionales, sectoriales y organizativos en la adopción tecnológica. Estos resultados proporcionan una base sólida para reflexionar sobre las mejores prácticas y las áreas que requieren atención prioritaria en el ámbito empresarial.

En la actualidad, la transformación digital, aunque esencial para mejorar la competitividad y sostenibilidad de las pymes, presenta una serie de retos significativos que dificultan su adopción e implementación. Entre estos desafíos se encuentran las restricciones presupuestarias, la falta de habilidades digitales en el personal y las brechas tecnológicas, especialmente en regiones rurales. Según López y Ramírez (2021), “las pymes enfrentan barreras críticas como la falta de financiamiento y la ausencia de infraestructura tecnológica adecuada, lo que limita su capacidad para aprovechar las oportunidades de la digitalización” (p. 51). Estos retos no solo afectan la operatividad de las empresas, sino también su capacidad para adaptarse a un entorno empresarial dinámico y cada vez más competitivo.

A continuación, se observa cada uno de los desafíos identificados:

Limitada infraestructura tecnológica: La carencia de infraestructura adecuada, particularmente en áreas rurales, es uno de los principales desafíos para la digitalización. Según la Cepal (2022, p. 9), menos del 40 % de las zonas rurales en América Latina cuentan con

conectividad de alta velocidad, afectando gravemente la capacidad de las PYMEs para integrar tecnologías digitales. Este problema no solo limita la comunicación y las operaciones internas, sino también restringe el acceso a mercados globales (World Bank, 2023, p. 27). En Ecuador, esta problemática es particularmente crítica en regiones menos urbanizadas, donde los costos de infraestructura son más altos y las inversiones privadas son limitadas.

Costos elevados de implementación: La inversión inicial para adoptar tecnologías digitales sigue siendo un obstáculo considerable para las PYMEs. Un informe del Banco Mundial (2023, p. 29) estima que las PYMEs destinan entre el 10 % y el 20 % de sus ingresos anuales a proyectos de digitalización, lo que resulta prohibitivo para muchas. Además, los costos no se limitan a la compra de tecnología, sino que incluyen también capacitación del personal y actualizaciones continuas. La falta de incentivos fiscales y financiamiento adecuado exacerba esta situación, como lo destaca el Ministerio de Telecomunicaciones (2023, p. 22).

Falta de capacitación y habilidades digitales: La brecha de habilidades digitales entre los empleados de las PYMEs es otro obstáculo significativo. La OECD (2023, p. 33) informa que el 60 % de los trabajadores en pequeñas empresas carecen de competencias básicas en tecnología, lo que dificulta la implementación efectiva de soluciones digitales. Esta situación se agrava en sectores tradicionales como la agricultura y la artesanía, donde el nivel educativo promedio de los empleados es menor. Estudios recientes sugieren que programas de capacitación personalizados podrían cerrar esta brecha, pero la falta de recursos financieros y tiempo operativo a menudo impide que las PYMEs accedan a estos programas (Cepal, 2022, p. 11).

La digitalización de las Pequeñas y Medianas Empresas (PYMEs) en Ecuador está marcada por la presencia de múltiples desafíos que limitan su capacidad para integrar soluciones tecnológicas y competir en mercados globales. Estos desafíos, que van desde la falta de infraestructura tecnológica hasta la brecha de habilidades digitales, reflejan las barreras

estructurales que enfrentan las empresas en un entorno dinámico y globalizado. La siguiente tabla sintetiza los principales desafíos identificados en este estudio, proporcionando una visión clara de los factores que dificultan la transformación digital de las PYMEs y que requieren atención prioritaria tanto por parte del sector público como privado.

Tabla 1

Principales desafíos en la digitalización de las PYMEs en Ecuador

Desafíos Identificados	Impacto en la Digitalización
Limitada infraestructura tecnológica	Falta de conectividad en áreas rurales, afectando la capacidad de implementar soluciones digitales.
Costos elevados de implementación	Altos costos iniciales y de mantenimiento relacionados con la adquisición y uso de la tecnología digital.
Falta de capacitación y habilidades	Brechas significativas en las competencias tecnológicas de los empleados, especialmente en sectores tradicionales.

Fuente: Adaptado de Cepal (2022); Banco Mundial (2023) y OECD (2023).

Los desafíos presentados en la tabla evidencian la necesidad de implementar políticas públicas y estrategias empresariales que aborden estas limitaciones de manera integral. Si bien los obstáculos son significativos, la superación de estas barreras puede abrir oportunidades clave para transformar las PYMEs en actores competitivos y sostenibles dentro de un mercado cada vez más digitalizado. El éxito en esta transición dependerá de la colaboración entre el sector público, privado y académico para generar soluciones adaptadas al contexto ecuatoriano.

Los desafíos que enfrentan las PYMEs ecuatorianas en su proceso de digitalización evidencian la necesidad de superar barreras como la infraestructura limitada, los altos costos de implementación y la falta de capacitación digital. No obstante, estos mismos desafíos resaltan oportunidades únicas para aquellas empresas que logren adaptarse y adoptar tecnologías

digitales. Las oportunidades, como la expansión a mercados internacionales, la automatización de procesos y el respaldo de iniciativas gubernamentales, demuestran que la digitalización no solo mitiga los obstáculos, sino que también abre nuevas posibilidades para transformar y modernizar los modelos de negocio de las PYMEs en Ecuador. Este marco de contraste entre desafíos y oportunidades establece un terreno fértil para explorar cómo las empresas pueden aprovechar el potencial digital para garantizar su sostenibilidad y crecimiento.

Según el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2024), destaca que la expansión a mercados internacionales es posible con una correcta identificación de áreas de oportunidad, como la planificación, gestión administrativa, comercial y del talento humano.

Las oportunidades identificadas a través de este diagnóstico representan un punto de partida crucial para fortalecer las capacidades de las PYMES en aspectos clave. A continuación, se detalla un análisis más profundo de cada una de estas oportunidades, destacando sus implicaciones y el impacto potencial en el desempeño empresarial.

Expansión a mercados internacionales: La digitalización abre nuevas puertas para las PYMEs ecuatorianas al permitirles superar barreras geográficas y acceder a mercados globales mediante el comercio electrónico. Según un estudio del Banco Mundial (2023, p. 27), las empresas que implementan plataformas digitales han incrementado sus exportaciones en un promedio del 40 %, al facilitar la interacción directa con consumidores internacionales y mejorar la exposición de sus productos. Este efecto es especialmente visible en sectores como la artesanía, donde el comercio electrónico conecta directamente a los productores con nichos de mercado internacionales.

En Ecuador, iniciativas como las ferias virtuales organizadas por entidades gubernamentales han demostrado ser una herramienta clave para aumentar la visibilidad de productos locales, facilitando acuerdos comerciales y generando redes de distribución más

efectivas (Ministerio de Telecomunicaciones, 2023, p. 22). Adicionalmente, programas de capacitación en marketing digital han permitido a los empresarios ecuatorianos desarrollar estrategias de posicionamiento más competitivas, asegurando que sus productos resalten en un entorno global cada vez más saturado (OECD, 2023, p. 48).

Asimismo, estas oportunidades no solo se limitan al acceso a nuevos consumidores, sino que también facilitan la diversificación de mercados, mitigando el impacto de posibles crisis económicas en mercados locales o regionales. Por ejemplo, un reciente informe de la Cepal (2022, p. 18) destaca que las PYMEs exportadoras digitales suelen mostrar una mayor resiliencia frente a fluctuaciones económicas, gracias a su capacidad de alcanzar mercados más estables y diversificados. Este panorama subraya que el comercio electrónico no solo impulsa el crecimiento empresarial, sino que también refuerza su sostenibilidad en el tiempo.

Automatización de procesos: La adopción de software de gestión empresarial y sistemas de automatización se ha convertido en un factor determinante para mejorar la eficiencia operativa y la competitividad de las PYMEs. Según un informe de la OECD (2023, p. 45), la implementación de tecnologías automatizadas permite a las empresas reducir sus costos operativos en un promedio del 25 %, optimizando al mismo tiempo el uso de recursos humanos. Esto es particularmente relevante en sectores como manufactura y logística, donde los procesos repetitivos y de alta demanda pueden ser gestionados de manera más eficiente a través de la automatización. Un ejemplo claro de este impacto es el uso de sistemas ERP (Enterprise Resource Planning), que integran áreas clave como inventarios, finanzas y producción en una sola plataforma digital. De acuerdo con la Cepal (2022, p. 14), las PYMEs que han adoptado estos sistemas han logrado incrementar su productividad en un 30 % al reducir los tiempos de procesamiento y mejorar la precisión en la toma de decisiones.

Además, la automatización también fomenta una mayor flexibilidad empresarial. Según el Banco Mundial (2023, p. 29), las empresas automatizadas pueden responder más rápidamente

a cambios en la demanda del mercado y ajustar sus procesos internos para cumplir con nuevos requisitos regulatorios o de clientes. En Ecuador, iniciativas gubernamentales como "Ecuador Digital" han comenzado a ofrecer capacitaciones específicas en herramientas de automatización para las PYMEs, promoviendo su adopción en sectores clave como la agroindustria y los servicios (Ministerio de Telecomunicaciones, 2023, p. 21).

La automatización también tiene un impacto positivo en la sostenibilidad, ya que permite a las empresas reducir el desperdicio de materiales y optimizar el consumo de energía. Según la OECD (2023, p. 48), las empresas que integran tecnologías automatizadas en sus operaciones reportan una disminución del 20 % en sus costos asociados al uso de recursos, contribuyendo así a prácticas empresariales más sostenibles. Estos beneficios no solo mejoran la rentabilidad de las empresas, sino que también fortalecen su posicionamiento en un mercado global cada vez más exigente en términos de responsabilidad social y ambiental. A continuación, se presenta una tabla que resume las principales oportunidades detectadas:

Tabla 2

Principales desafíos en la digitalización de las PYMEs en Ecuador

Oportunidades Identificados	Impacto en la Digitalización
Expansión a mercados internacionales	La digitalización permite a las PYMEs acceder a nuevos mercados globales mediante plataformas de comercio electrónico.
Automatización de procesos	Uso de software y sistemas de gestión que mejoran la eficiencia operativa y reducen costos.
Acceso a capacitación y programa de apoyo	Iniciativas gubernamentales que ofrecen capacitación en herramientas digitales y acceso a recursos tecnológicos.

Fuente: Adaptado de Banco Mundial (2023); OCED (2023) y Ministerio de Telecomunicaciones (2023).

Las oportunidades identificadas resaltan el inmenso potencial de la digitalización para transformar las PYMEs ecuatorianas en negocios más competitivos y sostenibles. El acceso a mercados internacionales, la automatización de procesos y los programas de apoyo gubernamental no solo facilitan la modernización de las empresas, sino que también contribuyen al desarrollo económico del país. Sin embargo, el aprovechamiento efectivo de estas oportunidades dependerá de la capacidad de las PYMEs para adaptarse y de la continuidad de las iniciativas de apoyo implementadas por el gobierno y otras organizaciones clave. Esto subraya la importancia de fomentar un entorno colaborativo entre el sector público y privado para maximizar los beneficios de la digitalización.

Casos de Éxito

Los casos de éxito representan ejemplos tangibles del impacto positivo que la digitalización puede generar en las Pequeñas y Medianas Empresas (PYMEs). A través de la adopción de tecnologías innovadoras, estas empresas han logrado superar barreras tradicionales como la limitada infraestructura tecnológica, los altos costos de operación y la falta de acceso a mercados internacionales. En el contexto ecuatoriano, algunos casos destacados ilustran cómo estrategias bien implementadas de transformación digital han mejorado significativamente la productividad, ampliado la base de clientes y promovido la sostenibilidad. Estos ejemplos no solo son testimonios del potencial de la digitalización, sino que también sirven como modelo para que otras empresas sigan un camino similar hacia la modernización y competitividad global. A continuación, se presentan algunos de estos casos que demuestran el poder transformador de la tecnología en las PYMEs ecuatorianas.

PYME Agroecológica: Esta empresa, localizada en la región Sierra, implementó un sistema de gestión de inventarios en línea que permitió optimizar sus operaciones internas, logrando reducir significativamente las pérdidas por desabastecimiento y exceso de inventarios en un 25 %. La introducción de esta tecnología no solo mejoró la eficiencia de la gestión de

recursos, sino que también permitió una mayor transparencia en el monitoreo de los flujos de productos (Cepal, 2022, p. 15).

Además, la empresa desarrolló una plataforma de comercio electrónico que abrió nuevas oportunidades para comercializar sus productos a nivel nacional. Este canal digital eliminó intermediarios y facilitó el contacto directo con los consumidores finales, resultando en un aumento del 30 % en sus ingresos anuales. Según el Banco Mundial (2023, p. 27), la digitalización de los canales de venta contribuyó a mejorar la percepción del cliente al ofrecer un servicio más eficiente y personalizado.

El éxito de esta transformación estuvo respaldado por el programa gubernamental "Ecuador Digital", que brindó capacitaciones específicas sobre el uso de herramientas tecnológicas, como sistemas de gestión de inventarios y estrategias de comercio electrónico (Ministerio de Telecomunicaciones, 2023, p. 22). Estas capacitaciones no solo dotaron al personal de habilidades prácticas, sino que también redujeron la resistencia al cambio tecnológico dentro de la organización.

De igual manera, la empresa incorporó estrategias de marketing digital que incluyeron campañas dirigidas a través de redes sociales y el uso de análisis de datos para identificar tendencias de consumo. Esto les permitió posicionar sus productos de manera más efectiva y ampliar su base de clientes (OECD, 2023, p. 48). Según estudios recientes, las empresas que adoptan estas prácticas suelen experimentar una mejora sustancial en la fidelización de sus clientes y en la expansión hacia nuevos mercados. Finalmente, esta transformación tecnológica ha servido como modelo para otras PYMEs agropecuarias en la región, demostrando que la adopción de tecnologías digitales no solo es viable, sino que también es una estrategia efectiva para superar los desafíos del mercado actual.

Hasta este momento la literatura y la evidencia empírica convergen en varios desafíos clave que enfrentan las pequeñas y medianas organizaciones, a saber, la falta de recursos financieros, los altos costos de inversión, la resistencia de los trabajadores, la escasez de personal bien calificado, la falta de conocimiento sobre proveedores de tecnología, los requisitos de seguridad informática y la ausencia de una cultura empresarial orientada a la transformación digital puede tener graves consecuencias (Gómez & Ramírez, 2024). Sin embargo, es hora de constatar otro caso de éxito en Ecuador.

PYME de artesanías: En un pequeño pueblo costero de Ecuador, una PYME dedicada a la producción de artesanías enfrentaba serios desafíos para expandir su alcance más allá de los mercados locales. Durante años, sus ventas dependieron de ferias artesanales y pequeños puntos de venta físicos, lo que limitaba su capacidad para alcanzar nuevos clientes. Sin embargo, esta empresa decidió reinventarse mediante la digitalización.

La primera estrategia adoptada fue la integración de plataformas digitales como Etsy y redes sociales como Instagram y Facebook. Estas herramientas permitieron a la PYME exponer sus productos a mercados internacionales, atrayendo clientes en países como Estados Unidos, Canadá y España. Según un informe del Banco Mundial (2023, p. 35), las PYMEs que incorporan canales de comercio electrónico tienen la posibilidad de aumentar sus ventas en un 40 %, y este fue el caso de esta empresa. La digitalización no solo les permitió expandir su alcance, sino también posicionar sus productos como exclusivos y con valor cultural.

Además, la empresa recibió capacitación a través del programa "Ecuador Digital", que les enseñó a optimizar sus campañas publicitarias y manejar inventarios en línea (Ministerio de Telecomunicaciones, 2023, p. 22). Esto no solo mejoró su visibilidad, sino que también profesionalizó su operación interna, al implementar sistemas de gestión de pedidos que redujeron el tiempo de entrega en un 30 %. La Cepal (2022, p. 18) destaca que el comercio electrónico en

el sector artesanal es una herramienta poderosa para conectar directamente a los productores con consumidores finales, eliminando intermediarios y maximizando las ganancias.

Finalmente, la empresa aprovechó su historia y el valor cultural de sus productos para crear campañas de marketing emocional. Al contar la historia detrás de cada pieza artesanal, lograron captar el interés de consumidores extranjeros interesados en productos auténticos y sostenibles. Según la OECD (2023, p. 48), este tipo de enfoque puede aumentar significativamente la lealtad del cliente y la percepción de valor del producto. Además, según el Foro Económico Mundial (2023, p. 18), la automatización de procesos incrementa la productividad en un promedio del 35 % en las pequeñas empresas con recursos limitados. Lo cual sin duda nos hace pensar que las decisiones tomadas por esta organización fueron acertadas, otro respaldo importante a nivel mundial es el hecho de que según Psicosmart (2024), la automatización está transformando rápidamente el panorama para las pequeñas y medianas empresas (PYMES), con estudios que revelan que el 72% de las empresas creen que automatizar procesos podría conducir a mejoras sustanciales en la productividad.

El éxito de esta PYME no solo ha inspirado a otras empresas locales a digitalizarse, sino que también demuestra que las tecnologías digitales pueden ser un puente entre tradiciones locales y mercados globales, garantizando la sostenibilidad y crecimiento económico de las PYMEs ecuatorianas.

Conclusiones

Los resultados de este estudio evidencian que la digitalización es una herramienta fundamental para transformar el modelo de negocio de las PYMEs en Ecuador. Uno de los hallazgos más destacados es que la adopción de tecnologías digitales permite optimizar procesos internos, como la gestión de inventarios y la automatización de tareas, lo que se traduce en una mayor eficiencia operativa y reducción de costos. Además, la digitalización facilita el acceso a nuevos mercados internacionales mediante plataformas de comercio electrónico, lo que ha generado un incremento significativo en los ingresos de las PYMEs que la han adoptado. Casos como el de la PYME Agroecológica y la PYME de Artesanías demuestran que es posible superar barreras estructurales como los altos costos de implementación y la falta de habilidades digitales cuando se combinan estrategias tecnológicas con programas de capacitación y apoyo gubernamental.

Asimismo, se concluye que las iniciativas gubernamentales, como "Ecuador Digital", han jugado un papel clave en el impulso a la digitalización, especialmente en sectores rurales y tradicionales que enfrentan mayores limitaciones. No obstante, es crucial que se sigan fortaleciendo políticas públicas enfocadas en ampliar la infraestructura tecnológica, reducir las barreras de acceso a herramientas digitales y fomentar incentivos fiscales para las empresas. Finalmente, la colaboración entre el sector público y privado es indispensable para garantizar que las PYMEs puedan adaptarse a los retos del mercado global y consolidarse como actores competitivos, sostenibles e inclusivos dentro de la economía ecuatoriana.

Referencias bibliograficas

- Banco Mundial. (2023). Digital Economy for Latin America. <https://www.bancomundial.org/es/programs/de4lac/publication/digital-economy-for-latin-america-and-the-caribbean-country-diagnostic-ecuador>
- Cepal. (2022). *La brecha digital en América Latina*. <https://www.cepal.org/es/comunicados/brecha-digital-podria-ampliarse-america-latina>
- Data Expo. (2024). *Digital transformation for SMEs: 8 benefits and challenges*. <https://www.data-expo.nl/en/blog/digital-transformation-for-smes-benefits-and-challenges>
- Gómez, J., & Ramírez, M. (2024). Breaking the digitalization barrier for SMEs: A fuzzy logic approach to prioritizing policy interventions. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*. <https://innovation-entrepreneurship.springeropen.com/articles/10.1186/s13731-024-00429-w>
- Inter-American Development Bank (IDB). (2023). Digital Adoption in SMEs in Latin America. <https://www.iadb.org/en/project/RG-T3902>
- International Telecommunication Union (ITU). (2023). *Driving digital transformation worldwide*. <https://www.itu.int/en/mediacentre/backgrounders/Pages/itu-d-driving-ict-led-development-worldwide.aspx>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). (2023). *Estructura empresarial en Ecuador*. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/directoriodeempresas/>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OECD). (2023). *Digital transformation of SMEs*. https://www.oecd.org/en/publications/the-digital-transformation-of-smes_bdb9256a-en.html
- Psicosmart. (2024). The impact of automation on efficiency and growth in small and medium enterprises. <https://psicosmart.net/blogs/blog-the-impact-of-automation-on-efficiency-and-growth-in-small-and-medium-enterprises-170506>
-

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2024, 26 de marzo). *El PNUD en Ecuador fortalece el apoyo a las PYMES.* <https://www.undp.org/es/ecuador/noticias/el-pnud-en-ecuador-fortalece-el-apoyo-las-pymes-junto-produbanco>

Ministerio de Telecomunicaciones. (2023). *Programa Ecuador Digital.* <https://www.telecomunicaciones.gob.ec/25693-2/>

World Economic Forum. (2024). Empowering small and medium-sized enterprises through digital business model innovation. https://www3.weforum.org/docs/WEF_Empowering_Small_and_Medium_Sized_Enterprises_through_Digital_Business_Model_Innovation_2024.pdf
