



**Impacto de la digitalización en las MiPymes del sector comercial en  
Colombia revisión documental**

**Autores**

**Victor Manuel Lerma Espinosa  
Brandon Steven Velasquez Polanco**

**Administrador de Empresas**

**Director**

**José María Burbano Cerón**

**Grupo de Investigación**

**GICONFEC**

**Línea de Investigación**

**Desarrollo Empresarial y Competitividad con Responsabilidad Social.**

**Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales**

**Administración de empresas**

**Universidad Santiago de Cali**

**Santiago de Cali - Colombia**

**2026**

## Resumen

La digitalización se ha convertido en un factor determinante para la competitividad y sostenibilidad de las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES), las cuales representan un componente esencial del tejido empresarial colombiano, especialmente en el sector comercial. En un entorno marcado por el avance de las tecnologías de la información, el cambio en los hábitos de consumo y la expansión del comercio digital, estas empresas enfrentan el desafío de adaptarse para mantenerse vigentes en el mercado. El objetivo de este estudio es analizar el impacto de la digitalización en las MIPYMES del sector comercial en Colombia, identificando tanto los principales obstáculos que limitan su adopción como los efectos derivados de la implementación de herramientas digitales. El alcance del trabajo se orienta a comprender cómo la digitalización incide en la eficiencia operativa, la gestión administrativa y la competitividad empresarial. La investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, de tipo descriptivo y documental, mediante la revisión sistemática de literatura académica, informes institucionales y documentos técnicos relacionados con la transformación digital de las MIPYMES. Los resultados evidencian que la digitalización genera beneficios relevantes, como la optimización de procesos, la ampliación de los canales de comercialización y una mayor capacidad de adaptación ante contextos de crisis. Sin embargo, su implementación continúa siendo desigual debido a limitaciones financieras, deficiencias en infraestructura tecnológica, falta de competencias digitales y resistencia al cambio organizacional. En conclusión, la digitalización representa una oportunidad estratégica para las MIPYMES del sector comercial colombiano, cuyo impacto depende de una planificación adecuada, el fortalecimiento del talento humano y el apoyo institucional.

**Palabras clave:** Digitalización, MIPYMES, sector comercial, competitividad, Colombia.

### **Abstract**

Digitalization has become a key factor for the competitiveness and sustainability of micro, small, and medium-sized enterprises (MSMEs), which constitute a significant part of the Colombian business structure, particularly in the commercial sector. In an environment shaped by technological advancement, changing consumer behavior, and the expansion of digital commerce, MSMEs face the challenge of adapting to remain competitive. The objective of this study is to analyze the impact of digitalization on MSMEs in Colombia's commercial sector, identifying the main obstacles that hinder its adoption and the effects generated using digital tools. The scope of the study focuses on understanding how digitalization influences operational efficiency, administrative management, and business competitiveness. The research follows a qualitative, descriptive, and documentary approach, based on a systematic review of academic literature, institutional reports, and technical documents related to MSME digital transformation. The results show that digitalization provides important benefits, such as process optimization, expansion of sales channels, and greater adaptability to crisis scenarios. However, its implementation remains uneven due to financial constraints, technological infrastructure limitations, lack of digital skills, and resistance to organizational change. In conclusion, digitalization represents a strategic opportunity for MSMEs in Colombia's commercial sector, whose impact depends on proper planning, human capital development, and institutional support.

**Keywords:** Digitalization, MSMEs, commercial sector, competitiveness, Colombia

## **Introducción**

En las últimas décadas, la digitalización se ha consolidado como uno de los principales motores de transformación en los entornos empresariales a nivel global, redefiniendo la forma en que las organizaciones operan, se relacionan con sus clientes y compiten en los mercados. El avance de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) ha impulsado cambios significativos en los modelos de negocio, los procesos productivos y la toma de decisiones, convirtiéndose en un factor estratégico para la sostenibilidad y el crecimiento empresarial, especialmente en contextos caracterizados por altos niveles de competitividad y dinamismo económico.

En este escenario, las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES) adquieren una relevancia particular, dado que representan la mayor proporción del tejido empresarial y cumplen un papel fundamental en la generación de empleo y el desarrollo económico. En Colombia, el sector comercial concentra una gran parte de estas empresas, las cuales enfrentan el desafío de adaptarse a un entorno cada vez más digitalizado, marcado por cambios en los hábitos de consumo, el crecimiento del comercio electrónico y la necesidad de optimizar procesos internos para mantener su competitividad.

A pesar de los beneficios asociados a la digitalización, diversos estudios han evidenciado que las MIPYMES del sector comercial colombiano enfrentan múltiples obstáculos en su proceso de transformación digital. Entre estos se destacan las limitaciones financieras, el acceso restringido a tecnologías, la falta de capacitación del talento humano, la resistencia al cambio organizacional y las deficiencias en infraestructura tecnológica. Estas barreras han generado una adopción desigual de herramientas digitales, lo que limita

el aprovechamiento pleno de sus beneficios y profundiza las brechas entre empresas con distintos niveles de desarrollo tecnológico.

No obstante, la literatura también señala que la digitalización ofrece importantes oportunidades para las MIPYMES, tales como la mejora de la eficiencia operativa, el fortalecimiento de los canales de comunicación y venta, la optimización de la gestión administrativa y una mayor capacidad de adaptación ante escenarios de crisis. En el contexto colombiano, estas oportunidades adquieren especial relevancia, considerando la necesidad de fortalecer la competitividad del sector comercial y promover su sostenibilidad a largo plazo. En este contexto, la presente investigación analiza el impacto de la digitalización en las MIPYMES del sector comercial en Colombia a partir de una revisión documental, con el propósito de identificar los principales obstáculos que enfrentan estas empresas, clasificar los beneficios y oportunidades derivados de la adopción de herramientas digitales y contrastar ambos aspectos para comprender su impacto general. Para ello, se adopta un enfoque cualitativo, de tipo descriptivo y documental, basado en el análisis de literatura académica e informes institucionales.

Este estudio busca aportar una visión integral sobre la digitalización en las MIPYMES del sector comercial colombiano, contribuyendo a la comprensión de los factores que condicionan su implementación y de los efectos que genera en el desempeño organizacional, así como servir de referencia para futuras investigaciones y estrategias orientadas a fortalecer los procesos de transformación digital.

## **Antecedentes**

Para hablar de digitalización es necesario reconocer que esta emergió como una de las tendencias más influyentes en la transformación del entorno empresarial global. Desde finales del siglo XX, el avance tecnológico de la información y la comunicación (TIC) ha redefinido las estructuras operativas, las interacciones con los clientes y los modelos de negocio en todos los sectores económicos. Como lo afirmó Tapscott (1996), las nuevas tecnologías han transformado no solo los procesos de negocio, sino también la estructura y los objetivos de la empresa, la dinámica de la competencia y todas las reglas del éxito empresarial.

En América Latina, el proceso se ha desarrollado de manera más gradual, debido a las desigualdades estructurales en acceso tecnológico, políticas públicas limitadas y capacidades organizativas diversas. No obstante, investigaciones como las de Quimiz et al. (2024) señalaron que, a pesar de estas limitaciones, las pequeñas empresas de la región han comenzado a incorporar herramientas digitales como mecanismos de supervivencia, innovación y competitividad en un entorno globalizado.

La importancia de la digitalización para las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES) ha sido documentada extensamente. Como lo menciona el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2024), estas empresas representan más del 99,5% del tejido empresarial en América Latina, por lo que su transformación digital se convirtió no solo en una necesidad económica individual, sino también un requisito para el desarrollo regional.

Sin embargo, para lograr entender el alcance de este contexto, es importante conocer a que hace referencia el termino MIPYMES y su gran nivel de influencia en el contexto colombiano. Según el análisis realizado por Martínez et al. (2024) en el país, las MIPYMES representan a aproximadamente el 90% del sector productivo, lo que ocasiona que generen el 35% del Producto Interno Bruto (PIB) y más del 80% del empleo en Colombia, principalmente en el sector de servicios. No obstante, el proceso enfrenta obstáculos específicos, como limitaciones de capital, desconocimiento técnico y poca formación digital, así lo expresan Sarmiento et al. (2024) al exponer que aún existe un desafío importante para lograr que las MIPYMES aprovechen plenamente los beneficios de la digitalización.

En Colombia, la legislación colombiana estableció un criterio para estimar el tamaño de las organizaciones como lo exponen Nieto et al. (2015), y según el Decreto 957 de 05 de junio de 2019, para las MIPYMES el valor de los ingresos por actividades ordinarias anuales acorde al tamaño empresarial en el sector comercial es el siguiente:

*Tabla 1: Rangos para la definición del tamaño empresarial*

<b>SECTOR</b>	<b>MICRO</b>	<b>PEQUEÑA</b>	<b>MEDIANA</b>
Comercial	Inferior o igual a 44.769 UVT.	Superior a 44.769 e inferior o igual a 431.196 UVT.	Superior a 431.196 UVT e inferior o igual a 2'160.692 UVT.

*Elaboración propia con base en el Decreto 957 de junio del 2019.*

En cuanto al contexto colombiano, la digitalización de las MIPYMES se ha estudiado de manera más sistemática en la última década. De acuerdo con la Cámara de

Comercio de Bogotá (2019), aunque el 76% de estas empresas reconoce la importancia de digitalizarse, menos del 30% ha implementado herramientas digitales de manera integral. La brecha entre intención y acción se debe, en gran medida, a la falta de asesoría técnica, conectividad deficiente en zonas rurales y escasa oferta de formación especializada.

Durante la pandemia del COVID-19, el proceso de digitalización se aceleró drásticamente. Según el informe de Confecámaras (2021), el 64% de las MIPYMES colombianas tuvieron que incorporar tecnologías digitales de manera urgente para sostener sus operaciones. Esta adopción apresurada también visibilizó deficiencias estructurales como la ausencia de planes estratégicos digitales y la dependencia de redes sociales como único canal de venta, como también lo mencionan Bohórquez y Robles (2020) al explicar cómo las MIPYMES en Colombia utilizaron las herramientas tecnológicas para suplir sus necesidades.

En Colombia, las MIPYMES desempeñan un papel crucial en la economía y el empleo, pero enfrentan grandes desafíos para aprovechar plenamente la digitalización. Un estudio realizado por Sarmiento et al. (2024) reveló que la mayoría apenas utiliza redes sociales, banca digital y sitios web comerciales; la adopción de tecnologías más avanzadas como ERPs, localización e Internet de las Cosas es muy baja. Sin embargo, en el transcurso del tiempo los impactos de la tecnología han tomado cada vez más relevancia y el mundo ha adoptado una economía más digitalizada, evidenciando que las empresas que no aprovechan las tecnologías son menos competitivas frente a la competencia que sí lo hace, tal como se demuestra en el estudio de Fonseca Pinto et al. (2024).

(2023)

A pesar de los beneficios de la digitalización, las MIPYMES en Colombia presentan problemas para su implementación. Uno de los principales obstáculos es la falta de capital, ya que dificulta la inversión en nuevas tecnologías, análogamente la profesionalización de los empleados y el acceso a tecnología e internet son problemáticos, especialmente en áreas rurales, de igual manera otro desafío relevante es la ciberseguridad, ya que muchas empresas carecen de conocimientos sobre los riesgos digitales y la gestión del comercio electrónico (Bustos Gómez & Mancera Barrero, 2023).

En Colombia, las MIPYMES desempeñan un papel crucial en la economía y la generación de empleo; sin embargo, enfrentan importantes desafíos para aprovechar plenamente las oportunidades de la digitalización. Un estudio realizado por Sarmiento et al. (2024) evidenció que la mayoría de estas empresas apenas utiliza herramientas básicas como redes sociales, banca digital y sitios web comerciales, mientras que la adopción de tecnologías más avanzadas, como los sistemas ERP, la geolocalización y el Internet de las cosas, sigue siendo limitada.

Sin embargo, en el transcurso del tiempo los impactos de la tecnología han tomado cada vez más relevancia y el mundo ha adoptado una economía más digitalizada, evidenciando que las empresas que no aprovechan las tecnologías son menos competitivas frente a la competencia que sí lo hace, tal como se demuestra en el estudio de Fonseca Pinto et al. (2024).

La digitalización permite una mayor eficiencia, agilidad y capacidad de respuesta frente a las demandas cambiantes del mercado. En este sentido, resulta fundamental analizar los procesos de transformación digital en las MIPYMES, con el fin de comprender por qué

muchas pequeñas y medianas empresas aún se resisten a incursionar en nuevas tecnologías, como lo señalan Bustos et al. (2023).

A pesar de los beneficios de la digitalización, las MIPYMES en Colombia presentan problemas para su implementación. Uno de los principales obstáculos es la falta de capital, ya que dificulta la inversión en nuevas tecnologías, análogamente la profesionalización de los empleados y el acceso a tecnología e internet son problemáticos, especialmente en áreas rurales. Otro desafío relevante es la ciberseguridad, ya que muchas empresas carecen de conocimientos sobre los riesgos digitales y la gestión del comercio electrónico (Bustos Gómez & Mancera Barrero, 2023).

Por lo cual, el contexto actual muestra un panorama mixto: aunque hay avances importantes, la digitalización de las MIPYMES del sector comercial en Colombia continúa siendo desigual y depende de múltiples factores interrelacionados. Esta revisión de antecedentes permite situar el problema de investigación en una perspectiva crítica y actualizada, fundamentando la necesidad de seguir explorando el tema mediante investigaciones sistemáticas y propuestas de mejora adaptadas al contexto nacional.

A pesar de que las MIPYMES en Colombia representan el 99,5 % del total de unidades productivas y generan cerca del 65 % del empleo, lo que las sitúa en un papel estratégico en la economía nacional. Muchas de estas empresas enfrentan barreras estructurales que limitan su crecimiento y competitividad, entre ellas el acceso limitado a financiamiento, la informalidad, los altos costos operacionales y el desconocimiento de tecnologías digitales (El País, 2024). En este mismo contexto, se suma la profesionalización del personal, ya que, según revisiones realizadas por (Fechtelpeter et al., 2018) en las

pequeñas y medianas empresas, la rotación de empleados es alta, lo que genera pérdidas de dinero, tiempo y esfuerzo en capacitar a nuevos trabajadores y en que se adapten a la forma de trabajar de la empresa.

En este contexto, la digitalización ha emergido como un factor crucial para el fortalecimiento del tejido empresarial, al ofrecer herramientas para mejorar la productividad, expandir el alcance comercial y facilitar la toma de decisiones. A pesar de estos beneficios potenciales, el proceso de transformación digital en las MIPYMES del sector comercial colombiano sigue siendo desigual.

Según un estudio realizado por la Fundación WWB Colombia (2024) aproximadamente el 52% de los emprendimientos no cuentan con acceso a Internet, y de este porcentaje el 86% manifiestan que a su parecer no es necesario este servicio para sus actividades comerciales, lo que demuestra una falta de percepción sobre lo importante que es la digitalización para la mejora de sus operaciones y el alcance de mercado. Esta situación pone en evidencia la significativa brecha entre la existencia de políticas públicas orientadas a promover la digitalización, como el CONPES 3975, el cual establece las bases para el desarrollo de la Inteligencia Artificial en Colombia con un enfoque en ética, innovación y competitividad, y la realidad operativa de las MIPYMES expuestas en este artículo. Esto ofrece una visión certera de cómo en el sector comercial colombiano se carece de recursos o acompañamiento técnico para aprovechar dichas iniciativas de digitalización.

De acuerdo con el BFA Global (2024), si bien la digitalización puede generar impactos positivos como una mayor eficiencia administrativa, mejores canales de atención al cliente y mayor resiliencia frente a crisis, también puede profundizar las desigualdades ya

existentes, generar costos inesperados y excluir a las empresas menos preparadas. Una muestra de los logros de la digitalización es la presentada en el proyecto de Carmona (2023) donde se explica que el uso de sistemas ERP ha traído como consecuencia el poder automatizar procesos, mejorar la trazabilidad de la información y reducir errores operativos, aumentando la productividad entre un 12% y un 18%.

Estas tensiones evidencian que la adopción digital no es lineal ni homogénea, y que su éxito depende de factores contextuales como el nivel educativo del empresario, el sector económico y la región del país; otro ítem que es necesario considerar es la falta de talento digital en el mercado laboral, como lo exponen Hirs Garzón y Vargas (2023).

Además, aunque el entorno empresarial actual exige procesos cada vez más digitalizados, muchas MIPYMES comerciales aún no han logrado incorporarlos de manera efectiva, tal como lo menciona Zúñiga Gómez (2025). Por tanto, se hace necesario examinar este fenómeno desde una revisión bibliográfica que permita identificar las dificultades, clasificar los beneficios y contrastar los obstáculos, pues la teoría manifestada por López y Naranjo (2020) de que las MIPYMES que no consigan adaptarse a la digitalización correrán el riesgo de desaparecer, es cada día más posible.

Con todo lo anterior queda demostrado que las MIPYMES que no logren adaptarse desaparecerán en el tiempo y es por esto por lo que se busca generar alternativas de transformación digital, en los procesos internos, tomas de decisiones, publicidad y demás aspectos, buscando tanto un crecimiento exponencial como la permanencia en el tiempo.

## **Materiales y métodos**

### **Tipo de Estudio**

La presente monografía se clasifica como un estudio descriptivo de tipo documental, pues se enfocó en analizar e interpretar información existente proveniente de fuentes bibliográficas, con el fin de comprender de qué manera la digitalización ha impactado a las MIPYMES del sector comercial en Colombia. Según Peña (2022) el análisis documental se entiende como una herramienta clave para sistematizar la información de manera que pueda ser aprovechada para la producción de nuevo conocimiento.

Por otro lado, Rojas (2015) presenta que un estudio descriptivo se basa en la recopilación y exposición del conocimiento existente sin alterarlo, lo cual coincide con la finalidad de este trabajo, pues no se busca manipular las variables encontradas, sino describir fenómenos, identificar patrones comunes y generar interpretaciones teóricas sobre la base del conocimiento acumulado. Es por eso que se basa también en lo afirmado por Tamayo y Tamayo (2009) al explicar que los estudios descriptivos permiten “registrar, analizar e interpretar la naturaleza actual de los objetos de estudio”, lo cual se ajusta a los propósitos de esta monografía, centrada en una revisión documental del impacto de la digitalización en las MIPYMES en el sector comercial colombiano.

En línea con lo anterior, Sarango et al. (2024) señala que la investigación descriptiva se enfoca en caracterizar fenómenos y en establecer asociaciones entre variables sin determinar causalidad. En este caso, se pretende describir el proceso de digitalización en las MIPYMES, analizando su impacto en la eficiencia operativa y la competitividad empresarial, sin intervenir en su desarrollo ni modificar los factores estudiados.

## **Método de Investigación**

Se consideró que, para la ejecución de esta monografía, el método más apropiado es el cualitativo, específicamente de tipo exploratorio-descriptivo. Este enfoque permitió abordar fenómenos sociales en profundidad, priorizando la comprensión de significados, contextos e impactos cualitativos. Según Hernández et al. (2014), el enfoque cualitativo permite revisar datos no numéricos de forma inductiva, facilitando el análisis de discursos, tendencias y experiencias recogidas en textos académicos y documentos especializados.

Tomando en cuenta que lo que se buscó es generar un cuerpo de conocimiento basado en la interpretación de documentos existentes, se consideró que la metodología cualitativa es la más pertinente. Sabino (1992) sostiene que este método es adecuado cuando se intenta captar la lógica interna de fenómenos sociales complejos, como lo es la transformación digital en MIPYMES de sectores específicos. Un ejemplo de este tipo de análisis es el usado por Romero y Gómez (2021) en su trabajo, al analizar la información descriptiva recolectada para crear conclusiones respecto a la sostenibilidad de las MIPYMES en la ciudad de Popayán.

Por otro lado, el método deductivo se empleó para analizar cómo las tendencias globales de digitalización se manifiestan en el contexto colombiano. Según Hernández et al. (2014), la deducción es un proceso lógico que permite aplicar teorías generales a casos particulares, lo que facilita la interpretación de los resultados en función de tendencias ampliamente documentadas. Por ende, este método parte de teorías generales sobre la transformación digital y su impacto en el sector empresarial, para luego examinar cómo estos principios se aplican específicamente a las MIPYMES del sector comercial en Colombia.

La combinación de estos enfoques permitió obtener una comprensión detallada y fundamentada sobre la transformación digital en las MIPYMES del sector comercial en Colombia. Además, proporcionó información clave para el desarrollo de estrategias que impulsen su crecimiento y sostenibilidad en un entorno empresarial en constante evolución.

### **Tipos de Fuentes de Información**

Esta investigación se sustentó en la revisión de fuentes documentales o fuentes de información, las cuales pueden definirse como "los materiales documentales electrónicos o impresos que contienen información científica, datos específicos, escritos oficiales que fundamentan un trabajo académico, sea éste una investigación, un artículo, ensayo, programa de estudios, ponencia, un informe." (Torres Verdugo, 2011).

Estas a su vez se dividen en fuentes primarias, secundarias y terciarias. En donde autores como Grajales (2002) definen la fuente primaria como aquella relacionada directamente en términos de tiempo y espacio del evento que se estudia, como por ejemplo el testimonio de participantes en el hecho. Por otro lado, Hernández et al. (2014) da a conocer que las fuentes secundarias consisten en resúmenes, compilaciones y listados de referencias documentales en un área de conocimiento específica, es decir que son listados de fuentes primaria, lo que significa que muestran información recolectada de primera mano, pero de una forma escrita. Finalmente, las fuentes terciarias según Gómez (2006) son documentos que reúnen títulos y nombres de revistas, publicaciones, sitios web, asociaciones, empresas, catálogos de libros y entidades de investigación.

Para el desarrollo de esta revisión las fuentes secundarias incluyeron artículos científicos revisados por pares, informes institucionales, documentos técnicos de entidades como el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC), libros académicos, tesis de posgrado, y revisiones sistemáticas ya publicadas. En las fuentes terciarias se recurrieron a catálogos, páginas web, blogs, bases de datos científicas (Scielo, Google Scholar) y bibliografías especializadas, que ayudan a ubicar y clasificar otras fuentes.

Esta utilización sistemática de diferentes tipos de fuentes garantizó una mayor profundidad en el análisis y fortaleciendo la validez del estudio documental.

### **Técnicas de recolección de Información**

La técnica utilizada es la revisión bibliográfica sistemática y analítica, basada en la lectura, fichaje y categorización temática de la información recogida. Esto permitió organizar los datos de acuerdo con las variables de estudio: obstáculos de la digitalización y oportunidades en el proceso para las MIPYMES, clasificando los documentos según criterios como año de publicación, tipo de fuente, autoría, pertinencia temática y enfoque metodológico.

Asimismo, se adoptó procedimientos de triangulación de fuentes, lo que según Sabino (1992) fortalece la confiabilidad del análisis al contrastar datos provenientes de diversos orígenes y con distintos niveles de profundidad.

## Desarrollo

La digitalización o también conocido como la transformación digital en un contexto empresarial se refiere al proceso mediante el cual las empresas integran tecnologías digitales en sus aspectos operativos, con el fin de modificar la forma en que funcionan, entregan valor a sus clientes y gestionan sus procesos (Kraus, 2021). Dicho desarrollo implica una transición que supera la simple aplicación de herramientas tecnológicas, pues conlleva una reconfiguración del modelo de negocio, de la estructura organizacional y de la manera en que se desarrollan las actividades diarias. La literatura reciente ha destacado que la digitalización transforma la lógica interna de las organizaciones, impulsando nuevas formas de trabajo, mayor eficiencia en la toma de decisiones y modelos más flexibles para adaptarse a entornos dinámicos.

Esta visión amplia coincide con lo planteado en estudios institucionales, donde se afirma que la digitalización no solo moderniza procesos, sino que redefine la estructura organizacional y las dinámicas operativas en su conjunto (Guerrero, 2023). Lo anterior permite comprender que la transformación digital no puede interpretarse como un cambio aislado, sino como un proceso progresivo y estratégico que impacta la cultura organizacional, los flujos de trabajo, las capacidades del personal y la interacción con clientes y proveedores. En este sentido, la digitalización adquiere un papel fundamental para incrementar la competitividad empresarial, mejorar el desempeño operativo y fortalecer el posicionamiento dentro del mercado.

En el caso de las MIPYMES, este proceso puede manifestarse de diversas formas, desde la incorporación de herramientas básicas como páginas web, redes sociales, sistemas de gestión o servicios de banca digital, hasta la implementación de soluciones más

avanzadas como plataformas de comercio electrónico, automatización, analítica de datos o herramientas de inteligencia de negocios (Sarmiento, 2024). Cada una de estas tecnologías cumple un rol estratégico, pues facilita la comunicación con los clientes, mejora la eficiencia en los procesos internos, optimiza la administración de recursos y permite tomar decisiones basadas en información más precisa y oportuna. De acuerdo con estudios recientes, estas transformaciones tecnológicas no solo impulsan la modernización de las operaciones, sino que abren nuevas posibilidades de crecimiento, ampliación de mercados y adaptación ante los cambios del entorno competitivo.

En consecuencia, comprender lo que implica la digitalización resulta esencial para analizar su papel dentro del sector comercial, especialmente porque este proceso no se limita a incorporar tecnologías, sino que habilita una serie de ventajas que fortalecen la sostenibilidad y el desarrollo empresarial. A partir de este panorama, se vuelve pertinente clasificar los beneficios y oportunidades que la digitalización ofrece a las empresas del sector comercial en Colombia, considerando su impacto tanto en la eficiencia operativa como en la generación de valor y la competitividad organizacional.

Si bien se ha logrado identificar a lo largo del trabajo que la digitalización en las MIPYMES del sector comercial de Colombia es un factor importante, también se ha evidenciado que su impacto va más allá de la incorporación de simples herramientas tecnológicas. Según la literatura, los procesos de transformación digital permiten a las empresas aumentar su eficiencia operativa, mejorar la experiencia del cliente y generar modelos de negocios cada vez más flexibles (González & Pérez, 2021). En el caso de Colombia como país, estos beneficios tienen un gran nivel de relevancia, ya que, las

MIPYMES representan más del 90% del tejido empresarial y son fundamentales para el desarrollo económico y social del país (DANE, 2020)

La adopción de tecnologías digitales permite responder de manera más eficaz a circunstancias imprevistas gracias a la infraestructura, herramientas y procesos que pueden brindar un alto nivel de digitalización, lo cual es determinante para el éxito organizacional. Incluso, mejora la capacidad de anticipar y gestionar riesgos de forma proactiva, Gracias a las herramientas digitales es posible identificar riesgos y vulnerabilidades, lo que permite implementar medidas preventivas de manera oportuna (Picón et al., 2024).

De igual manera el uso de herramientas digitales adecuadamente en las MIPYMES como la IA se logra mediante el desarrollo de prácticas responsables que enriquecen diversas tareas, tales como la planificación de recursos empresariales, la gestión de cadena de suministros y la gestión de relaciones con los clientes de tal manera que se tenga una hoja de ruta sobre cómo se debe gestionar el manejo de datos y los responsables de ellos (Peretz-Andersson et al, 2024).

El uso de herramientas digitales, más conocido como digitalización, antes hasta un canal directo de venta hacia ellos. Un ejemplo claro del impacto de las herramientas digitales en los emprendimientos es la cafetería Dulcinea, ubicada en Cali, que ha encontrado en las redes sociales una estrategia fundamental para impulsar y difundir su marca. Este negocio reconoce que su público objetivo es más difícil de alcanzar mediante métodos tradicionales de publicidad, por lo que recurre a plataformas digitales para presentar sus productos, interactuar con potenciales clientes y posicionarse en el mercado local. De manera similar, pero desde otra perspectiva, el emprendimiento ColombianaComics, ubicado en Santander,

ha logrado potenciar sus ventas físicas mediante el uso de su página web. Gracias a esto, ha ampliado significativamente su alcance, pasando de una presencia principalmente regional a un reconocimiento a nivel nacional de forma más rápida y eficiente.

A su vez, el uso adecuado de herramientas digitales permite la creación de modelos de negocio cuya operación se desarrolla casi por completo en estos entornos. Tal como lo hace phantom.col, el cual es un emprendimiento de gafas creado por un estudiante de la USC que basa toda su actividad comercial en canales digitales, aprovechando redes sociales y plataformas de venta para generar visibilidad, gestionar pedidos y aumentar su alcance. Aunque en ocasiones participa en eventos para fortalecer su presencia física, su estrategia se centra en el entorno digital, demostrando cómo este tipo de herramientas no solo facilitan la difusión y comercialización de productos, sino que también permiten consolidar emprendimientos que encuentran en internet su principal espacio de operación y crecimiento.

En el caso de la heladería Royals Cream, ubicada en Santiago de Cali, la digitalización también ha comenzado a reflejarse en acciones puntuales que apoyan su visibilidad dentro del mercado local. Si bien su operación se ha centrado históricamente en prácticas tradicionales, la empresa ha incorporado elementos digitales básicos como el uso de redes sociales para difundir información sobre su portafolio y reforzar la recordación de marca, una estrategia especialmente relevante considerando que aún no cuenta con un plan formal de marketing ni con una estructura organizacional definida para la comunicación digital. Estas prácticas, aunque sean iniciales, representan un punto de partida para fortalecer su presencia competitiva y alinearse con las recomendaciones de planificación estratégica y comunicación propuestas en el estudio.

De manera similar, otra empresa que refleja cómo la digitalización comienza a incorporarse dentro de este sector es Napoleone Joyas, un negocio ubicado nacido en Medellín dedicado a la venta de joyas y accesorios que ha consolidado una presencia digital activa tanto en redes sociales como en su tienda en línea. A través de su perfil en Instagram, utilizando la plataforma no solo como un medio de exhibición, sino como un canal directo de interacción con sus clientes. Además, complementa esta estrategia con su página web, desde donde gestiona ventas a nivel nacional, ampliando significativamente su alcance más allá de las ciudades donde cuenta con puntos físicos. Esta integración de redes sociales y comercio electrónico o bien llamado E-commerce evidencia cómo, incluso en negocios tradicionalmente asociados a la venta presencial, las herramientas digitales permiten fortalecer la comunicación con el público, diversificar los canales de venta y aumentar la visibilidad de la marca. Dentro del sector comercial también se encuentra Droguerías Surtifarma, cuya experiencia evidencia un nivel de digitalización orientado no solamente a la visibilidad en redes, sino a la gestión interna de sus procesos operacionales.

A diferencia de los casos anteriores, Surtifarma ha incorporado de manera más estructurada herramientas tecnológicas para apoyar sus procesos administrativos y operativos, especialmente a través del software SaiOpen, el cual permite realizar funciones clave como el registro de ventas, control de inventarios, gestión de precios, verificación de facturas y seguimiento del movimiento de mercancía entre los diferentes puntos de venta. Este tipo de sistemas facilita una administración más precisa, reduce errores operativos y agiliza la toma de decisiones en tiempo real, optimizando tareas que tradicionalmente requerían mayor tiempo y supervisión manual.

Sin embargo, esta adopción de procesos digitales para las MIPYMES no ha sido fácil, ya que, según diversos estudios se han encontrado con un gran número de barreras que se lo impiden, entre las cuales resaltan principalmente la falta de recursos financieros, el difícil acceso a tecnologías, la falta de capacitación y/o resistencia al cambio por parte de los trabajadores.

Una de las barreras más significativas está relacionada con las limitaciones financieras, es el acceso escasos a recursos económicos constituye uno de los factores más influyentes en la lenta adopción de tecnologías, ya que la transformación digital requiere inversiones considerables en infraestructura, software, mantenimiento y en ciberseguridad. Evidenciado en un estudio realizado por Gálvaez-Albarracín et al. (2018), en el cual afirman que:

Existe una relación entre las barreras al financiamiento y los bajos indicadores de innovación, pues al no tener suficientes recursos financieros las empresas no pueden innovar, y al no hacerlo no pueden fortalecerse y crecer y ello limita sus posibilidades de encontrar más financiamiento. (p. 128).

Demostrando que la falta de capital se convierte en una barrera que condiciona tanto la capacidad de inversión como la continuidad de los procesos digitales, afectando de manera directa la competitividad de estas organizaciones.

A su vez esta problemática también está profundamente relacionada con las barreras de acceso al crédito formal y a mecanismos externos de financiación. Las MIPYMES colombianas tradicionalmente han enfrentado grandes dificultades para acceder al sistema financiero, debido a factores estructurales que impiden una relación fluida entre las entidades bancarias y este tipo de empresas. Esto identificado en el estudio realizado por

Gálvaez-Albarracín et al. (2018), en el cual dan a entender que este limitado acceso de las MIPYMES al financiamiento externo se debe, en gran medida, a diversas dificultades que enfrentan estas empresas. Entre ellas se encuentran la falta de información clara y equilibrada por parte de las entidades financieras, los elevados costos asociados a los trámites para obtener créditos, la existencia de mercados financieros poco favorables para las pequeñas y microempresas, así como gastos que resultan demasiado altos en comparación con los beneficios que podrían obtener. Además, la poca transparencia o claridad en sus registros contables también dificulta que las instituciones crediticias confíen en su capacidad de pago.

Por ende, la combinación de estos factores limita la probabilidad de acceder a créditos, con lo cual, no suelen ser tan competitivas en el mercado en el que se desenvuelven. Además de que las entidades financieras consideran que los proyectos presentados por este tipo de organizaciones presentan un alto nivel de incertidumbre, requieren análisis técnicos detallados y, en muchos casos, exigen garantías que las micro y pequeñas empresas no están en capacidad de ofrecer.

En consecuencia, la falta de capital y las dificultades para acceder a créditos generan un ciclo difícil de romper para las MIPYMES. Al no contar con los recursos necesarios, estas empresas no pueden invertir en tecnología ni en mejoras que las hagan más competitivas. Esto reduce sus oportunidades de crecer y las deja en desventaja frente a compañías que sí pueden financiar sus proyectos. Con el tiempo, esta situación debilita su posición en el mercado y limita su capacidad para adaptarse a los cambios del entorno, lo que afecta directamente su estabilidad y posibilidades de desarrollo.

Continuando con lo anterior y complementándose a su vez, están las barreras culturales y tecnológicas, que según estudios realizados en América Latina por Silva-Atencio (2025) muestran una relación compleja entre la resistencia cultural y la aceptación de la innovación. Aunque se reconoce la necesidad de innovar para mantenerse competitivos, en la práctica surgen obstáculos que dificultan ponerla en marcha. Estas barreras, tanto culturales como estructurales, se evidencian en una cultura por parte de las organizaciones que evita el riesgo y mantiene enfoques tradicionales. Como resultado, muchas MIPYMES priorizan la rentabilidad inmediata y postergan la adopción de tecnologías o procesos innovadores que generan beneficios a mediano y largo plazo. Esta tensión entre la urgencia de adaptarse y el temor a transformar prácticas establecidas limita el desarrollo sostenible del sector productivo.

Dentro de las tecnologías emergentes durante los últimos años es la inteligencia artificial la cual enfrenta obstáculos importantes al implementarse en las MIPYMES, principalmente porque los resultados generados por herramientas como ChatGPT pueden presentar sesgos, falsos positivos o negativos, así como niveles de ambigüedad que dificultan su uso para decisiones confiables sin una interpretación crítica. Además, la eficacia de estas tecnologías depende estrechamente de la calidad y precisión del contexto proporcionado en los prompts; cuando este contexto es insuficiente o poco claro, se limita la capacidad de la IA para ofrecer diagnósticos o análisis útiles, reduciendo su impacto potencial en los procesos de transición tecnológica dentro de las empresas colombianas (Cruz et al. 2024).

Complementando los anterior un aspecto muy relevante que puede llegar a ser una barrera es el conocimiento, obstaculizando de manera negativa la capacidad que puede tener

una empresa para implementar innovaciones incrementales porque limitan su capacidad para mejorar procesos o productos dentro de su organización. Cuando una empresa no cuenta con suficiente información técnica, personal capacitado, habilidades especializadas. Incluso las mejoras más pequeñas se vuelven complejas de implementar. Esta insuficiencia obstaculiza el entendimiento de tecnologías emergentes además que también limita la posibilidad de identificar oportunidades de mejora dentro de sus procesos diarios. Además, estas carencias suelen terminar en dependencias de externos, aumentando costos y tiempos, lo que a ojos de un emprendimiento emergente puede desincentivar aún más la innovación. (Manjarrés et al.2024)

Sumando a las barreras ya mencionadas, también emergen de manera significativa aquellas relacionadas con los recursos humanos, las cuales han sido ampliamente documentadas en la literatura reciente debido a su impacto directo en los procesos de transformación digital. Klein (2021) señala que la falta de competencias digitales y la resistencia al cambio por parte del personal empresarial continúan siendo obstáculos centrales que limitan la adopción de nuevas tecnologías dentro de las MIPYMES, ya que el talento humano constituye un factor determinante para garantizar la aplicación, uso y continuidad de cualquier iniciativa digital. Estas limitaciones reflejan que la digitalización no solo requiere infraestructura o inversión económica, sino también la preparación adecuada del personal para adaptarse a entornos laborales más dinámicos y orientados a la innovación.

En esta misma línea de investigación, diversos estudios resaltan la importancia del apoyo institucional como un mecanismo clave para fortalecer los procesos de aprendizaje,

mejorar la eficiencia y proporcionar capacidades que faciliten la adaptación de las empresas a entornos tecnológicos cada vez más exigentes (Bai et al., 2021). Dicho acompañamiento se convierte en un elemento decisivo para disminuir las brechas de conocimiento y fomentar una cultura organizacional más abierta a la adopción de nuevas herramientas digitales.

A partir de la pandemia, estas dinámicas se volvieron más intensas, puesto que la digitalización se convirtió en un elemento clave para la supervivencia y recuperación de numerosas micro, pequeñas y medianas empresas, fortaleciendo las habilidades y competencias del personal y promoviendo nuevas formas de aprendizaje orientadas a la resiliencia organizacional (Hamburg, 2021). Este periodo evidenció que, cuando se fortalecen las capacidades humanas, las empresas logran adaptarse con mayor rapidez y eficacia a los cambios del entorno.

No obstante, persisten desafíos estructurales que mantienen la brecha entre el potencial de digitalización y su implementación real. Entre ellos, sobresale la marcada brecha digital en zonas rurales, donde las deficiencias en infraestructura y conectividad limitan el acceso equitativo a la tecnología, situando a las empresas rurales en desventaja frente a las urbanas. Esta situación acentúa aún más las dificultades para desarrollar competencias digitales en sus trabajadores y limita la participación de estas empresas en procesos de modernización tecnológica. Por ello, se vuelve fundamental mejorar las condiciones de conectividad y brindar apoyos adecuados que permitan superar los desafíos derivados de los cambios acelerados por la pandemia (Morris et al., 2022).

En términos generales, la literatura revisada coincide en que la digitalización ha generado efectos positivos relevantes en aquellas empresas que han logrado incorporarla de

manera progresiva y coherente con sus capacidades internas. Entre los principales efectos se destacan la mejora de la eficiencia operativa, la optimización de los procesos administrativos, la ampliación de los canales de comercialización y el fortalecimiento de la relación con los clientes, lo que se traduce en mayores niveles de competitividad y sostenibilidad empresarial (González & Pérez, 2021; Picón et al., 2024). Estas ventajas han tenido una gran relevancia en el contexto colombiano, donde las MIPYMES representan un porcentaje significativo del tejido empresarial y cumplen un rol fundamental en la generación de empleo y dinamización de la economía del país (DANE, 2020).

Los efectos positivos pueden observarse en distintos ejemplos del sector comercial, particularmente en emprendimientos que han utilizado las herramientas digitales como un medio para superar las limitaciones propias de su tamaño y alcance local. Casos como la cafetería Dulcinea, ubicada en la ciudad de Cali, evidencian cómo el uso estratégico de redes sociales permite posicionar una marca, interactuar con los clientes y llegar a nichos específicos que difícilmente serían alcanzados mediante estrategias tradicionales de publicidad. De manera similar, ColombianaComics, desde Santander, ha logrado potenciar sus ventas físicas mediante el uso de una página web que amplía su alcance a nivel nacional, demostrando que incluso una digitalización básica puede generar impactos significativos en términos de visibilidad y crecimiento comercial. Estos ejemplos respaldan lo planteado por Sarmiento et al. (2024), quienes señalan que la adopción inicial de herramientas digitales ya representa un cambio sustancial en la dinámica operativa de las MIPYMES.

No obstante, los efectos positivos de la digitalización contrastan de manera directa con los obstáculos estructurales y financieros que enfrentan muchas MIPYMES del sector comercial colombiano. La falta de capital continúa siendo una de las principales barreras

para avanzar hacia niveles más profundos de transformación digital, ya que limita la inversión en infraestructura tecnológica, software especializado, automatización de procesos y capacitación del talento humano (Gálvaez-Albarracín et al., 2018). Esta situación se refleja en numerosos pequeños comercios que, aunque reconocen la importancia de la digitalización, dependen exclusivamente de herramientas gratuitas como redes sociales, sin poder implementar plataformas de comercio electrónico, sistemas ERP o soluciones de ciberseguridad. En consecuencia, la adopción tecnológica suele ser más reactiva que proactiva, lo que da a entender que las empresas actúan de acuerdo con lo que sucede en su entorno sin planear con antelación, lo que reduce el impacto real de la digitalización y dificulta su consolidación como una estrategia de gran valor para las MIPYMES.

A estas limitaciones económicas se suman las barreras culturales y de conocimiento, que influyen de manera significativa en los resultados del proceso de digitalización. En muchas MIPYMES persiste una cultura organizacional orientada a prácticas tradicionales, acompañada de resistencia al cambio y de una percepción de la tecnología como un gasto innecesario más que como una inversión estratégica (Silva-Atencio, 2025). Un ejemplo de esta situación se observa en empresas como Royals Cream, que han incorporado redes sociales principalmente como un canal informativo, sin una planificación digital estructurada ni un enfoque claro en la generación de valor a través de estos medios. Aunque estas acciones contribuyen a la visibilidad de la marca, su impacto en la competitividad y en el crecimiento del negocio sigue siendo limitado, lo que evidencia que la digitalización sin una estrategia definida puede generar beneficios parciales y poco sostenibles.

En contraste, existen MIPYMES que han logrado superar parte de estos obstáculos mediante una adopción más estructurada de tecnologías digitales, especialmente en la

gestión interna de sus procesos. El caso de Droguerías Surtifarma ilustra cómo la implementación de sistemas de gestión permite mejorar el control de inventarios, el registro de ventas y la toma de decisiones en tiempo real, reduciendo errores operativos y optimizando el uso de los recursos. Este tipo de experiencias coincide con lo expuesto por Carmona (2023), quien señala que el uso de sistemas ERP puede incrementar la productividad y fortalecer la eficiencia administrativa. Sin embargo, estos avances no son homogéneos en el sector, ya que su implementación depende de la disponibilidad de recursos, del nivel de formación del personal y del acceso a acompañamiento técnico especializado.

Finalmente, el contraste entre obstáculos y efectos se hace aún más evidente al analizar modelos de negocio completamente digitales, como el emprendimiento Phantom.col, cuya operación se desarrolla casi en su totalidad en entornos virtuales. Este tipo de iniciativas demuestra que la digitalización puede convertirse en el eje central de la estrategia comercial, permitiendo reducir costos asociados a infraestructura física y ampliar significativamente el alcance del mercado.

## Discusión

Los resultados que se obtuvieron a partir de la revisión documental evidencian que la digitalización en las MIPYMES del sector comercial en Colombia constituye un proceso complejo, condicionado por varios factores estructurales, organizacionales y económicos. Si bien se identifican obstáculos significativos que limitan su implementación, también se reconocen efectos positivos y oportunidades estratégicas que pueden transformar de manera importante el desempeño empresarial.

En primer lugar, los hallazgos confirman que las principales barreras no se limitan exclusivamente al acceso tecnológico, sino que se encuentran profundamente relacionadas con factores financieros y humanos. La falta de recursos económicos restringe la inversión en software especializado, plataformas de comercio electrónico o sistemas de gestión empresarial, mientras que la poca capacitación y la resistencia al cambio ralentizan la adopción efectiva de herramientas digitales. Este panorama sugiere que la digitalización no depende únicamente de la disponibilidad tecnológica, sino de la capacidad organizacional para integrarla estratégicamente dentro de los procesos internos.

No obstante, el contraste con los beneficios identificados demuestra que, cuando la digitalización es implementada de manera progresiva y estratégica, los efectos positivos superan considerablemente las barreras iniciales. La mejora en la eficiencia operativa, la optimización del control administrativo, el fortalecimiento de los canales de comunicación y la ampliación del mercado mediante herramientas digitales representan ventajas competitivas relevantes. En este sentido, los casos empresariales analizados, como Dulcinea y Royalcreams, evidencian que incluso empresas de tamaño reducido pueden mejorar su

posicionamiento y capacidad de respuesta mediante el uso adecuado de tecnologías digitales.

El contraste entre obstáculos y efectos permite comprender que el impacto general de la digitalización en las MIPYMES del sector comercial colombiano no es homogéneo, sino gradual y dependiente del contexto particular de cada empresa. Aquellas organizaciones que logran superar las barreras iniciales tienden a experimentar mejoras en productividad, organización interna y competitividad. Por el contrario, las empresas que postergan su transformación digital enfrentan mayores riesgos de rezago frente a competidores más adaptados al entorno tecnológico actual.

Asimismo, la discusión permite inferir que el verdadero desafío no radica únicamente en digitalizar procesos, sino en desarrollar una cultura organizacional orientada al cambio y la innovación. La transformación digital implica una reconfiguración de dinámicas administrativas, comerciales y estratégicas, lo que requiere liderazgo, planificación y formación continua del talento humano. En este sentido, la digitalización debe entenderse como un proceso integral y no como una simple incorporación de herramientas tecnológicas aisladas.

Desde una perspectiva estructural, también se observa que las políticas de apoyo y los programas de fortalecimiento empresarial pueden desempeñar un papel determinante en la reducción de las brechas digitales. La articulación entre sector público, sector privado y académico resulta fundamental para promover procesos de digitalización más inclusivos y sostenibles dentro del tejido empresarial colombiano.

En términos generales, los hallazgos permiten afirmar que, aunque las MIPYMES del sector comercial enfrentan obstáculos en su proceso de digitalización, los beneficios potenciales superan ampliamente las limitaciones cuando existe una implementación estratégica. El impacto general de la digitalización se traduce en mejoras operativas, mayor competitividad y fortalecimiento organizacional, siempre que el proceso sea asumido como una transformación integral y progresiva.

## Recomendaciones

Con base a la revisión lograda y la información recolectada se consideró las siguientes recomendaciones:

1. Concebir la digitalización como un proceso estratégico y progresivo:

Se recomienda que los dueños o administradores de MIPYMES del sector comercial colombiano conciban la digitalización como una herramienta que se debe emplear a mediano y largo plazo, y no como una simple adopción aislada de herramientas tecnológicas. La evidencia revisada demuestra que los mayores beneficios se alcanzan cuando la transformación digital se implementa de forma planificada, coherente y organizada con las capacidades internas de la empresa y alineada con sus objetivos organizacionales. Adoptar esta visión permite evitar inversiones innecesarias, minimizar riesgos y maximizar el impacto de las tecnologías en la eficiencia operativa.

En este sentido, resulta fundamental que las MIPYMES desarrollen una estrategia de transformación digital que incluya un diagnóstico previo de su nivel de madurez tecnológica, la definición clara de prioridades y la capacitación continua del talento humano. La participación de la alta dirección y el compromiso organizacional son factores clave para garantizar una implementación exitosa, ya que permiten integrar las tecnologías digitales en los procesos comerciales, administrativos y operativos de manera progresiva y sostenible. Además, una adecuada gestión del cambio facilita la adopción de nuevas prácticas de trabajo, mejora la toma de decisiones basada en datos y fortalece la capacidad de las empresas para adaptarse a un entorno competitivo cada vez más dinámico y digitalizado.

2. Diseñar planes de transformación digital acordes al nivel de madurez de la MiPyme:

Es importante que las MIPYMES estructuren planes de transformación digital adaptados a su tamaño, sector, recursos financieros y nivel de conocimiento tecnológico. Estos planes deben priorizar herramientas tecnológicas básica y que estén dentro de las capacidades de la empresa e ir avanzado por etapas antes de alcanzar herramientas más complejas o que se requieran de una mayor inversión. Esta implementación gradual facilita la apropiación tecnológica, reduce la resistencia al cambio y permite generar resultados visibles que incentiven la continuidad del proceso.

Asimismo, la planificación por fases permite a las MIPYMES evaluar de manera constante el impacto de cada herramienta implementada, identificando oportunidades de mejora y realizando ajustes oportunos en función de los resultados obtenidos. Este enfoque progresivo favorece una mejor gestión de los recursos, al tiempo que fortalece las competencias digitales del personal y promueve una cultura organizacional orientada a la innovación. De esta manera, la transformación digital se consolida como un proceso continuo de aprendizaje y adaptación, que contribuye a mejorar la productividad, optimizar los procesos internos y aumentar la competitividad de las empresas en el mercado.

3. Fortalecer las competencias digitales del talento humano:

La literatura revisada evidenció que la falta de competencias digitales y la resistencia al cambio del personal y propietarios constituyen una de las principales barreras para la transformación digital en las MIPYMES. Por ello, se recomienda fortalecer los procesos de capacitación y formación continua del talento humano, tanto en habilidades digitales básicas

como en el uso estratégico de herramientas tecnológicas. El desarrollo de estas competencias contribuye a una mejor facilidad en la adopción de las tecnologías, optimiza los procesos internos y reduce la dependencia de asesorías externas, favoreciendo la sostenibilidad del proceso de digitalización.

En este contexto, resulta fundamental que las MIPYMES promuevan una cultura organizacional orientada al aprendizaje y a la innovación, en la que la capacitación sea concebida como una inversión y no como un gasto. La sensibilización del personal frente a los beneficios de la transformación digital, junto con el acompañamiento durante el proceso de cambio, puede disminuir la resistencia y aumentar el compromiso de los colaboradores. Asimismo, el fortalecimiento de las competencias digitales permite a los propietarios y empleados participar activamente en la toma de decisiones, aprovechar de manera más eficiente las tecnologías disponibles y responder con mayor agilidad a las exigencias de un entorno empresarial cada vez más digitalizado.

## Conclusión

A partir de la revisión documental realizada, se evidencia que la digitalización se ha convertido en un elemento central para el fortalecimiento de las MIPYMES del sector comercial en Colombia; no obstante, su impacto no puede entenderse de manera aislada ni uniforme, dado que está condicionado por múltiples factores internos y externos que influyen directamente en su implementación y resultados. El contraste entre los obstáculos y los efectos de la digitalización permite identificar que, si bien la literatura coincide en resaltar los beneficios asociados a la adopción de tecnologías digitales, estos no se materializan de forma equitativa en todas las empresas, sino que dependen del nivel de madurez organizacional, la disponibilidad de recursos, las capacidades del talento humano y el contexto en el que operan. En este sentido, la digitalización no representa únicamente una herramienta operativa, sino un proceso estratégico que redefine la manera en que las MIPYMES gestionan sus actividades, interactúan con sus clientes y se posicionan en el mercado.

Los estudios revisados muestran que uno de los principales efectos positivos de la digitalización en las MIPYMES del sector comercial es la mejora en la eficiencia operativa y administrativa, especialmente a través de la optimización de procesos, la automatización de tareas y el uso de canales digitales para la comercialización y comunicación con los clientes. La incorporación de herramientas como redes sociales, plataformas de comercio electrónico, sistemas de gestión y soluciones digitales para la atención al cliente ha permitido a muchas empresas ampliar su alcance, reducir costos operativos y responder con mayor agilidad a las exigencias del mercado. Estos beneficios adquieren especial relevancia en el contexto colombiano, donde las MIPYMES representan una proporción significativa

del tejido empresarial y cumplen un papel fundamental en la generación de empleo y dinamización económica. Sin embargo, la literatura también evidencia que estos efectos positivos se concentran principalmente en aquellas empresas que han logrado integrar la digitalización dentro de una estrategia organizacional clara, lo que pone de manifiesto la existencia de brechas importantes entre este tipo de empresas con distintos niveles de desarrollo tecnológico y de planificación.

A pesar de los beneficios identificados, la discusión revela que las limitaciones financieras continúan siendo uno de los principales obstáculos para la transformación digital de las MIPYMES del sector comercial en Colombia. La falta de capital restringe la posibilidad de invertir en infraestructura tecnológica, software especializado, mantenimiento de sistemas, ciberseguridad y capacitación del talento humano, lo que dificulta la adopción de tecnologías más avanzadas y limita el alcance de la digitalización. Esta situación se ve agravada por las dificultades que enfrentan las MIPYMES para acceder al crédito formal, debido a los altos costos financieros, los requisitos exigidos por las entidades bancarias y la falta de registros contables estructurados, lo que genera un círculo vicioso en el que la ausencia de recursos limita la innovación y, a su vez, la falta de innovación reduce las oportunidades de crecimiento y financiamiento. En consecuencia, muchas empresas optan por soluciones digitales básicas o gratuitas, las cuales, si bien representan un primer acercamiento a la digitalización, no siempre generan impactos significativos en términos de competitividad y sostenibilidad a largo plazo.

De manera complementaria, las barreras culturales y organizacionales emergen como factores determinantes que condicionan la adopción de tecnologías digitales en las MIPYMES. A pesar de que los empresarios reconocen la importancia de la digitalización

para mantenerse competitivos, persiste una cultura organizacional orientada a prácticas tradicionales, caracterizada por la aversión al riesgo y la priorización de resultados inmediatos. Esta percepción de la tecnología como un gasto y no como una inversión estratégica limita la disposición a implementar procesos de transformación digital de forma planificada y progresiva. Como resultado, la digitalización suele abordarse de manera reactiva, respondiendo a presiones externas o situaciones coyunturales, en lugar de integrarse como un componente estructural del modelo de negocio. Esta falta de planificación reduce el impacto real de las herramientas digitales y dificulta su consolidación como un factor de ventaja competitiva.

Otro elemento relevante identificado en la discusión es la limitada disponibilidad de competencias digitales en el talento humano de las MIPYMES del sector comercial. La literatura revisada evidencia que la falta de formación técnica y habilidades digitales constituye una barrera transversal que afecta tanto la implementación como la sostenibilidad de los procesos de digitalización. Incluso cuando las empresas logran acceder a herramientas tecnológicas, la ausencia de personal capacitado dificulta su uso eficiente, limita la toma de decisiones basada en datos y reduce las posibilidades de innovación. Esta situación se ve acentuada por la alta rotación de personal y la escasa inversión en capacitación continua, lo que incrementa la dependencia de asesorías externas y eleva los costos operativos. En este contexto, la formación del talento humano se posiciona como un factor clave para garantizar que la digitalización genere beneficios sostenibles y no se limite a una adopción superficial de tecnologías.

Asimismo, la discusión permite identificar que la brecha digital territorial continúa siendo un factor que condiciona el impacto de la digitalización en las MIPYMES del sector

comercial colombiano. Las deficiencias en infraestructura tecnológica y conectividad, especialmente en zonas rurales y regiones periféricas, limitan el acceso equitativo a las tecnologías digitales y reducen las oportunidades de modernización empresarial. Esta desigualdad territorial profundiza las brechas existentes entre empresas urbanas y rurales, afectando su competitividad y su capacidad para integrarse a mercados más amplios. En consecuencia, la digitalización, lejos de cerrar estas brechas, puede llegar a ampliarlas cuando no se acompaña de políticas públicas efectivas y apoyo institucional que faciliten el acceso a infraestructura, capacitación y financiamiento.

En términos generales, el contraste entre los obstáculos y los efectos de la digitalización permite concluir que su impacto en las MIPYMES del sector comercial en Colombia es ambivalente. Por un lado, la digitalización ofrece oportunidades claras para mejorar la eficiencia operativa, optimizar la gestión administrativa, ampliar los canales de comercialización y fortalecer la relación con los clientes; por otro, su implementación se ve limitada por barreras financieras, culturales, tecnológicas y de conocimiento que restringen su alcance y sostenibilidad. Esta dualidad demuestra que la digitalización no puede entenderse como un proceso lineal ni homogéneo, sino como una estrategia progresiva que debe adaptarse a las características y capacidades de cada empresa.

Finalmente, la discusión pone de manifiesto que el éxito de la digitalización en las MIPYMES del sector comercial colombiano depende de una articulación efectiva entre inversión económica, fortalecimiento del talento humano, cambio cultural y apoyo institucional. Cuando estos elementos se integran de manera coherente, la digitalización puede convertirse en un motor de crecimiento, resiliencia y sostenibilidad empresarial; sin embargo, cuando alguno de ellos está ausente, el proceso tiende a fragmentarse y a generar

resultados limitados. En consecuencia, abordar de manera integral los obstáculos identificados resulta fundamental para maximizar los efectos positivos de la digitalización y contribuir al fortalecimiento del tejido empresarial colombiano en un entorno económico cada vez más digitalizado.

## Referencias

- Banco Mundial. (s.f.). Brecha digital en Colombia. *World Bank*.
- BFA Global. (2024). ¿Bueno, malo o nulo? Evidencia del impacto de la digitalización en MYPES en América Latina. *BFA Global*.
- Bohórquez Laverde, M., & Robles Olaya, I. (2020). La transformación digital como mecanismo para la sostenibilidad de las pymes. *Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas - Universidad Católica De Colombia*.
- Bustos Celis, N., Mahecha, J., & Rueda Herrera, R. (2023). COMO LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL INFLUYE EN EL CRECIMIENTO DE LAS PYMES EN COLOMBIA. *Facultad de ingeniería, Universidad EAN*.
- Bustos Gómez, Y., & Mancera Barrero, N. (2023). LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL Y LOS RETOS QUE REPRESENTA PARA LAS PYMES. *UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA*.
- Casa Colombiana del Comic*. (s. f.-b). <https://www.casacolombianadelcomic.com/>
- Cámara de Comercio de Bogotá. (2019). *Informe de digitalización en empresas de Bogotá y Cundinamarca*. Cámara de Comercio de Bogotá.
- Cámara de Comercio de Bogotá. (2020). Informe de transformación digital en las MIPYMES colombianas. *Cámara de Comercio de Bogotá*.
- Carmona, F. (2023). Transformación digital y su impacto en la toma de decisiones gerenciales en pymes latinoamericanas. . *Innovarium International Journal*

Confecámaras. (2021). Impacto de la pandemia en la transformación digital de las MIPYMES colombianas. *Confecámaras*.

DANE. (2020). Estadísticas de estructura empresarial en Colombia.

DANE. (2022). Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en el sector empresarial colombiano. *DANE*.

Dulcinea (2025) [@dulcinea\_cafe\_vintage]. Instagram  
[https://www.instagram.com/dulcinea\\_cafe\\_vintage](https://www.instagram.com/dulcinea_cafe_vintage)

Fonseca Pinto, D., Fonseca Pinto, C., & Meo Torres, L. (2024). Impact of Digital Transformation on Financial Management in SMES in Boyacá: An Approach to Competitiveness. *JOURNAL OF INTERNATIONAL CRISIS AND RISK COMMUNICATION RESEARCH*.

Fundación WWB Colombia. (2024). Los retos de las ‘micro’, las pequeñas y medianas empresas del país.

Gálvez-Albarracín, E. J., Sánchez, J. Z. M., & Hernández, A. R. C. (2019). Impacto del autofinanciamiento sobre la innovación de las micro, pequeñas y medianas empresas colombianas. *Criterio Libre*, 16(29), 121-139. <https://doi.org/10.18041/1900-0642/criteriolibre.2018v16n29.5011>

Gómez, M. (2006). *Introducción a la metodología de la investigación científica*. Brujas.

González, L., & Pérez, M. (2021). Transformación digital en pequeñas empresas latinoamericanas. *Revista Iberoamericana de Tecnología*, 18(2), 45–62.

- Grajales Guerra, T. (2002). La metodología de la investigación. *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*.
- Haro Sarango, A., Chisag Pallmay, E., Ruiz Sarzosa, J., & Caicedo Pozo, J. (2024). Tipos y clasificación de las investigaciones. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2014). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill: 6.<sup>a</sup> ed.
- Hirs Garzón , J., & Vargas, F. (2023). Prioridades para la digitalización empresarial en América Latina y el Caribe. *Banco Interamericano de Desarrollo*.
- Kraus, S., Durst, S., Ferreira, J. J., Veiga, P., Kailer, N., & Weinmann, A. (2021). Digital transformation in business and management research: An overview of the current status quo. *International Journal Of Information Management*, 63, 102466.  
<https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2021.102466>
- López Céspedes, D., & Naranjo Gómez, S. (2020). TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN LAS PYMES, UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LA LITERATURA CIENTÍFICA EN LOS ÚLTIMOS AÑOS. *Tecnológico de Antioquia Institución Universitaria*.
- Manjarrés-Henriquez, L., Gomez-Posso, C., Vega-Jurado, J., & Juliao-Rossi, J. (2024). Impact of Barriers on Innovation Outcomes: Novelty as a Contingent in the Case of Service and Commerce Sectors in Colombia. *Procedia Computer Science*, 238, 995-1001. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2024.06.125>

- Martínez, J., Romo, L., & Riascos, S. (2024). Avances en la transformación digital de las MIPYMES. *Journal of Technology Management & Innovation*.
- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (2019). *Definición Tamaño Empresarial Micro, Pequeña, Mediana o Grande “DECRETO 957 DE 05 JUNIO DE 2019”*.  
Obtenido de <https://www.MIPYMES.gov.co/>:  
<https://www.MIPYMES.gov.co/temas-de-interes/definicion-tamano-empresarial-micro-pequena-median>
- Morris, J., Morris, W., & Bowen, R. (2022). Implications of the digital divide on rural SME resilience. *Journal Of Rural Studies*, 89, 369-377.  
<https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2022.01.005>
- Nieto, V., Timoté, J., Sánchez, A., & Villarreal, S. (2015). La clasificación por tamaño empresarial en Colombia: *Departamento Nacional de Planeación*.
- Phatom (2025) [@ phatom.col] Instagram [https://www.instagram.com/phatom.col\\_](https://www.instagram.com/phatom.col_)
- Peña Vera, T. (2022). Etapas del análisis de la información documental. *Revista Interamericana de Bibliotecología*.
- Peretz-Andersson, E., Tabares, S., Mikalef, P., & Parida, V. (2024). Artificial intelligence implementation in manufacturing SMEs: A resource orchestration approach. *International Journal Of Information Management*, 77, 102781.
- Picón, C., Alonzo, R. C. D., Dávila, A., & Cabarcas, D. P. (2024). Digitalization and post-pandemic recovery of micro-businesses in Colombia. *Procedia Computer Science*, 231, 566-570.

- Programa de las Naciones unidas para el desarrollo. (2024). *Pequeñas empresas, grandes sueños*. Programa de las Naciones unidas para el desarrollo.
- Quimiz Sandoy, J., Ortega Franco, J., Castro Landirez, M., Cárdenas Ochoa, G., Zambrano Mendía, K., & Macías Armendáriz., E. (2024). Transformación digital en las pymes: retos y estrategias para la competitividad empresarial. *Revista G-ner@ndo*, V° 5, (N°2), 2399-2420.
- Rojas Cairampoma, M. (2015). Tipos de investigación científica: Una simplificación de la complicada incoherente nomenclatura y clasificación. *Revista Electrónica de Veterinaria*.
- Romero Benítez, E., & Gómez Rubiano, E. (2021). Análisis Cuantitativo y Cualitativo de MIPYMES con Fines de Sostenibilidad y Formalidad, en la Ciudad de Popayán Cauca. *Uniautónoma del Cauca*.
- Sabino, C. (1992). *El proceso de investigación*. Caracas: Panapo: 4.<sup>a</sup> ed.
- Salazar, L. A., Gil, S., Carvajal, G. D., Sánchez-Zuluaga, G. J., & Zapata-Madrigal, G. D. (2024). AI in assessing Industry 4.0 adoption in Colombia: a case study approach. *IFAC-PapersOnLine*, 58(8), 162-167. <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2024.08.067>
- Sarmiento Suárez, J., Gutiérrez Navas, E., & Ramírez Montañez, J. (2024). OPORTUNIDADES Y DESAFIOS PARA LA DIGITALIZACION DE LAS MIPYMES EN COLOMBIA. *Pensamiento y Gestión*.
- Silva Atencio, G. (2025). The impact of innovation systems: The case of Latin American business culture. *Proceedings of the 23rd LACCEI International Multi-Conference*

*for Engineering, Education and Technology (LACCEI): “Engineering, Artificial Intelligence, and Sustainable Technologies in service of society”.*

Tamayo y Tamayo, M. (2009). *El proceso de investigación científica*. México: Limusa: 6.<sup>a</sup> ed.

Tapscott, D. (1996). *The digital economy: promise and peril in the age of networked intelligence*.

Torres Verdugo, Á. (2011). Guía de fuentes de información iberoamericana para la investigación educativa. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*.

Zuñiga Gómez, L. (2025). Barreras y oportunidades en la digitalización de pequeñas y medianas empresas en Cali: un enfoque administrativo. *Repositorio Institucional UNAD*