

Transformación digital como estrategia de gestión empresarial en microempresas textiles

Digital transformation as a business management strategy in textile micro-enterprises



- Freddy Rodolfo Lalaleo Analuisa: Instituto Superior Tecnológico España, Magister en Administración de Empresas Mención Innovación Socio productiva, <https://orcid.org/0000-0003-0108-3365>
 Andrés Francisco López Gómez: Instituto Superior Tecnológico España, Magister en Administración de Empresas, <https://orcid.org/0000-0003-4068-9837>
 Frankz Alberto Carrera Calderón: Instituto Superior Tecnológico España, Magister en Administración de Empresas, <https://orcid.org/0000-0003-1028-1224>
 Gustavo Eduardo Fernández Villacrés: Instituto Superior Tecnológico España, Magister en Ingeniería y sistemas de Computación, <https://orcid.org/0000-0003-4260-1608>
 Autor de correspondencia: freddy.lalaleo@iste.edu.ec

DOI: <https://doi.org/10.64424/rcu512026133>

Recibido: 23 de abril 2026
 Aprobado: 3 de junio 2026
 Publicado: 19 de junio 2026

Resumen:

La transformación digital se ha consolidado como un elemento clave para fortalecer la gestión empresarial, especialmente en contextos microempresariales caracterizados por limitaciones estructurales y operativas. El objetivo de este estudio fue analizar la transformación digital como estrategia de gestión empresarial en microempresas textiles del cantón Ambato. La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental y un alcance descriptivo. La población estuvo conformada por 171 microempresas textiles, a las cuales se aplicó un cuestionario estructurado como instrumento de recolección de datos. La confiabilidad del instrumento fue evaluada mediante el coeficiente alfa de Cronbach, obteniéndose un valor de 0,846, lo que evidencia una adecuada consistencia interna. El análisis de la información se realizó a través de estadística descriptiva utilizando software especializado (SPSS). Los resultados evidencian que la transformación digital es aplicada de manera parcial, concentrándose principalmente en el uso de herramientas digitales para la gestión administrativa y la comunicación, mientras que su incorporación estratégica en los procesos empresariales aún presenta limitaciones. Con estos antecedentes, se concluye que la transformación digital constituye una estrategia importante para fortalecer la gestión empresarial de las microempresas textiles; sin embargo, su aprovechamiento requiere planificación, capacitación y una visión estratégica orientada a la mejora continua.

Palabras clave: Gestión empresarial, herramientas digitales, microempresas textiles, transformación tecnológica.

Abstract:

Digital transformation has become a key element for strengthening business management, especially in microenterprise contexts characterized by structural and operational limitations. The objective of this study was to analyze digital transformation as a business management strategy in textile microenterprises in the Ambato canton. The research was conducted using a quantitative approach, with a non-experimental design and a descriptive scope. The population consisted of 171 textile microenterprises, to which a structured questionnaire was applied as the data collection instrument. The reliability of the instrument was evaluated using Cronbach's alpha coefficient, obtaining a value of 0.846, which demonstrates adequate internal consistency. The data analysis was performed using descriptive statistics with specialized software (SPSS). The results show that digital transformation is applied only partially, focusing mainly on the use of digital tools for administrative management and communication, while its strategic incorporation into business processes still presents limitations. Given this background, it is concluded that digital transformation is an important strategy for strengthening the business management of textile micro-enterprises; however, its utilization requires planning, training, and a strategic vision oriented towards continuous improvement.

Keywords: Business management, digital tools, technological transformation, textile micro-enterprises.



Introducción

En la actualidad, la digitalización y el avance acelerado de las tecnologías han modificado la forma en que las empresas gestionan sus procesos, compiten en el mercado y se relacionan con sus clientes. Esta realidad exige una mayor capacidad de adaptación, especialmente en las micro, pequeñas y medianas empresas (Mipymes), debido a su aporte al crecimiento económico, la generación de empleo y la innovación en economías desarrolladas y emergentes (Philbin et al., 2022). Sin embargo, en el caso de las microempresas, una parte importante de estas organizaciones aún opera bajo esquemas tradicionales, lo que limita su capacidad de innovación, crecimiento y sostenibilidad (García-Estrada et al., 2025).

En América Latina y el Caribe, las microempresas representan una fuente relevante de empleo y dinamización económica; no obstante, también enfrentan bajos niveles de productividad, informalidad y dificultades para incorporar procesos de innovación. Estas condiciones reducen su capacidad para asumir costos de formalización, mejorar sus prácticas laborales y responder de manera efectiva a los cambios del entorno competitivo (Ferraro y Rojo, 2018; Yance et al., 2017). En este contexto, la transformación digital se presenta como una alternativa estratégica para fortalecer la competitividad empresarial, siempre que sea comprendida no solo como incorporación de tecnología, sino como un proceso que transforma la gestión, los procesos internos, la toma de decisiones y la propuesta de valor de las organizaciones (Gong & Ribiere, 2021; Marolt et al., 2025).

Desde esta perspectiva, la transformación digital implica cambios organizacionales y tecnológicos orientados a mejorar la eficiencia, la relación con los clientes y la capacidad de respuesta frente a mercados dinámicos. En el ámbito empresarial, este proceso se relaciona con la incorporación de tecnologías emergentes en el modelo de negocio y en la forma en que las organizaciones operan y se vinculan con su entorno (Medina et al., 2022; Sánchez-Quinde et al., 2024). Por ello, su aplicación requiere una visión estratégica que permita integrar los recursos digitales a las necesidades reales de cada empresa, evitando que la tecnología sea asumida únicamente como una adquisición instrumental.

La gestión empresarial también se ha visto influenciada por este proceso, debido a que las tecnologías digitales favorecen la planificación, el control, la optimización de recursos y la toma de decisiones basada en información. En este sentido, la transformación digital puede contribuir a reducir costos, anticipar cambios del mercado y fortalecer la capacidad de adaptación de las organizaciones (Bricio et al., 2025).

Asimismo, herramientas como el comercio electrónico han ampliado las posibilidades de comercialización y continuidad de las ventas, especialmente en escenarios de incertidumbre como los generados durante la pandemia (Cuaical-Martínez et al., 2025).

En Ecuador, la transformación digital en pequeñas y medianas empresas se encuentra asociada a desafíos culturales, organizacionales y tecnológicos. Para las microempresas, esta situación resulta aún más compleja, debido a limitaciones en infraestructura, financiamiento, capacitación y acceso a soporte técnico especializado. Estas condiciones profundizan la brecha entre el reconocimiento de la importancia de la digitalización y su aplicación efectiva en los procesos empresariales (Giler y Patiño, 2025; Lalaleo Analuisa, 2026). A pesar de ello, la incorporación progresiva de herramientas digitales puede aportar a la mejora de la gestión administrativa, comercial y productiva, siempre que responda a las capacidades reales de cada unidad económica.

En este marco, herramientas como los sistemas de planificación empresarial y las plataformas de gestión de relaciones con clientes pueden contribuir a automatizar operaciones, organizar información, optimizar recursos y fortalecer la toma de decisiones. No obstante, su implementación demanda ajustes organizacionales, capacidades internas y una adecuada gestión de la información, aspectos que suelen representar desafíos para las empresas de menor tamaño (Florián et al., 2022; Nguyen et al., 2022; Svensson & Thoss, 2021).

En el sector textil, la incorporación de tecnologías digitales y soluciones asociadas a la Industria 4.0 puede mejorar la trazabilidad, la productividad, el control de calidad y la flexibilidad de los procesos productivos. La integración de sensores, dispositivos conectados y sistemas de control digital permite vincular la producción física con entornos virtuales, generando nuevas posibilidades para modernizar la cadena productiva (Akhtar et al., 2022; Dal Forno et al., 2023; Lalaleo Analuisa, 2023). Sin embargo, su adopción en industrias tradicionales y economías emergentes enfrenta barreras relacionadas con la inversión requerida, la falta de personal calificado, la resistencia al cambio y la reorganización de procesos productivos (Araújo et al., 2021; Fromhold-Eisebith et al., 2021).

De igual manera, tecnologías como blockchain, modelado tridimensional, realidad aumentada, automatización e inteligencia artificial pueden aportar a distintas fases de la cadena textil, desde el diseño y la producción hasta la comercialización y el almacenamiento. Estas herramientas permiten mejorar la trazabilidad, reducir errores logísticos, optimizar el control de calidad y enriquecer la experiencia del cliente (Albino Monteiro et al., 2024; Barbosa y De Souza, 2021; Magalhães & Vendramini, 2018).

No obstante, en el ámbito microempresarial su incorporación suele avanzar de manera gradual, debido a restricciones económicas, limitadas competencias digitales y escaso acompañamiento técnico.

A partir de este contexto, las microempresas textiles del cantón Ambato constituyen un caso de interés, debido a que forman parte de un sector tradicional que requiere fortalecer sus capacidades competitivas frente a los cambios del mercado. Aunque la transformación digital ofrece oportunidades para mejorar la gestión administrativa, productiva y comercial, todavía persisten interrogantes sobre su nivel real de adopción y su relación con la competitividad empresarial.

Con estos antecedentes, el objetivo del presente estudio se centra en analizar la transformación digital como estrategia de gestión empresarial en microempresas textiles del cantón Ambato, considerando el uso de tecnologías digitales, los desafíos percibidos y las expectativas futuras de los microempresarios.

Metodología

El estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, orientado al análisis de datos numéricos con el fin de caracterizar el nivel de transformación digital y su vinculación con la competitividad en las microempresas del sector textil. Desde el punto de vista metodológico, se adoptó un diseño no experimental, ya que las variables no fueron manipuladas deliberadamente, sino observadas tal como se manifiestan en su contexto real.

En cuanto a la tipología, la investigación es de carácter descriptivo y analítico. Es descriptiva porque permitió identificar el grado de adopción tecnológica, los principales desafíos y las expectativas futuras de las microempresas; y analítica porque posibilitó una interpretación sistemática de los resultados obtenidos. El nivel de investigación fue transversal, dado que la recolección de datos se efectuó en un único momento temporal, sin seguimiento longitudinal.

La investigación se llevó a cabo en el cantón Ambato, provincia de Tungurahua, Ecuador, un territorio con alta concentración de microempresas textiles. El levantamiento de información se realizó durante el año 2024 y parte del 2025, en condiciones normales de funcionamiento de las empresas, sin intervención externa que pudiera alterar su dinámica operativa.

La población estuvo conformada por 171 microempresas textiles del cantón Ambato. Debido a que el universo de estudio fue manejable, se optó por desarrollar un levantamiento que consideró a la totalidad de las unidades productivas identificadas. Esta decisión permitió obtener una visión integral del sector y reducir posibles sesgos asociados al muestreo.

Para la selección de las unidades participantes se establecieron criterios de inclusión y exclusión. Como criterios de inclusión se consideraron: microempresas pertenecientes al sector textil y confección ubicadas en el cantón Ambato, organizaciones activas durante el periodo de recolección de información y disponibilidad del propietario, administrador o responsable para responder el instrumento. Por otra parte, se excluyeron unidades económicas ajenas al sector textil, negocios inactivos o encuestas con información incompleta o inconsistente.

La técnica de recolección de datos fue la encuesta, aplicada directamente a los propietarios o responsables de las microempresas. El instrumento consistió en un cuestionario estructurado con preguntas cerradas, organizadas en tres secciones: uso de tecnologías digitales, desafíos para la adopción tecnológica y beneficios, expectativas y preparación frente a la transformación digital. El cuestionario incluyó preguntas dicotómicas, escalas de frecuencia y escalas de percepción, diseñadas para facilitar el análisis estadístico y la interpretación de los resultados.

El cuestionario fue construido considerando dimensiones ampliamente abordadas en la literatura sobre transformación digital y gestión empresarial, particularmente aquellas relacionadas con el uso de tecnologías digitales, desafíos para la adopción tecnológica y preparación organizacional frente a procesos de digitalización. Para su estructuración se tomaron como referencia aportes teóricos vinculados a estrategia digital, transformación organizacional y capacidades empresariales en entornos digitales ((Bharadwaj et al., 2013; Vial, 2019). Posteriormente, el instrumento fue revisado y ajustado por el equipo investigador con el propósito de garantizar claridad, pertinencia y coherencia entre los ítems y los objetivos del estudio.

La confiabilidad del cuestionario fue evaluada mediante el coeficiente alfa de Cronbach, obteniéndose un valor de 0,846, lo que indica un alto nivel de consistencia interna. De acuerdo con criterios metodológicos ampliamente aceptados, valores superiores a 0,80 reflejan una adecuada fiabilidad del instrumento, garantizando que los ítems miden de forma coherente las dimensiones analizadas.

En lo referente al procesamiento y análisis de los datos, se empleó estadística descriptiva mediante frecuencias absolutas y relativas expresadas en porcentajes. Este tipo de análisis se consideró pertinente debido a que la investigación buscó caracterizar tendencias y comportamientos relacionados con la transformación digital dentro de la población estudiada. Para el procesamiento estadístico se utilizó el software SPSS, herramienta que permitió la tabulación, depuración y organización de la información, así como la elaboración de tablas y gráficos para facilitar la interpretación de los resultados.

Finalmente, es importante mencionar que dentro del desarrollo del presente estudio y de manera complementaria se utilizó la herramienta de inteligencia artificial Chat GPT exclusivamente como apoyo en el análisis y la interpretación de los resultados previamente procesados. El uso de esta herramienta se realizó posterior a la obtención de las tablas estadísticas y consistió en la aplicación de prompts estructurados que incluían: el contexto del estudio, los datos tabulados en porcentajes y la solicitud de interpretación académica orientada a identificar patrones y tendencias, evitando inferencias causales por tratarse de un diseño no experimental. Se incluyeron además indicaciones orientadas a mantener coherencia con el objetivo del estudio y utilizar un lenguaje científico. Se aclara que el diseño metodológico, la construcción y validación del instrumento, la determinación del índice de confiabilidad, el levantamiento y posterior tabulación de la información, así como el análisis estadístico en SPSS, fueron realizados íntegramente por el equipo investigador. En consecuencia, la herramienta no intervino bajo ningún concepto en la generación de datos, cálculos estadísticos ni en la toma de decisiones metodológicas.

77

Resultados

Dentro de este apartado se presentan los resultados obtenidos a partir de la aplicación del instrumento diseñado a las microempresas textiles del cantón Ambato. El análisis en cuestión se desarrolla desde una perspectiva descriptiva, considerando las principales dimensiones vinculadas con la transformación digital en la gestión empresarial. Los datos permiten identificar tendencias en el nivel de adopción tecnológica, su integración en los procesos administrativos y operativos, así como las principales limitaciones que enfrentan las organizaciones en su proceso de digitalización.

Tabla 1

Frecuencia de uso de tecnologías en su empresa

Descripción	Siempre	Frecuentemente	Ocasionalmente	Nunca
Redes sociales	61%	12%	6%	21%
Software de gestión	1%	4%	27%	68%
Plataformas de e-commerce	2%	4%	28%	65%
Herramientas de automatización	1%	3%	26%	71%
Análisis de datos y métricas digitales	2%	3%	8%	87%
Publicidad digital	2%	3%	48%	47%

Nota. Los datos corresponden a la frecuencia de uso de tecnologías digitales en microempresas, expresados en porcentajes. Las categorías de respuesta incluyen: Siempre, Frecuentemente, Ocasionalmente y Nunca. La suma de los porcentajes por fila equivale al 100%. El análisis se realizó en base a las encuestas realizadas. Autores, (2026)

Los resultados evidencian un uso desigual y fragmentado de las tecnologías digitales en las microempresas textiles analizadas, lo que refleja una transformación digital aún incipiente y concentrada en herramientas de fácil acceso. Las redes sociales destacan como la tecnología más utilizada: el 61% de las empresas las emplea siempre y un 12% con frecuencia, lo que muestra que estas plataformas se han convertido en el principal canal digital para visibilidad y comunicación. Sin embargo, este uso intensivo responde más a su bajo costo y facilidad de adopción que a una estrategia digital estructurada.

En contraste, el software de gestión presenta un nivel de adopción muy bajo, ya que el 68% de las microempresas nunca lo utiliza y solo un 5% lo hace de manera frecuente o permanente. Esta situación limita la organización interna, el control de inventarios y la toma de decisiones basada en información sistematizada. Una tendencia similar se observa en las plataformas de e-commerce, donde el 65% nunca las emplea, lo que evidencia una escasa inserción en canales de venta digitales más avanzados y una fuerte dependencia de los modelos tradicionales de comercialización.

Las herramientas de automatización de procesos y el análisis de datos y métricas digitales registran los niveles más bajos de adopción. En el primer caso, el 71% nunca las utiliza, y en el segundo, esta cifra se eleva al 87%. Estos resultados reflejan una brecha importante en capacidades tecnológicas, ya que ambas herramientas son clave para mejorar la eficiencia operativa, reducir costos y fortalecer la competitividad. La ausencia de análisis de datos evidencia que la mayoría de las decisiones empresariales se siguen tomando de forma intuitiva más que estratégica.

Finalmente, en lo que respecta a la publicidad digital muestra un comportamiento intermedio: aunque el 47% nunca la utiliza, un 48% lo hace ocasionalmente, lo que indica un uso esporádico y poco planificado. En conjunto, los hallazgos permiten concluir que la transformación digital en estas microempresas se concentra en acciones básicas y visibles, mientras que las tecnologías con mayor impacto en productividad y competitividad siguen siendo ampliamente subutilizadas.

Tabla 2

Desafíos en la incorporación de tecnologías para el progreso de la empresa

Desafíos	Muy significativo	Moderadamente significativo	Poco significativo	Nada significativo
Falta de capital	95%	4%	1%	0%
Falta de habilidades digitales	93%	5%	2%	0%
Resistencia al cambio	92%	6%	2%	0%
Dificultades técnicas	95%	3%	2%	0%
Falta de soporte técnico	92%	5%	3%	0%

Nota. Los datos reflejan la percepción de los encuestados sobre el nivel de significancia de los desafíos en la incorporación de tecnologías para el progreso empresarial, expresados en porcentajes. Las categorías de respuesta incluyen: Muy significativo, Moderadamente significativo, Poco significativo y Nada significativo. La suma de los porcentajes por fila equivale al 100%. Autores, (2026)

Los resultados muestran con claridad que los desafíos para la adopción tecnológica en las microempresas textiles no son percibidos como obstáculos menores, sino como barreras críticas que inciden directamente en el progreso empresarial. La falta de capital se posiciona como la principal limitante, ya que el 95% de los encuestados la considera muy significativa. Este dato refleja una realidad estructural del sector microempresarial, donde los recursos financieros suelen destinarse prioritariamente a cubrir costos operativos básicos, dejando en segundo plano la inversión tecnológica, aun cuando se reconoce su importancia estratégica.

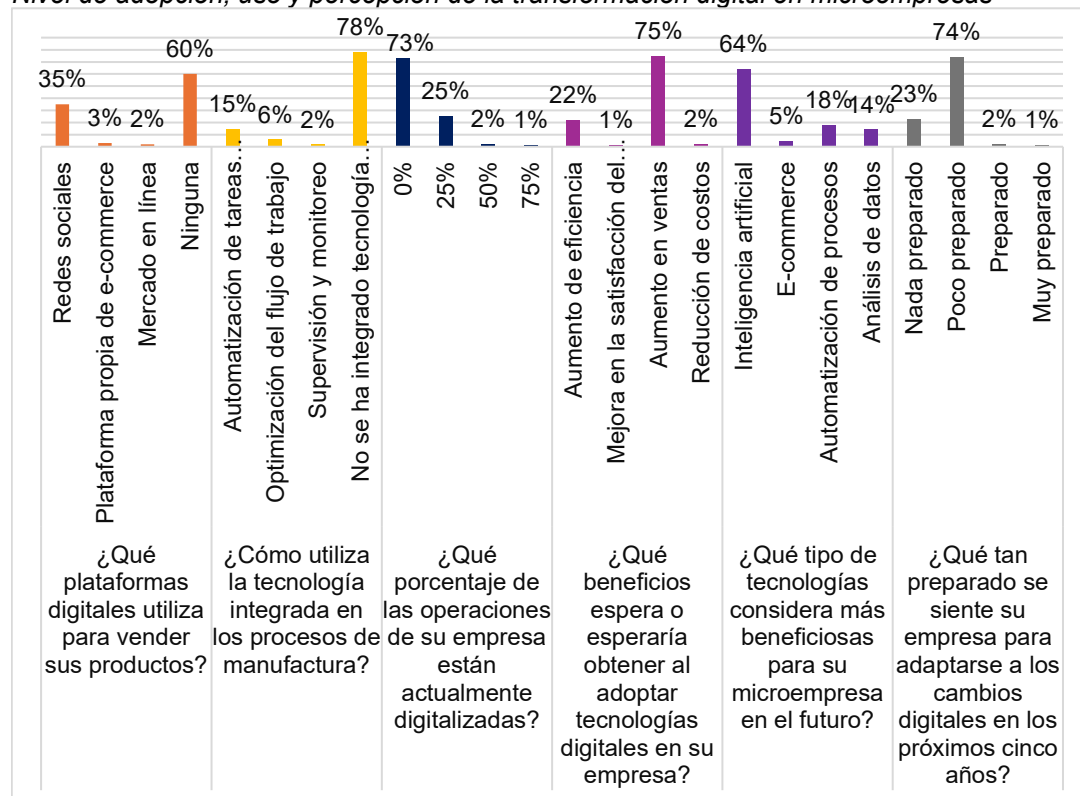
De forma muy cercana aparece la falta de habilidades digitales, calificada como muy significativa por el 93% de las empresas. Este resultado pone en evidencia que el desafío no se limita únicamente a la disponibilidad de recursos económicos, sino también a las capacidades humanas necesarias para aprovechar las tecnologías. La carencia de formación y conocimientos digitales restringe la adopción efectiva de herramientas tecnológicas y genera dependencia de prácticas tradicionales que reducen la competitividad.

La resistencia al cambio, considerada muy significativa por el 92% de los encuestados, revela un componente cultural profundamente arraigado. Este hallazgo refleja que, incluso cuando existen oportunidades de modernización, persiste un temor a modificar rutinas establecidas o a asumir riesgos asociados a la innovación. En el contexto de microempresas familiares o de larga trayectoria, esta resistencia suele intensificarse y ralentiza los procesos de transformación.

Las dificultades técnicas también alcanzan un nivel crítico, con un 95% de respuestas en la categoría de muy significativo. Esto evidencia que la adopción tecnológica no solo implica adquirir herramientas, sino también contar con conocimientos técnicos para su implementación, mantenimiento y resolución de problemas. De manera complementaria, la falta de soporte técnico, considerada muy significativa por el 92%, refuerza la percepción de vulnerabilidad tecnológica y la sensación de estar solos frente a los problemas digitales.

Figura 1

Nivel de adopción, uso y percepción de la transformación digital en microempresas



Nota. La figura muestra la distribución porcentual de las respuestas relacionadas con el uso de plataformas digitales, el nivel de integración tecnológica, el grado de digitalización, los beneficios esperados y la preparación para la adopción de tecnologías digitales en microempresas. Los datos se expresan en porcentajes y corresponden a la información recopilada mediante encuesta. Autores, (2026)

En relación con las plataformas digitales utilizadas para la venta, se observa que el 60% de las empresas no emplea ningún canal digital, lo que confirma una dependencia predominante de los mecanismos tradicionales de comercialización. Entre quienes sí utilizan plataformas, las redes sociales concentran la mayor participación (35%), mientras que las opciones más avanzadas, como plataformas propias de e-commerce (3%) o mercados en línea (2%), tienen una adopción marginal. Esto evidencia que la digitalización comercial se limita a herramientas de fácil acceso y bajo costo, sin una estrategia digital orientada a la expansión de mercados.

Respecto al uso de tecnología en los procesos de manufactura, los resultados muestran una clara debilidad. El 78% de las microempresas no ha integrado ningún tipo de tecnología en sus procesos productivos, lo que evidencia que la transformación digital no ha alcanzado el núcleo operativo del negocio. Solo un 15% ha automatizado tareas específicas y porcentajes aún menores han logrado optimizar el flujo de trabajo o implementar sistemas de supervisión y monitoreo. Esta situación limita las posibilidades de mejorar la eficiencia, la calidad y la competitividad del producto final.

El nivel de digitalización de las operaciones refuerza esta lectura. Un 73% de las empresas reporta que el 0% de sus operaciones está digitalizado, mientras que el 25% alcanza apenas un nivel del 25%. Los niveles superiores de digitalización son prácticamente inexistentes. Estos datos reflejan una adopción tecnológica fragmentada y superficial, más asociada a acciones aisladas que a una transformación integral de los procesos empresariales.

Por otro lado, al analizar los beneficios esperados de la adopción digital, se evidencia una percepción clara de su valor estratégico. El 75% de los encuestados identifica el aumento en ventas como el principal beneficio, seguido por el aumento de eficiencia (22%). Esta expectativa revela que, aunque la implementación actual es baja, existe una comprensión del potencial competitivo que ofrece la tecnología.

En cuanto a las tecnologías consideradas más beneficiosas a futuro, destaca la inteligencia artificial (64%), lo que resulta significativo dado el bajo nivel de adopción actual. Esto evidencia una aspiración hacia herramientas avanzadas, aunque todavía distante de la realidad operativa. Finalmente, el nivel de preparación para los cambios digitales muestra que el 74% se considera poco preparado y el 23% nada preparado, confirmando que el principal desafío no es solo tecnológico, sino también de capacidades, planificación y acompañamiento. En conjunto, los resultados reflejan un sector consciente de la importancia de la transformación digital, pero aún lejos de consolidarla como una verdadera estrategia de competitividad.

Tabla 3*Adopción tecnológica, uso de herramientas digitales y disposición al cambio en microempresas*

Ítems	Si	No
En términos de producción, ¿ha integrado alguna tecnología para optimizar los procesos de manufactura?	7%	93%
¿Ha implementado algún tipo de análisis de datos en su empresa para tomar decisiones estratégicas?	9%	91%
¿Su empresa utiliza tecnologías para la gestión de clientes?	13%	87%
¿Ha realizado alguna inversión significativa en tecnología en los últimos 2 años?	5%	95%
¿Ha notado alguna tendencia en el mercado que le motive a adoptar tecnologías digitales?	93%	7%
¿Cree que la transformación digital es fundamental para el futuro de su empresa?	84%	16%
¿Está dispuesto a invertir en la adopción de nuevas tecnologías en el futuro?	81%	19%

Nota. Los datos corresponden a las respuestas de los encuestados sobre la adopción tecnológica, inversión, uso de herramientas digitales y percepción de la transformación digital en la empresa, expresados en porcentajes. Las opciones de respuesta fueron dicotómicas (Sí y No). La suma de los porcentajes por ítem equivale al 100%. Autores, (2026).

Los resultados reflejan una marcada brecha entre la percepción estratégica de la transformación digital y su aplicación real en las microempresas textiles analizadas. En el ámbito productivo, apenas el 7% de las empresas ha integrado alguna tecnología para optimizar los procesos de manufactura, mientras que un amplio 93% no lo ha hecho. Esta cifra evidencia que la producción continúa desarrollándose mayoritariamente bajo esquemas tradicionales, con escasa incorporación de soluciones tecnológicas que podrían mejorar la eficiencia, reducir tiempos y minimizar errores.

Una situación similar se observa en el uso de análisis de datos para la toma de decisiones, donde solo el 9% afirma haber implementado este tipo de herramientas. El predominio del 91% que no utiliza análisis de datos refleja que las decisiones estratégicas siguen basándose en la experiencia empírica o la intuición, limitando la capacidad de anticiparse a cambios del mercado o de optimizar el desempeño empresarial a partir de información objetiva.

En cuanto a la gestión de clientes, únicamente el 13% emplea tecnologías específicas, frente a un 87% que no las utiliza. Este resultado indica que la relación con los clientes se gestiona de manera informal, lo que reduce las oportunidades de fidelización, segmentación y mejora del servicio. De igual forma, la inversión tecnológica reciente es baja: solo el 5% ha realizado una inversión significativa en los últimos dos años, lo que confirma que la digitalización no ha sido prioritaria en la asignación de recursos.

No obstante, los resultados muestran un contraste relevante cuando se analiza la percepción y disposición futura. Un 93% de los encuestados afirma haber notado tendencias de mercado que los motivan a adoptar tecnologías digitales, lo que revela una alta conciencia del entorno competitivo. Además, el 84% considera que la transformación digital es fundamental para el futuro de su empresa y el 81% manifiesta estar dispuesto a invertir en nuevas tecnologías.

Este escenario pone en evidencia que, aunque la adopción tecnológica actual es limitada, existe una clara comprensión de su importancia estratégica. La brecha entre intención y acción parece estar condicionada por factores estructurales como recursos financieros, capacidades técnicas y acompañamiento especializado. En este contexto, la transformación digital se percibe más como una necesidad inevitable que como una práctica consolidada, lo que refuerza la idea de que, con el apoyo adecuado, estas microempresas podrían avanzar hacia modelos más competitivos y sostenibles.

Discusión

83

Hoy en día, la digitalización se ha convertido en un elemento clave para la gestión empresarial, ya que transforma la manera en que las organizaciones operan, se relacionan con sus clientes y compiten en el mercado. No se trata únicamente de incorporar nuevas tecnologías, sino de replantear estrategias, optimizar procesos y aprovechar los datos para tomar mejores decisiones. En un entorno dinámico y altamente competitivo, las empresas necesitan ser flexibles, innovadoras y capaces de adaptarse con rapidez. Además, la digitalización contribuye a mejorar la experiencia del cliente, aumentar la eficiencia y generar nuevas oportunidades de ingresos. Sin embargo, este proceso también implica desafíos importantes, como la resistencia al cambio, la necesidad de proteger la información y la reorganización interna. Por ello, es fundamental contar con una estrategia clara, invertir en capacitación y mantener un enfoque centrado en el cliente (Lalaleo Analuisa et al., 2025).

La industria textil por su naturaleza posee una gran relevancia en el ámbito social y económico, sin embargo, a pesar de su importancia tiene que enfrentarse a un entorno digital dinámico que exige respuestas tecnológicas. En este sentido, la pandemia aceleró este proceso, impulsando cambios organizacionales y la adopción de nuevos modelos de negocio basados en la transformación digital (Akhtar et al., 2022).

No obstante, para el caso específico de las microempresas el panorama es complejo ya que se enfrentan a barreras significativas que limitan su adopción, por ejemplo Lalaleo (2025); Remedi-Rumi & Arzuaga-Williams (2024) resaltan que la falta de capital, el escaso conocimiento sobre el uso de tecnologías digitales, la percepción equivocada de que la transformación digital no es para este tipo de empresas, la presión por ser productivas a corto plazo y la resistencia al cambio, constituyen algunos de los factores que inciden de forma directa en su implementación.

Los resultados del estudio muestran que, aunque las microempresas textiles de Ambato reconocen la importancia de la transformación digital, la adopción real de tecnologías avanzadas sigue siendo limitada. Este comportamiento es consistente con lo observado en estudios sobre micro, pequeñas y medianas empresas en América Latina, donde la digitalización suele concentrarse en herramientas de bajo costo y fácil uso, como las redes sociales, mientras que la implementación de sistemas más complejos es marginal (Appio et al., 2021).

Asimismo, el predominio en cuanto se refiere al uso de redes sociales para la comunicación y la venta confirma que muchas microempresas optan por soluciones accesibles que no requieren inversión significativa ni capacitación técnica profunda. Sin embargo, esta adopción fragmentada restringe su impacto estratégico. En este sentido, desde la perspectiva de Vial (2019), la transformación digital no debe limitarse al uso de plataformas aisladas, sino que debe implicar una integración sistémica que conecte procesos internos y externos para generar ventajas competitivas sostenibles.

Ahora bien, desde el punto de vista de Harshamali al. (2021) la adopción de tecnologías de punta en el sector textil ha experimentado un auge significativo en los últimos tiempos, transformando la fabricación de prendas en un negocio más sostenible y orientado al cliente. Sin embargo, el nivel de adopción de tecnologías de punta en el proceso de desarrollo de nuevos productos varía según el país y es ahí en donde, a pesar del avance tecnológico experimentado, numerosas empresas ecuatorianas enfrentan dificultades para incorporar herramientas digitales en sus operaciones. Uno de los principales obstáculos es la brecha de habilidades del personal, esta situación limita la adopción tecnológica, la innovación y la competitividad. Entre sus causas destacan la resistencia al cambio, el temor a la sustitución laboral y la escasa comprensión de los beneficios de la digitalización. Además, la limitada inversión en capacitación y la débil articulación entre formación académica y necesidades empresariales profundizan el desajuste de competencias (Galarza-Sánchez, 2023).

Conclusiones

La transformación digital en las microempresas textiles del cantón Ambato se encuentra en una fase inicial y predominantemente superficial, caracterizada por la adopción de herramientas básicas como las redes sociales, mientras que la incorporación de tecnologías estratégicas en los procesos productivos, de gestión y análisis de datos es aún limitada. Esta situación evidencia que la digitalización se ha orientado más hacia acciones visibles de comunicación y promoción que hacia una transformación integral capaz de fortalecer de manera sostenida la competitividad empresarial.

Los resultados confirman que existen barreras estructurales y culturales significativas que condicionan la adopción tecnológica en el sector microempresarial textil. La falta de capital, la escasez de habilidades digitales, las dificultades técnicas y la resistencia al cambio se presentan de forma generalizada, lo que limita la capacidad de las microempresas para avanzar hacia niveles superiores de digitalización. Desde la postura de los autores, estos factores no deben ser abordados de manera aislada, sino mediante estrategias integrales que articulen financiamiento, capacitación y acompañamiento técnico continuo.

A pesar del bajo nivel de digitalización actual, las microempresas textiles muestran una alta conciencia sobre la importancia estratégica de la transformación digital y una disposición favorable hacia su adopción futura. La expectativa de beneficios relacionados con el incremento de ventas, la eficiencia operativa y la sostenibilidad del negocio refleja un escenario propicio para impulsar procesos de cambio. En este sentido, los autores consideran que, si se fortalecen las capacidades internas y se generan condiciones favorables desde el entorno institucional, la transformación digital puede consolidarse como una estrategia clave para mejorar la competitividad del sector microempresarial textil en Ambato.

Referencias

- Akhtar, W. H., Watanabe, C., Tou, Y., & Neittaanmäki, P. (2022). A New Perspective on the Textile and Apparel Industry in the Digital Transformation Era. *Textiles*, 2, 633–656.
<https://doi.org/10.3390/textiles2040037>
- Albino Monteiro, R., Guimarães Junior, D. S., Miranda Sobral, E. F., De Barros Falcão, P. H., Coutinho de Melo, F. J., & Bastos-Filho, C. (2024). Global Trends and Practices of Industry 4.0 Applications in the Clothing Sector: A Systematic Literature Review. *Administrative Sciences*, 14, 258–278.
<https://doi.org/10.3390/admsci14100258>

- Appio, F. P., Frattini, F., Messeni Petruzzelli, A., & Neirotti, P. (2021). Digital Transformation and Innovation Management: A Synthesis of Existing Research and an Agenda for Future Studies. *Journal of Product Innovation Management*, 38(1), 4–20.
<https://doi.org/10.1111/jpim.12562>
- Araújo Falani, L., Lange de Aguiar, C. R., & Dal Forno, A. J. (2021). *Initial overview of industry 4.0 in textile companies from Santa Catarina* (IEOM Society International, Ed.; pp. 551–562). Proceeding of the Internacional Conference on Industrial Engineering and Operations Management.
- Barbosa Machado, C. P., & De Souza Delis, J. (2021). *Como explorar o uso de realidade aumentada no Brasil aliado ao cenário da moda* [Thesis, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo PUC-SP].
<https://tede2.pucsp.br/handle/handle/26253>
- Bharadwaj, A., El Sawy, O. A., Pavlou, P. A., & Venkatraman, N. (2013). Digital business strategy: toward a next generation of insights. *MIS Quarterly*, 37(2), 471–482. http://misq.umn.edu/misq/article-pdf/37/2/471/2328/8_si_dbs_introduction.pdf
- Bricio Samaniego, K., Guime Calero, J. S., Sánchez Cano, W. N., Bazurto Hidalgo, C. E., & Cárdenas Echeverría, H. A. (2025). Transformación Digital en la Administración de Empresas y su Impacto en la Competitividad Organizacional en Guayaquil. *Revista Veritas de Difusão Científica*, 6(2), 5695–5726.
<https://doi.org/10.61616/rvdc.v6i2.908>
- Cuaical-Martínez, M. A., Herrera-Moreno, L. F., & Novillo-Orozco, V. X. (2025). Transformación Digital en Microempresas Ecuatorianas: Un Estudio de Caso en la Ciudad de Quito. *Journal Scientific MQRInvestigar*, 9(2), 1–18.
<https://doi.org/10.56048/mqr20225.9.2.2025.e699>
- Dal Forno, A. J., Bataglini, W. V., Steffens, F., & Ulson de Souza, A. A. (2023). Industry 4.0 in textile and apparel sector: a systematic literature review. *Research Journal of Textile and Apparel*, 27(1), 95–117.
<https://doi.org/10.1108/RJTA-08-2021-0106>
- Ferraro, C., & Rojo, S. (2018). *Las MIPYMES en América Latina y el Caribe: Una agenda integrada para promover la productividad y la formalización*.
- Florián, R., Pérez, R., & Valle, B. (2022). Implementation of a CRM System in an SME. *Gestión de Operaciones Industriales*, 1(1), 73–82.
<https://doi.org/10.17268/goi4.0.2022.05>

- Fromhold-Eisebith, M., Marschall, P., Peters, R., & Thomes, P. (2021). Torn between digitized future and context dependent past – How implementing ‘Industry 4.0’ production technologies could transform the German textile industry. *Technological Forecasting & Social Change*, 166, 1–11.
<https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120620>
- Galarza-Sánchez, P. C. (2023). Adopción de Tecnologías de la Información en las PYMEs Ecuatorianas: Factores y Desafíos. *Revista Científica Zambos*, 2(1), 21–40.
<https://doi.org/10.69484/rcz/v2/n1/36>
- García-Estrada, D., Quinatoa-Chicaiza, D., Cabrera-Toscano, E., & Albarrasin-Reinoso, M. (2025). Transformación Digital y Marketing en Microempresas Comerciales: Un estudio en el cantón La Maná. 593 *Digital Publisher CEIT*, 10(4), 5–21.
<https://doi.org/10.33386/593dp.2025.4.3299>
- Giler Araujo, G. K., & Patiño Espinoza, N. L. (2025). Transformación digital en las pequeñas y medianas empresas (PYMES): estudio teórico sobre su incidencia en la eficiencia de los procesos administrativos y financieros. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 6(4), 1466–1478.
<https://doi.org/10.56712/latam.v6i4.4375>
- Gong, C., & Ribiere, V. (2021). Developing a unified definition of digital transformation. *Technovation*, 102, 1–17.
<https://doi.org/10.1016/j.technovation.2020.102217>
- Harshamali Wijewardhana, G. E., Kumari Weerabahu, S., Don Nanayakkara, J. L., & Samaranayake, P. (2021). New product development process in apparel industry using Industry 4.0 technologies. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 70(8), 2352–2373.
<https://doi.org/10.1108/IJPPM-02-2020-0058>
- Lalaleo Analuisa, F. R. (2026). Madurez digital en las microempresas textiles del cantón Ambato: Estado actual y desafíos de gestión. UTC Prospectivas: Revista de Ciencias Administrativas y Económicas, 9(1), 49–59.
<https://doi.org/10.61236/utcprospectivas.v9i1.1253>
- Lalaleo Analuisa, F. R., Jara Vásquez, E. A., Carrera Calderón, F. A., & Bonilla Jurado, D. M. (2025). Transformación digital y gestión empresarial: Una búsqueda especializada de literatura. *Revista Ciencia UNEMI*, 18(49), 1–17.
<https://doi.org/10.29076/issn.2528-7737vol18iss49.2025pp01-17p>
- Magalhães, R., & Vendramini, A. (2018). Os impactos da quarta revolução industrial. *GVEXECUTIVO*, 17, 40–43.
<https://periodicos.fgv.br/gvexecutivo/article/view/74093/71080>.

- Marolt, M., Lenart, G., Kljajić Borštnar, M., & Pucihar, A. (2025). Exploring Digital Transformation Journey Among Micro, Small-, and Medium-Sized Enterprises. *Systems*, 13(1), 1–23.
<https://doi.org/10.3390/systems13010001>
- Medina Chicaiza, P., Chango Guanoluisa, M., Corella Cobos, M., & Guizado Toscano, D. (2022). Transformación digital en las empresas: una revisión conceptual. *Journal of Science and Research*, 7, 756–769.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.7726439>
- Nguyen, B., Jaber, F., & Simkin, L. (2022). A systematic review of the dark side of CRM: the need for a new research agenda. *Journal of Strategic Marketing*, 1–19.
<https://doi.org/10.1080/0965254X.2019.1642939>
- Philbin, S., Viswanathan, R., & Telukdarie, A. (2022). Understanding how digital transformation can enable SMEs to achieve sustainable development: A systematic literature review. *Small Business International Review*, 6(1), 1–25.
<https://doi.org/10.26784/sbir.v6i1.473>
- Remedi-Rumi, N., & Arzuaga-Williams, M. (2024). Capacidades dinámicas, adopción tecnológica y desempeño en PYMES industriales de Uruguay. *Revista Venezolana de Gerencia*, 29(106), 593–608.
<https://doi.org/10.52080/rvgluz.29.106.9>
- Sánchez-Quinde, M. A., Proaño-González, E. A., & Urresta-Yépez, R. F. (2024). La transformación digital en la gestión empresarial desde un enfoque bibliográfico sobre estrategias y desafíos actuales. *Multidisciplinary Collaborative Journal*, 2(2), 30–44.
<https://doi.org/10.70881/mcj/v2/n2/34>
- Svensson, A., & Thoss, A. (2021). Risk factors when implementing ERP systems in small companies. *Information*, 12, 1.
<https://doi.org/10.3390/info12110478>
- Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118–144.
<https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003>
- Yance Carvajal, C., Solís Granda, L., Burgos Villamar, I., & Hermida Hermida, L. (2017). La importancia de las Pymes en el Ecuador. *Observatorio de La Economía Latinoamericana*, junio 2027, 1–17.
<http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/ec/2017/pymes-ecuador.html>