



*La Transformación Digital y su Impacto en la Competitividad de las Pequeñas y Medianas Empresas (PyMEs)*

*Digital Transformation and its Impact on the Competitiveness of Small and Medium Enterprises (SMEs)*

*A Transformação Digital e o seu Impacto na Competitividade das Pequenas e Médias Empresas (PME)*

Alex Humberto Estupiñán-Moreno <sup>I</sup>  
[alex.estupinan.moreno@utelvt.edu.ec](mailto:alex.estupinan.moreno@utelvt.edu.ec)  
<https://orcid.org/0009-0003-9230-7439>

Alex Henry Quiñónez-Klinger <sup>II</sup>  
[alex.quinonez.klinger@utelvt.edu.ec](mailto:alex.quinonez.klinger@utelvt.edu.ec)  
<https://orcid.org/0009-0007-5908-1166>

Lorena Aida Benites-Valverde <sup>III</sup>  
[lorena.benites@utelvt.edu.ec](mailto:lorena.benites@utelvt.edu.ec)  
<https://orcid.org/0000-0002-2151-1753>

Karely Amel Estupiñán-Guachamin <sup>IV</sup>  
[karelyestupinan26@gmail.com](mailto:karelyestupinan26@gmail.com)  
<https://orcid.org/0009-0004-6672-6418>

**Correspondencia:** [alex.estupinan.moreno@utelvt.edu.ec](mailto:alex.estupinan.moreno@utelvt.edu.ec)

Ciencias Económicas y Empresariales  
Artículo de Investigación

\* **Recibido:** 22 de septiembre de 2024 \* **Aceptado:** 18 de octubre de 2024 \* **Publicado:** 06 de noviembre de 2024

- I. Universidad Técnica “Luis Vargas Torres” de Esmeraldas, Ecuador.
- II. Universidad Técnica “Luis Vargas Torres” de Esmeraldas, Ecuador.
- III. Universidad Técnica “Luis Vargas Torres” de Esmeraldas, Ecuador.
- IV. Pontificia Universidad Católica del Ecuador, sede Esmeraldas, Ecuador.

## Resumen

En el actual entorno empresarial, la transformación digital ha dejado de ser una mera opción para convertirse en un proceso imprescindible, especialmente para las pequeñas y medianas empresas (PyMEs) que buscan mantenerse competitivas. Este estudio profundiza en los múltiples beneficios de adoptar tecnologías digitales: desde la automatización y la digitalización de procesos hasta la inteligencia artificial, herramientas que no solo optimizan operaciones, sino que también reducen costos y amplían el horizonte comercial de las PyMEs. Sin embargo, a diferencia de las grandes corporaciones, estas empresas enfrentan barreras financieras y técnicas que limitan sus capacidades de implementación tecnológica. La incorporación de soluciones digitales, pese a estos desafíos, puede ofrecer una ventaja competitiva significativa, mejorando la eficiencia, el alcance global y la fidelización del cliente. Asimismo, se exponen obstáculos recurrentes en el proceso, como los altos costos iniciales, la resistencia al cambio organizacional y los riesgos de ciberseguridad, proponiendo estrategias prácticas para superarlos. La conclusión es clara: la transformación digital no es solo un camino hacia el crecimiento, sino una condición necesaria para la supervivencia en el mercado moderno. Se insta a las PyMEs a buscar apoyo financiero y a desarrollar competencias digitales para una adopción tecnológica eficaz y sostenible.

**Palabras clave:** transformación digital; PyMEs; competitividad; tecnología; automatización.

## Abstract

In the current business environment, digital transformation is no longer just an option but an essential process, especially for small and medium-sized enterprises (SMEs) seeking to remain competitive. This study delves into the multiple benefits of adopting digital technologies: from automation and process digitalization to artificial intelligence, tools that not only optimize operations, but also reduce costs and expand the commercial horizon of SMEs. However, unlike large corporations, these companies face financial and technical barriers that limit their technological implementation capabilities. The incorporation of digital solutions, despite these challenges, can offer a significant competitive advantage, improving efficiency, global reach and customer loyalty. Likewise, recurring obstacles in the process are exposed, such as high initial costs, resistance to organizational change and cybersecurity risks, proposing practical strategies to overcome them. The conclusion is clear: digital transformation is not only a path to growth, but a

necessary condition for survival in the modern market. SMEs are urged to seek financial support and develop digital skills for effective and sustainable technology adoption.

**Keywords:** digital transformation; SMEs; competitiveness; technology; automation.

## Resumo

No atual ambiente empresarial, a transformação digital deixou de ser uma mera opção e passou a ser um processo essencial, sobretudo para as pequenas e médias empresas (PME) que procuram manter-se competitivas. Este estudo investiga os múltiplos benefícios da adoção de tecnologias digitais: desde a automatização e digitalização de processos à inteligência artificial, ferramentas que não só otimizam as operações, como também reduzem custos e alargam o horizonte comercial das PME. No entanto, ao contrário das grandes corporações, estas empresas enfrentam barreiras financeiras e técnicas que limitam as suas capacidades de implementação tecnológica. A incorporação de soluções digitais, apesar destes desafios, pode oferecer uma vantagem competitiva significativa, melhorando a eficiência, o alcance global e a fidelização dos clientes. Da mesma forma, são expostos obstáculos recorrentes no processo, como custos iniciais elevados, resistência às mudanças organizacionais e riscos de cibersegurança, propondo estratégias práticas para os ultrapassar. A conclusão é clara: a transformação digital não é apenas um caminho para o crescimento, mas uma condição necessária para a sobrevivência no mercado moderno. As PME são instadas a procurar apoio financeiro e a desenvolver competências digitais para uma adoção tecnológica eficaz e sustentável.

**Palavras-chave:** transformação digital; PME; competitividade; tecnologia; automação.

## Introducción

La transformación digital ha desencadenado una metamorfosis sin precedentes en el entorno empresarial de la última década, modificando a fondo cómo las organizaciones operan, comunican y, sobre todo, compiten. Impulsadas por el avance vertiginoso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), las empresas se ven ante la necesidad ineludible de adoptar innovaciones digitales para optimizar su eficiencia operativa, expandir su alcance de mercado y adaptarse a un ambiente competitivo de creciente globalización (Arboleda, Perdomo & Álvarez, 2020). Este proceso de digitalización, especialmente crucial para las Pequeñas y Medianas Empresas (PyMEs), impacta significativamente una economía de alto dinamismo y de alta dependencia en esta

categoría empresarial en América Latina y el Caribe. Sin embargo, estas empresas no solo enfrentan oportunidades, sino que también sortean obstáculos específicos: restricciones financieras, carencias en infraestructura tecnológica y, en muchos casos, una resistencia organizacional frente al cambio (Hernández et al., 2023; Rueda, Bustos & Mahecha, 2024).

En esta región, la adopción de herramientas digitales ha sido promovida como esencial para incrementar tanto la competitividad como la sostenibilidad de las PyMEs (Rodas et al., 2023; Ibarra, Vullingsh & Burgos, 2021). La pandemia de COVID-19 aceleró aún más esta transición, obligando a empresas de toda escala a digitalizar sus operaciones para mantenerse en marcha y satisfacer las demandas del mercado bajo condiciones adversas (Fernández, 2023). Trabajos como el de Herrera (2022) subrayan cómo la digitalización permite a las PyMEs desarrollar mayor adaptabilidad y rapidez de respuesta, capacidades críticas en su lucha por competir con grandes corporaciones que poseen recursos superiores.

La transformación digital ya no es solo una ventaja estratégica; para las PyMEs, es una cuestión de supervivencia. Las organizaciones que no incorporan estas herramientas enfrentan un riesgo considerable de rezago y pérdida de relevancia en sus respectivos mercados (Armenta, Estrella & Barreras, 2021). Los beneficios de la digitalización en las PyMEs son múltiples, con efectos visibles en la reducción de costos, la mejora en la relación con los clientes y la optimización de procesos (Chuya et al., 2021). Sin embargo, este cambio profundo exige estrategias bien definidas y un compromiso en la capacitación del personal para explotar plenamente el potencial que ofrece la tecnología (Armijo & Zambrano, 2021; Crissien & Ruiz, 2024).

En un mundo interconectado hasta el núcleo, la transformación digital de las PyMEs en América Latina deja de ser una simple opción estratégica para convertirse en una necesidad competitiva a nivel global. Los impactos de esta digitalización se extienden más allá de la prosperidad empresarial, fortaleciendo también las economías locales y nacionales (Del Do, Villagra & Pandolfi, 2023). La experiencia en países como Colombia y México sugiere que las PyMEs digitalizadas suelen ser más resilientes y adaptables ante las fluctuaciones del mercado (Martínez, 2023; Toro & Londoño, 2022).

Este artículo plantea que la adopción de herramientas digitales es fundamental para que las PyMEs eleven su competitividad en el contexto global. A través de la digitalización, estas empresas pueden optimizar sus operaciones, abrirse a nuevos mercados y mejorar la experiencia del cliente, factores que en conjunto robustecen su capacidad de competir con empresas de mayor tamaño y recursos,

al tiempo que consolidan una posición favorable en sus respectivos sectores (Vargas & Judith, 2020; Villota & Flórez, 2024).

El propósito de este análisis es investigar cómo la transformación digital afecta la competitividad de las PyMEs, explorando tanto los beneficios como los desafíos que estas empresas enfrentan en su viaje hacia la digitalización.

## **Desarrollo**

### **La Transformación Digital: Concepto y Alcance**

La transformación digital no es solo una moda pasajera; es una reestructuración total de cómo las organizaciones operan, generan valor y se relacionan con el mundo. Al integrar tecnologías como la automatización, la inteligencia artificial, y el análisis de datos avanzados, las empresas rediseñan su núcleo operativo, buscando agilidad y eficiencia sin precedentes. Con estos elementos, como la digitalización de procesos administrativos y la capacidad de análisis predictivo, se transforman datos en información estratégica para la innovación y mejora continua (Herrera, 2022; Villota & Flórez, 2024).

Para las Pequeñas y Medianas Empresas (PyMEs), la transformación digital es una estrategia de supervivencia, diseñada para romper barreras de escala y acceder a las mismas herramientas de las grandes organizaciones. Sin embargo, estos negocios enfrentan retos únicos: el acceso limitado a capital, brechas en habilidades técnicas y menor tolerancia al riesgo. A diferencia de las grandes empresas, donde la inversión en tecnología avanzada es una constante, en las PyMEs la transformación digital es un desafío incremental, marcado por restricciones y adaptaciones (Crissien & Ruiz, 2024; Rodas et al., 2023).

### **Ventajas de la Transformación Digital para la Competitividad de las PyMEs**

#### **Eficiencia Operativa**

La adopción de tecnología permite a las PyMEs optimizar procesos y recortar gastos. Al digitalizar operaciones y automatizar tareas repetitivas, estas empresas reducen tiempos de respuesta y aprovechan al máximo sus recursos, físicos y humanos. La rentabilidad aumenta, y la adaptabilidad en el día a día permite una respuesta ágil a los cambios de mercado, consolidando su posición frente a competidores más grandes y ágiles (Armijo & Zambrano, 2021; Fernández, 2023).

## **Expansión de Mercados**

La digitalización abre puertas para la internacionalización. Plataformas de e-commerce y presencia en redes sociales permiten a las PyMEs ofrecer productos y servicios más allá de sus fronteras geográficas, accediendo a mercados globales y a una clientela diversa. En América Latina, la transformación digital se ha convertido en un trampolín hacia la globalización, permitiendo a las PyMEs responder y adaptarse a las demandas de consumidores en mercados remotos (Armenta et al., 2021; Ibarra et al., 2021).

## **Mejora en la Relación con el Cliente**

Con herramientas como los sistemas de gestión de relaciones (CRM) y el análisis de datos, las PyMEs pueden sintonizarse con las expectativas y deseos de sus clientes. Esto posibilita una atención personalizada, creando lealtad y satisfacción. Al anticipar demandas y ofrecer respuestas rápidas, las PyMEs forjan relaciones sólidas que las distinguen en mercados cada vez más exigentes (Vargas & Judith, 2020; López et al., 2023).

## **Desafíos y Barreras en la Transformación Digital de las PyMEs**

### **Costos Iniciales de Implementación**

El alto costo de la adopción tecnológica se convierte en un muro difícil de escalar para muchas PyMEs. Implementar sistemas de gestión de datos, plataformas de comercio digital, o inteligencia artificial es una inversión que requiere recursos considerables, poniendo en riesgo a empresas con márgenes ajustados (Martínez, 2023; Pérez & Mejía, 2018).

### **Resistencia al Cambio y Falta de Capacitación**

Adaptarse a la era digital no solo implica tecnología sino también cambio cultural. La resistencia del personal y la falta de competencias digitales limitan la transición. Sin capacitación adecuada, los empleados pueden mostrarse reticentes ante nuevos sistemas, ralentizando el avance digital de la organización (Toro & Londoño, 2022; Del Do et al., 2023).

## **Seguridad de la Información**

La transformación digital conlleva riesgos en la seguridad cibernética. La recopilación y almacenamiento de datos hace vulnerables a las PyMEs, por lo que deben adoptar estrategias robustas para proteger información sensible y mantener su integridad en el ámbito digital (Rueda et al., 2024; Hernández et al., 2023).

## **Casos de Éxito y Lecciones Aprendidas**

### **Ejemplos de PyMEs Digitalizadas**

Algunas PyMEs en América Latina han encontrado en la digitalización el camino hacia una mayor competitividad. En Ecuador, PyMEs del sector comercial que han implementado e-commerce han ampliado sus bases de clientes y fortalecido su presencia, logrando un impacto nacional e internacional. En Colombia, consultoras en transformación digital han guiado a las PyMEs hacia soluciones tecnológicas efectivas, mejorando productividad y rentabilidad (Chuya et al., 2021; Crissien & Ruiz, 2024).

### **Lecciones para otras PyMEs**

Las experiencias de transformación digital exitosas en las PyMEs destacan aspectos clave para que otras empresas puedan emular estos logros. Entre estos aspectos se incluye la capacitación continua del equipo, inversiones graduales y la elección de tecnologías escalables. Asimismo, trabajar con expertos en transformación digital puede ser la diferencia entre el éxito y el estancamiento (Villota & Flórez, 2024; Rojas et al., 2023).

La transformación digital representa un salto hacia el futuro para las PyMEs, una evolución indispensable para su competitividad y sostenibilidad en un mercado interconectado y en constante cambio.

## **Análisis Crítico de la Transformación Digital en las PyMEs**

### **Comparación con Empresas Grandes**

La transformación digital, ese fenómeno ineludible que sacude el mundo empresarial, impacta de manera radical y diversa en las Pequeñas y Medianas Empresas (PyMEs) frente a sus contrapartes más grandes. Mientras que los gigantes corporativos navegan con la ventaja de recursos financieros robustos, infraestructuras tecnológicas sofisticadas y equipos especializados en innovación, las

PyMEs a menudo se ven atrapadas en un laberinto de restricciones presupuestarias y carencia de capital humano con habilidades tecnológicas avanzadas (Vargas & Judith, 2020). Este desbalance crea un entorno donde la implementación digital se vuelve un proceso más lento y tortuoso para las PyMEs, obligándolas a calibrar sus estrategias en función de sus limitaciones financieras y operativas, sin comprometer su sostenibilidad económica.

La distancia se amplía aún más cuando se examina la escalabilidad de las soluciones tecnológicas. Las grandes empresas pueden lanzarse a la aventura de la transformación digital a gran escala, implementando inteligencia artificial, Big Data y analíticas avanzadas que optimizan la toma de decisiones en tiempo real. Por otro lado, las PyMEs, aunque tienen la oportunidad de beneficiarse de estas innovaciones, suelen optar por soluciones más modestas y específicas, como la digitalización de inventarios o la gestión de relaciones con clientes (CRM) (Hernández et al., 2023). Mientras que los titanes del sector pueden utilizar la transformación digital como una palanca para dominar sus mercados, las PyMEs la ven más como un salvavidas en un océano competitivo.

Además, el enfoque en la personalización del servicio emerge como un terreno donde las PyMEs pueden destacar. En su búsqueda por forjar conexiones más cercanas con los clientes, las PyMEs aprovechan la transformación digital para ofrecer experiencias personalizadas, un as bajo la manga que les confiere una ventaja competitiva sobre las grandes corporaciones, que tienden a seguir procesos más estandarizados debido a su tamaño (Arboleda, Perdomo & Álvarez, 2020). Esta diferencia subraya cómo la transformación digital puede ofrecer a las PyMEs un valor añadido en su oferta de servicios y permitirles destacarse en un mercado saturado. Sin embargo, el desafío persiste: mantenerse al día en un entorno que cambia constantemente y donde la competencia con gigantes empresariales sigue siendo feroz.

### **Impacto en el Largo Plazo**

Mirando hacia el horizonte, la transformación digital promete no solo la supervivencia, sino la consolidación de las PyMEs en el ecosistema empresarial. Este fenómeno abre las puertas a la creación de modelos de negocio innovadores que se alinean con las tendencias tecnológicas emergentes. Al digitalizar sus operaciones y abrazar nuevas tecnologías, las PyMEs pueden fortalecer su resiliencia, emerger como líderes en nichos específicos e incluso aventurarse en mercados internacionales (Armijo & Zambrano, 2021). La incorporación de herramientas digitales

no solo mejora la adaptabilidad frente a los vaivenes del entorno económico, sino que se convierte en un pilar fundamental para la sostenibilidad a largo plazo.

La evolución hacia nuevos modelos de negocio representa uno de los impactos más duraderos de la transformación digital. Con la integración de soluciones digitales, las PyMEs se ven capacitadas para explorar modelos de negocio basados en servicios, como plataformas de comercio electrónico o sistemas de suscripción, que antes parecían inalcanzables (Rojas, Ajuría & Arambarri, 2023). Esta diversificación de ingresos les permite conectarse de manera más efectiva con una clientela global. A su vez, el uso de estas herramientas fomenta la creación de redes de colaboración más sólidas entre empresas y proveedores, cimentando ecosistemas de negocio más robustos y resilientes (Ibarra, Vullinghs & Burgos, 2021).

Sin embargo, no todo lo que brilla es oro; la transformación digital acarrea desafíos en el horizonte, particularmente en lo que respecta a la necesidad incesante de actualización tecnológica y capacitación. Las PyMEs deben reconocer que la tecnología avanza a pasos agigantados y que la inversión inicial en digitalización podría requerir un compromiso continuo de recursos para mantenerse competitivas a lo largo del tiempo (Crissien & Ruiz, 2024). Además, la dependencia de la tecnología no está exenta de riesgos, sobre todo en términos de ciberseguridad. Así, la transformación digital se presenta no solo como una oportunidad, sino también como una responsabilidad de salvaguardar la integridad de la información y los datos empresariales.

La transformación digital tiene un impacto a corto y largo plazo que puede potenciar la competitividad de las PyMEs y asegurar su sostenibilidad en el mercado. Aunque su implementación se diferencia considerablemente de la de las grandes empresas, las pequeñas y medianas empresas pueden aprovechar la digitalización para innovar, explorar nuevos horizontes y reforzar su posición competitiva.

## **Conclusiones**

La transformación digital se revela como un fenómeno de doble filo, presentando tanto oportunidades como desafíos colosales para las PyMEs. A diferencia de las grandes corporaciones, las PyMEs enfrentan limitaciones de recursos financieros y humanos que afectan la rapidez y profundidad de su adopción tecnológica. Sin embargo, al integrar herramientas digitales, pueden no solo mejorar su eficiencia, sino también acceder a nuevos mercados y ofrecer experiencias personalizadas a sus clientes, fortaleciendo así su posición competitiva. La digitalización, vista a

largo plazo, permite a las PyMEs desarrollar modelos de negocio frescos y adaptarse más ágilmente a las transformaciones del entorno económico, brindando mayor resiliencia y sostenibilidad.

La transformación digital ya no es una mera opción para las PyMEs; ha evolucionado hasta convertirse en una imperiosa necesidad para su supervivencia y crecimiento en un mundo donde la innovación es constante y la competencia, feroz. Adoptar tecnologías digitales es crucial para mejorar su flexibilidad y competitividad, lo cual es esencial para competir con empresas más grandes y con más recursos. Así, incorporar la tecnología en sus operaciones debe ser una prioridad estratégica, no solo como un recurso para optimizar procesos, sino como un catalizador del desarrollo y la permanencia en el mercado.

Las PyMEs deben explorar subsidios, programas gubernamentales o iniciativas de organizaciones que fomenten la digitalización. Muchos gobiernos ofrecen incentivos financieros que pueden aligerar la carga económica inicial de la adopción de nuevas tecnologías.

Es vital que las PyMEs inviertan en capacitar a su personal en competencias digitales. Desarrollar habilidades en el manejo de software empresarial, analítica de datos y ciberseguridad les permitirá aprovechar al máximo las herramientas digitales disponibles y mitigar los riesgos asociados.

Colaborar con otras empresas o instituciones tecnológicas puede facilitar el acceso a conocimientos especializados y recursos digitales sin que la carga de inversión recaiga por completo en ellas, haciendo que la implementación de tecnología sea más accesible y efectiva.

Además, las PyMEs deben priorizar soluciones digitales que puedan escalar con su crecimiento. Optar por herramientas en la nube y software modular asegura que los procesos se ajusten a las necesidades de la empresa sin requerir reinversiones constantes.

Finalmente, cultivar una cultura de apertura y adaptabilidad al cambio es crucial. La innovación y la adopción de nuevas tecnologías deben integrarse en el ADN del negocio, facilitando así una transición más fluida hacia un entorno digitalizado y fomentando un compromiso sólido del equipo en el proceso de transformación.

## Referencias

1. Arboleda, G. Y. C., Perdomo, S. B. H., & Álvarez, E. F. E. (2020). Pymes colombianas y los retos de la industria 4.0. *Revista Innova ITFIP*, 7(1), 10-17.
2. Armijo, F. G. N., & Zambrano, I. A. B. (2021). Efecto económico de la innovación en las PYMES del Ecuador. *Journal of Economic and Social Science Research*, 1(1), 61-73.

3. Armenta, B. F., Estrella, G. L., & Barreras, R. C. (2021). CAPÍTULO 10 INCIDENCIA DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN LA COMPETITIVIDAD EN PYMES INDUSTRIALES DEL ESTADO DE SONORA. *Estrategias y competitividad en la era digital*, 579, 10.
4. Chuya, J. C., Herrera, K. C., Aguirre, P. A. U., & Serrano, L. A. L. (2021). Economía digital, herramienta para mejorar la competitividad y productividad en las PYMES caso: Machala-Ecuador. *593 Digital Publisher CEIT*, 6(3), 76-86.
5. Cornejo Meléndez, A. C. (2020). Estrategias de transformación digital para una efectiva internacionalización de las pequeñas y medianas empresas comerciales de la Gran Área Metropolitana frente al COVID-19.
6. Crissien Rueda, V., & Ruiz Cogua, K. X. (2024). Empresa de consultoría en transformación digital para las micro-pequeñas y medianas empresas en Colombia-Laboratorio Digital (Master's thesis, Maestría en Administración de Empresas-MBA).
7. Del Do, A. M., Villagra, A., & Pandolfi, D. (2023). Desafíos de la Transformación Digital en las PYMES. *Informes Científicos Técnicos-UNPA*, 15(1), 200-229.
8. Fernández, J. (2023). Los Efectos de la Pandemia en la Transformación Digital de las Empresas. *Un Análisis Sistemático de la Bibliografía, 2021. Sapiencia Revista Científica y Académica*, 3(1), 125-144.
9. Hernández, L. A. V., Álzate, J. C. D., Aricapa, Y. S. B., & Rojas, G. E. R. (2023). Transformación Digital un Reto para las Pymes: Articulación de TIC-Tecnología de la Información-en las Pequeñas Empresas (Pymes) del Sector Manufacturero de Risaralda. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(5), 5314-5337.
10. Herrera Rojas, L. A. (2022). Transformación digital como estrategia de fortalecimiento de la competitividad en las Mipymes del sector de restaurantes de Barrancabermeja.
11. Ibarra, G. O. N. Z. A. L. O., Vullinghs, S. I. M. O. N., & Burgos, F. J. (2021). *Panorama Digital de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MiPymes) de América Latina 2021*. Santiago, GIA Consultores.
12. López García, M. E., Jaramillo García, K. J., & Macea Guzmán, A. E. (2023). La transformación digital como alternativa a la gestión empresarial y competitividad en las Pymes comerciales de la ciudad de Medellín (Doctoral dissertation, Corporación Universitaria Minuto de Dios).

13. Martínez Ramírez, J. (2023). La transformación digital en la productividad de las PyMEs en la Ciudad de México.
14. Pérez Villamizar, J. A., & Mejía Rojas, M. (2018). Análisis del impacto del nivel de transformación digital en la ventaja competitiva de las pymes en Colombia.
15. Reyna-Tenorio, L. J., Ulloa-de Souza, R. C., & Chere-Quiñónez, B. F. (2022). Implementación de modelos de calidad en pequeñas y medianas empresas del sector industrial del Ecuador. *Sapienza: International Journal of Interdisciplinary Studies*, 3(7), 124-138.
16. Rodas, L. R. L., Casco, M. G. C., López, M. E. M., Frutos, L. M. G., & Benitez, G. P. M. (2023). Transformación Digital de las PYMES en Paraguay: Retos y Oportunidades. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(5), 8294-8309.
17. Rojas García, J. A., Ajuría Foronda, J. L., & Arambarri, J. (2023). Metodología de transformación digital para incrementar la competitividad de las pymes de logística ligera en el Perú. *Industrial Data*, 26(1), 63-90.
18. Rueda Herrera, R. A., Bustos Celi, N., & Mahecha, J. J. (2024). Como la transformación digital influye en el crecimiento de las pymes en Colombia (Bachelor's thesis, Especialización en Gerencia de Proyectos).
19. Toro Marulanda, L. C., & Londoño Marulanda, F. J. (2022). ADOPCIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES TIC Y LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL COMO ESTRATEGIA PARA LA COMPETITIVIDAD DE LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS EN LAS CIUDADES DE BOGOTÁ, NEIVA Y MANIZALES. COLOMBIA. *Revista de Administração da UNIMEP*, 19(11).
20. Vargas, A., & Judith, G. (2020). Relación entre la competitividad y la transformación digital de las mipymes colombianas (Doctoral dissertation, Tesis de maestría).
21. Villegas, A. M. M., & Carrascal, A. M. (2021). Competitividad de las empresas PyMes al implementar la factura electrónica. *Desarrollo Gerencial*, 13(2), 1-26.
22. Villota, M. L. F., & Flórez, L. V. E. (2024). La transformación digital como una oportunidad para la competitividad empresarial y su crecimiento sostenible. El caso de las micro, pequeñas y medianas empresas (mipymes) en Pasto-Nariño–Colombia. *Conocimiento global*, 9(2), 396-421.

© 2024 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).