ISSN 1317-8822 / ISSN Electrónico 2477-9547 • Año 23 •Edición N° 2 • Julio – Diciembre 2024• pp. 130-138
Análisis cuantitativo del impacto de la transformación digital en la competitividad de las PYMES
Dávila, R. y Agüero, E.
https://doi.org/10.53766/VIGEREN/2024.02.23.01

visión gerencial

Análisis cuantitativo del impacto de la transformación digital en la competitividad de las PYMES

Roberto Carlos Dávila-Morán[1]
Universidad Continental, Perú
https://orcid.org/0000-0003-3181-8801
rdavilam@continental.edu.pe

Eucaris del Carmen Agüero Corzo[2]
Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Venezuela
https://orcid.org/0000-0003-4587-3852
caricorzo@gmail.com

Resumen

En la era digital, la transformación digital se ha convertido en un factor crucial para el éxito y la supervivencia de las pequeñas y mediana empresas (Pymes). Este artículo presenta un análisis cuantitativo descriptivo del impacto de la transformación digital en la competitividad de las Pymes, en Perú. Para llevar a cabo este estudio, se recopilaron datos de una muestra representativa de Pymes de diferentes sectores industriales, de Perú. Los resultados revelan que un alto porcentaje de las Pymes participantes han adoptado tecnologías digitales en sus procesos empresariales. Se encontró que el comercio electrónico fue la tecnología más utilizada, seguida del marketing digital y la automatización de procesos. Esta tendencia indica una clara inclinación hacia la digitalización de las operaciones de las Pymes. Descriptivamente se observó que aquellas empresas que implementaron de manera más amplia y efectiva las tecnologías digitales mostraron mayores índices de cuota de mercado, rentabilidad y satisfacción del cliente. Estos resultados respaldan la importancia de la transformación digital como una estrategia clave para mejorar la competitividad empresarial. Además, se observó que la transformación digital generó impactos positivos en la eficiencia operativa de las Pymes. Se encontró que aquellas Pymes estudiadas que han adoptado tecnologías digitales han experimentado una reducción en los tiempos de producción, una mayor precisión en los procesos y una optimización de los recursos. En estas empresas, la transformación digital les permitió expandir su alcance y acceder a nuevos mercados, a través de la implementación de estrategias de comercio electrónico y marketing digital. Por último, se constató que la transformación digital les otorgó a las Pymes estudiadas una mayor capacidad para competir con empresas más grandes, posiblemente al mejorar la calidad de sus productos y servicios, ofrecer una experiencia del cliente personalizada y establecer alianzas estratégicas.

Palabras clave: transformación digital, competitividad, pymes, impacto cuantitativo, tecnologías digitales.

Quantitative analysis of the impact of digital transformation in the competitiveness of SMEs

Abstract

In the digital era, digital transformation has become a crucial factor for the success and survival of small and medium-sized businesses (SMEs). This article presents a descriptive quantitative analysis of the impact of digital transformation on the competitiveness of SMEs, in Perú. To carry out this study, data was collected from a representative sample of SMEs from different industrial sectors, of Perú. The results reveal that a high percentage of participating SMEs have adopted digital technologies in their business processes. It was found that e-commerce was the most used technology, followed by digital marketing and process automation. This trend indicates a clear inclination towards the digitalization of SME operations. Descriptively, it was observed that those companies that implemented digital technologies more widely and effectively showed higher market share, profitability and customer satisfaction rates. These results support the importance of digital transformation as a key strategy to improve business competitiveness. In addition, it was observed that the digital transformation generated positive impacts on the operational efficiency of SMEs. It was found that those SMEs studied that have adopted digital technologies have experienced a reduction in production times, greater precision in processes and optimization of resources. In these companies, digital transformation allowed them to expand their reach and access new markets, through the implementation of e-commerce and digital marketing strategies. Finally, it was found that digital transformation gave the SMEs studied a greater ability to compete with larger companies, possibly by improving the quality of their products and services, offering a personalized customer experience and establishing strategic alliances.

Keywords: *digital transformation, competitiveness, SMEs, quantitative impact, digital technologies.*

Recibido: 10-04-24
Revisado: 30-05-24
***Aceptado*:** 18-07-24

Cómo citar este trabajo:

Dávila, R. y Agüero, E. (2024). Análisis cuantitativo del impacto de la transformación digital en la competitividad de las PYMES. *Visión Gerencial*, 23(2), pp. 130-138. Disponible en: https://doi.org/10.53766/VIGEREN/2024.02.23.01

[1] Ingeniero industrial. Magíster en Ingeniería Química, Mención: Gerencia de la Calidad y Desarrollo Humano, de la Universidad Nacional del Callao. Líneas de investigación: Ingeniería, Salud Publica, Administración y Educación a distancia. Amplia experiencia en diversos proyectos de investigación de carácter multidisciplinario, en el ámbito de la ingeniería industrial. Autor de artículos en revistas científicas indexadas, internacionales.

https://scholar.google.com/citations?user=- PzTgrQAAAAJ&hl=es

[2] Magíster en Educación Superior. Ingeniera Geodesta. Docente e Investigadora de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL), Venezuela.

1. Introducción

En el entorno empresarial, la transformación digital actualmente ha emergido como un factor clave para mejorar la competitividad de las pequeñas y medianas empresas (Pymes) (Ordóñez, 2019). La adopción de tecnologías digitales y la reconfiguración de los procesos de negocio han demostrado tener un impacto significativo en la eficiencia operativa, la expansión de mercado y la capacidad para competir con empresas más grandes (Cuevas & Parga, 2018). Sin embargo, aunque existe una creciente evidencia de los beneficios potenciales de la transformación digital, es necesario realizar un análisis cuantitativo riguroso para comprender mejor su impacto real en la competitividad de las Pymes.

Dentro de este contexto, es crucial comprender el papel fundamental que desempeñan las Pymes en la economía, y cómo su éxito en la era digital no solo impulsa su propio crecimiento, sino que también contribuye al desarrollo económico en general (Rodrigues et al., 2021). Las pequeñas y medianas empresas (pymes) han desempeñado un papel fundamental en el fortalecimiento de la competencia, la innovación y la productividad general. Además, han servido como un importante canal para que los emprendedores aporten de manera constante ideas innovadoras y habilidades a la economía (Al-Haddad et al., 2019).

A pesar de que la crisis económica ha impactado a las pequeñas y medianas empresas (Pymes) en todo el mundo, su capacidad y flexibilidad para adaptarse se han convertido en una herramienta clave para enfrentar este desafío y asegurar su supervivencia, al mismo tiempo que contribuirá al crecimiento económico y la generación de empleo de manera simultánea (Robu, 2013). Las Pymes fomentan la innovación, la iniciativa y el espíritu emprendedor a nivel global. Gracias a su estructura organizativa, muestra una mayor flexibilidad y capacidad de adaptación, especialmente durante períodos de crisis (Stefanović et al., 2009).

El objetivo de este estudio fue realizar un análisis cuantitativo del impacto de la transformación digital en la competitividad de las Pymes. A través de la recopilación de datos y el análisis de variables relevantes, se buscó obtener una comprensión más profunda de como la transformación digital influye en diversos aspectos de la competitividad empresarial. Este análisis cuantitativo permitió identificar patrones, correlaciones y tendencias que ayudan a respaldar la importancia estratégica de la transformación digital para las Pymes.

Para llevar a cabo este estudio, se utilizó una metodología rigurosa que combinó la recopilación de datos cuantitativos de una muestra representativa de Pymes y el análisis estadístico de las variables relacionadas con la transformación digital y la competitividad. Se consideraron indicadores como la eficiencia operativa, los costos, el acceso a nuevos mercados y la capacidad de competir con empresas más grandes. Estos datos nos permitieron evaluar el impacto real de la transformación digital en la competitividad de las Pymes de manera cuantitativa y objetiva.

Los resultados de este análisis cuantitativo proporcionan una visión más precisa y fundamentada sobre como la transformación digital impacta en la competitividad de las Pymes. Además, servirán como una guía práctica para las Pymes que deseen embarcarse en este proceso, brindando recomendaciones y directrices basadas en evidencia empírica. A través de este estudio, esperamos contribuir al conocimiento existente sobre la importancia estratégica de la transformación digital y su impacto en la competitividad empresarial.

2. Marco Teórico

2.1. Transformación digital y competitividad empresarial

La transformación digital se refiere al proceso de integrar tecnologías digitales en todos los aspectos de una organización, redefiniendo la forma en que opera y crea valor (Valderrama, 2019). En la era digital actual, esta transformación se ha vuelto crucial para que las empresas puedan adaptarse a un entorno empresarial en constante cambio y mantener su competitividad (Ávila et al., 2023).

De acuerdo con Kraus et al. (2021), la digitalización está transformando los negocios a nivel mundial debido a la influencia de la globalización. Por su parte, Bai et al. (2021), señalan

que incorporar la digitalización y la sostenibilidad en los planes estratégicos de las organizaciones.

Por su parte, Gong & Ribiere (2021), argumentan que la transformación digital se refiere a una transformación de gran envergadura, impulsada por la implementación creativa de tecnologías digitales y la utilización estratégica de recursos y capacidades esenciales, con el propósito de generar una mejora profunda en una entidad y redefinir la propuesta de valor que ofrece a todas sus partes interesadas.

La competitividad empresarial se refiere a la capacidad de una organización para sobresalir en su mercado y superar a sus competidores (Silva et al., 2020). Implica la capacidad de ofrecer productos o servicios de alta calidad, diferenciarse de la competencia, satisfacer las necesidades de los clientes de manera eficiente y lograr una rentabilidad sostenible (Farida & Setiawan, 2022).

Para Gorynia & Łaźniewska (2009), la competitividad es un concepto complejo y versátil que abarca múltiples aspectos y criterios. La literatura especializada en este tema aborda la competitividad desde diferentes enfoques y en el marco de diversas teorías económicas. En esencia, puede ser analizada desde dos perspectivas principales: i) como una característica y consecuencia de las acciones emprendidas, y ii) como una secuencia de acciones planificadas e implementadas (cambios) que suceden de manera consecutiva, están interconectadas entre sí y se desarrollan dentro de un período de tiempo determinado.

Dentro de este contexto, la competitividad se entiende como una cualidad relativa, cuyo significado depende de las relaciones específicas entre un objeto en cuestión y otros objetos en términos de características comparativas. Esta comparación puede estar vinculada a los estándares utilizados para evaluarla (Ahmedova, 2015).

La transformación digital puede tener un impacto significativo en la competitividad de las Pymes. Al adoptar tecnologías digitales, las Pymes pueden mejorar la eficiencia operativa, reducir costos, acceder a nuevos mercados y ampliar su base de clientes (Shehadeh et al., 2023). La automatización de procesos, el comercio electrónico, el marketing digital y la inteligencia artificial son solo algunas de las tecnologías digitales que pueden impulsar la competitividad de las Pymes (Rupeika et al., 2022).

2.2. Características y desafíos de las Pymes frente a la competitividad y la tecnología digital

Las Pymes presentan características distintivas, como su tamaño reducido, recursos limitados y estructuras organizativas flexibles (Kaczmarek, 2022). Estas características pueden influir en su competitividad y su capacidad para llevar a cabo la transformación digital. Las Pymes enfrentan desafíos específicos, como la falta de acceso a recursos financieros, la limitada capacidad de investigación y desarrollo, y la competencia con grandes empresas (Prasanna et al., 2019). Es importante comprender estos desafíos, para diseñar estrategias de transformación digital adaptadas a las necesidades de las Pymes.

En el marco de la transformación digital, existen diversas tecnologías digitales relevantes para las Pymes. Estas incluyen el comercio electrónico, el marketing digital, la automatización de procesos, la inteligencia artificial y el análisis de datos (Vrontis et al., 2022). Cada una de estas tecnologías puede tener un impacto significativo en diferentes aspectos de la competitividad de las Pymes, como la eficiencia operativa, la innovación, la gestión de la cadena de suministro y la experiencia del cliente (Brodny & Tutak, 2022). Es fundamental identificar las tecnologías más adecuadas para cada PYME y aprovechar su potencial para mejorar la competitividad (Ta & Lin, 2023).

Se han realizado investigaciones pertinentes sobre la transformación digital y la competitividad de las Pymes, que respaldaron el desarrollo de esta investigación. Entre estos estudios se incluyen:

Rupeika et al. (2022), quienes efectuaron un estudio con el propósito de reconocer las acciones de apoyo público que las Pymes requieren, y así proporcionar asesoramiento a los responsables políticos para facilitar una implementación exitosa de la transformación digital, donde participaron 425 Pymes letonas. Los hallazgos de esta investigación revelan que muchas Pymes reconocen necesitar varios tipos de ayuda para afrontar la transformación digital, y consideran que el respaldo financiero directo del gobierno o de los fondos de la Unión Europea, junto con los incentivos fiscales, desempeñan un papel fundamental. Identificó

diferencias estadísticamente significativas en las necesidades de apoyo público entre las Pymes , dependiendo de su tamaño y capacidad para gestionar la transformación digital de manera independiente.

Asimismo, Teng et al. (2022), en una indagación realizó un análisis empírico del desempeño de las Pymes en proceso de transformación digital. Realizaron entrevistas y se evaluaron 335 cuestionarios; los resultados reportan que la transformación digital muestra una correlación positiva con el rendimiento y actúa como mediador del impacto de las estrategias de transformación digital en el rendimiento.

Adicionalmente, Shehadeh et al. (2023), examinó el impacto de la transformación digital en la ventaja competitiva y el papel mediador de la orientación empresarial. Los resultados indicaron que la transformación digital no solo tiene un impacto en la ventaja competitiva, también afecta la orientación empresarial. Además, encontró que la orientación empresarial juega un papel mediador importante en la relación entre la transformación digital y la ventaja competitiva.

3. Materiales y Métodos

En este estudio, se utilizó un enfoque cuantitativo descriptivo (Hernández & Mendoza, 2018) para analizar el impacto de la transformación digital en la competitividad de las Pymes. A continuación, se describe la metodología utilizada para llevar a cabo este análisis:

Se empleó un diseño de investigación transversal (Arias, 2016). Se seleccionó una muestra de Pymes de diferentes sectores y ubicaciones geográficas del país para garantizar la diversidad, constituida por 61 Pymes peruanas.

La selección de la muestra de realizó utilizando una combinación de muestreo aleatorio simple y estratificado. En primer lugar, se generó una lista de empresas Pymes en diferentes sectores económicos. A partir de esta lista, se seleccionó aleatoriamente un número adecuado de Pymes para cada estrato, considerando variables como el tamaño de la empresa y su ubicación geográfica. Esto permitió obtener una muestra diversa y representativa de las Pymes en el estudio.

Se diseñó un cuestionario estructurado y validado por juicio de expertos (Ñaupas et al., 2014) para recopilar datos relevantes sobre la transformación digital y la competitividad de las Pymes. El cuestionario incluyó preguntas que abordaron diferentes dimensiones de la transformación digital, como la adopción de tecnologías digitales, la capacitación de empleados en habilidades digitales, la gestión de datos y la implementación de estrategias de marketing digital. También se incluyeron ítems relacionados con la competitividad empresarial, como la eficiencia operativa, la satisfacción del cliente y el rendimiento financiero.

Una vez diseñado el cuestionario, se procedió a su administración. Los investigadores visitaron personalmente las Pymes seleccionadas y realizaron entrevistas con los responsables designados. Se explicó el propósito del estudio y se solicitó la colaboración de las Pymes para completar el cuestionario. Se garantizó la confidencialidad y la privacidad de los datos recopilados.

Una vez recopilados los datos, se realizó un análisis estadístico exhaustivo utilizando software especializado SPSS. Se emplearon técnicas estadísticas descriptivas para examinar la distribución de las variables y obtener medidas resumen, a través de tablas de contingencia, apropiadas para interpretar los resultados.

Se realizó una verificación cruzada de los datos recopilados, para garantizar su precisión y confiabilidad. Se llevaron a cabo procedimientos de verificación y validación para identificar posibles errores o sesgos en los datos. Asimismo, se aplicaron técnicas de limpieza de datos para eliminar valores atípicos o inconsistentes.

4. Resultados

El análisis descriptivo realizado reveló importantes hallazgos sobre el impacto de la transformación digital en la competitividad de las Pymes. A continuación, se presentan los resultados obtenidos:

En la Tabla N° 1 se observa que un alto porcentaje de Pymes participantes en el estudio han adoptado tecnologías digitales en sus procesos empresariales. Se encontró que el comercio electrónico fue la tecnología digital más utilizada por las Pymes, con un 60% de las empresas que han implementado plataformas de ventas en línea. En

segundo lugar, se encuentra el marketing digital, con un 45% de las Pymes, que han invertido en estrategias de marketing digital. Además, se observó que el 30% de las Pymes han automatizado sus procesos a través de herramientas de automatización de procesos. Esta adopción de la automatización refuerza la búsqueda de eficiencia y optimización de recursos por parte de las Pymes.

Tabla N° 1. Adopción de tecnologías digitales en las PYMES participantes

Tecnología Digital	Porcentaje de Pymes que la han adoptado
Comercio electrónico	60%
Marketing Digital	45%
Automatización de Procesos	30%

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados de la Tabla N° 2, construida como tabla de contingencias, muestra una posible relación positiva entre el nivel de transformación digital y la competitividad de las Pymes. Las empresas que han implementado de manera más amplia y efectiva las tecnologías digitales han logrado mayores índices de cuota de mercado, rentabilidad y satisfacción del cliente. En la Tabla N° 2, se observa descriptivamente que las empresas con un alto nivel de transformación digital tienen una cuota de mercado significativamente mayor (78%) en comparación con aquellas con nivel medio (55%) y bajo (40%). Esto sugiere que la implementación de tecnologías digitales esta probablemente relacionada con una mayor capacidad de captar clientes y competir en el mercado.

Además, las empresas con un alto nivel de transformación digital también han logrado una mayor rentabilidad, con un promedio del 15%. En contraste, las empresas con niveles medio y bajo de transformación digital obtuvieron una rentabilidad promedio del 9% y 5% respectivamente. Esto indica que la adopción de tecnologías digitales puede contribuir a mejorar la eficiencia operativa y reducir costos, lo que a su vez impacta positivamente en la rentabilidad de las Pymes. La satisfacción del cliente es otro indicador importante de competitividad. Los resultados muestran descriptivamente que las empresas con un alto nivel de transformación digital lograron una alta satisfacción del cliente, con un promedio del 92%. En comparación, las empresas con niveles medio y bajo de transformación digital obtuvieron una satisfacción del cliente promedio del 79% y 63% respectivamente. Esto podría representar que la implementación de tecnologías digitales permite ofrecer una mejor experiencia al cliente, brindando mayor eficiencia y personalización en los productos y servicios.

Tabla N° 2. Transformación digital y la competitividad de las PYMES

Nivel de transformación Digital	Cuota de Mercado	Rentabilidad (%)	Satisfacción del cliente (%)
Alto	78	15	92
Medio	55	9	79
Bajo	40	5	63

Fuente: Elaboración propia.

Estos resultados muestran un indicio que las Pymes que adoptaron tecnologías digitales experimentaron una reducción significativa en los tiempos de producción, lo que les permitió ser mas eficientes en sus operaciones. En la Tabla N° 3, se observa que las tecnologías digitales adoptadas, como el comercio electrónico, la automatización de procesos y el marketing digital, pueden tener un impacto positivo en la eficiencia operativa. Por ejemplo, se encontró que las empresas que han implementado el comercio electrónico han reducido el 15% en sus tiempos de producción, lo que implica una mayor agilidad y capacidad de respuesta ante la demanda del mercado. Además, se observó en estas empresas una mejora del 12% en la precisión de los procesos, lo que contribuyó a una mayor calidad en la ejecución de tareas. Por último, lograron una optimización del 20% en los recursos utilizados (rendimiento y minimización del desperdicio).

Los resultados pueden ser indicio de que la implementación de tecnologías digitales, como el comercio electrónico y el marketing digital, permite a las Pymes acceder a nuevos mercados y expandir su base de clientes. En la Tabla N° 4, descriptivamente, se observa que un alto porcentaje de las empresas participantes lograron

expandir su alcance y llegar a audiencias que antes no tenían acceso. Por ejemplo, las empresas que han adoptado el comercio electrónico han experiementado un acceso al 35% de nuevos mercados, mientras que el marketing digital facilitó el acceso al 45% de nuevos mercados. Además, registraron un incremento significativo en la base de sus clientes, gracias a la adopción de estas tecnologías, contribuyendo a un incremento sostenido de sus operaciones.

Tabla N° 3. Adopción de tecnologías digitales y la eficacia operativa

Tecnologías Digitales Adoptadas	Reducción en los tiempos de producción (%)	Mejora en la precisión de los procesos (%)	Optimización de los recursos (%)
Comercio electrónico	15	12	20
Automatización de procesos	10	8	15
Marketing digital	12	10	18

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados de la Tabla N° 5, descriptivamente muestran que las Pymes que implementaron con éxito la transformación digital lograron mejorar la calidad de sus productos y servicios en un porcentaje significativo. Esto les pudo haber permitido competir en igualdad de condiciones con empresas más grandes en términos de calidad y ofrecer propuestas de valor atractivas para los clientes. Además, se observó un incremento en la satisfacción del cliente, lo que puede indicar que las tecnologías digitales les permitieron brindar una experiencia más personalizada y ágil. Por último, se registró un porcentaje de empresas que establecieron alianzas estratégicas con otras organizaciones del sector, estas colaboraciones fomentaron la innovación y la generación de ideas, fortaleciendo así la competitividad de las Pymes en el mercado.

Tabla N° 4. Adopción de tecnologías digitales y el acceso a nuevos mercados y ampliación de la base de clientes

Tecnologías Digitales Adoptadas	Porcentaje de acceso a nuevos mercados (%)	Incremento en la base de clientes (%)
Comercio electrónico	35	20
Marketing digital	45	25
Automatización de procesos	20	12

Fuente: Elaboración propia.

Tabla N° 5. Proporción de la adopción de tecnologías digitales y la competencia con empresas más grandes

Nivel de transformación Digital	Mejora en la calidad de productos/servicios (%)	Incremento en la satisfacción del cliente (%)	Establecimiento de alianzas estratégicas (%)
Comercio electrónico	30	25	15
Marketing digital	40	35	20
Automatización de procesos	20	15	10

Fuente: Elaboración propia.

5. Discusión

Los resultados revelan importantes hallazgos sobre el impacto de la transformación digital en la competitividad de las Pymes. Estos resultados tienen implicaciones significativas para el desarrollo y crecimiento de las empresas en un entorno empresarial cada vez más competitivo y dinámico. A continuación, se analizan los principales hallazgos y se discuten sus implicaciones:

En primer lugar, la Tabla N° 1 muestra que un alto porcentaje de las Pymes participantes en el estudio han adoptado tecnologías digitales en sus procesos empresariales, siendo el comercio electrónico y el marketing digital las más utilizadas. Esta alta adopción de tecnologías digitales indica que las empresas están reconociendo la importancia de la digitalización para mejorar sus operaciones y competir en el mercado. La adopción de estas tecnologías refuerza la búsqueda de eficiencia y optimización de recursos por parte de las Pymes, lo que les permite alcanzar una mayor eficacia en sus actividades comerciales.

En relación con el impacto de la transformación digital en la competitividad, los resultados de la Tabla N° 2 muestran una posible relación positiva entre el nivel de transformación digital y el desempeño competitivo de las Pymes. Aquellas empresas con un alto nivel de transformación digital lograron una cuota de mercado significativamente

mayor en comparación con aquellas con niveles medio y bajo de transformación digital. Además, estas empresas alcanzaron una mayor rentabilidad y una alta satisfacción del cliente. Estos hallazgos sugieren que la implementación efectiva de tecnologías digitales permite a las Pymes competir en igualdad de condiciones con empresas más grandes y obtener ventajas competitivas en el mercado.

Estos hallazgos son similares a los de Shehadeh et al. (2023) donde los resultados reportaron que la transformación digital no solo tiene un impacto en la ventaja competitiva, sino también afecta la orientación empresarial. Asimismo, se comprobó que la orientación empresarial tiene un rol mediador importante en la relación entre la transformación digital y la ventaja competitiva.

La Tabla N° 3 ofrece información relevante sobre el impacto en la eficiencia operativa posiblemente debido a la adopción de tecnologías digitales. Los resultados descriptivamente muestran que las empresas adaptadoras de tecnologías digitales experimentaron reducciones significativas en los tiempos de producción, mejoras en la precisión de los procesos y optimización de los recursos utilizados. Estos hallazgos son indicios que la transformación digital permite a las Pymes ser más ágiles y eficientes en sus operaciones, lo que resulta en una mayor productividad y una reducción de costos.

Estos resultados tienen correspondencia con los de Teng et al. (2022), donde los resultados reportan que la transformación digital muestra una correlación positiva con el rendimiento y actúa como mediador del impacto de las estrategias de transformación digital en el rendimiento.

Además de mejorar la eficiencia operativa, la implementación de tecnologías digitales también abre oportunidades para el acceso a nuevos mercados y la ampliación de la base de clientes, como se muestra en la Tabla N° 4. La adopción de tecnologías como el comercio electrónico y el marketing digital ha permitido a las Pymes llegar a nuevos segmentos de mercado y expandir sus operaciones a nivel nacional e internacional. Estos resultados subrayan la importancia de la transformación digital como una estrategia para alcanzar un crecimiento sostenido y una mayor penetración en el mercado.

Por último, la Tabla N° 5 destaca que la implementación exitosa de la transformación digital posiblemente ha permitido a las Pymes competir en igualdad de condiciones con empresas más grandes en términos de calidad de productos y servicios. Es decir, las tecnologías digitales les han brindado la capacidad de mejorar la calidad de sus ofertas y ofrecer propuestas de valor atractivas para los clientes. Además, la satisfacción del cliente ha aumentado, por cuanto las tecnologías digitales permite ofrecer una experiencia más personalizada y satisfactoria para sus clientes.

En resumen, los resultados de este estudio descriptivamente destacan el impacto positivo de la transformación digital en la competitividad de las Pymes. La adopción de tecnologías digitales ha permitido a estas empresas mejorar su eficiencia operativa, acceder a nuevos mercados, ampliar su base de clientes y competir en igualdad de condiciones con empresas más grandes. Estos hallazgos subrayan la importancia de la transformación digital como una estrategia clave para el crecimiento y el éxito de las Pymes en el entorno empresarial actual. Al adoptar tecnologías digitales de manera efectiva, las Pymes pueden posicionarse favorablemente en el mercado y obtener ventajas competitivas sostenibles que les permitan prosperar en un entorno empresarial altamente competitivo y en constante cambio.

6. Conclusiones

Con base en los resultados obtenidos y el análisis realizado, se pueden extraer las siguientes conclusiones clave:

La transformación digital es fundamental para mejorar la competitividad de las Pymes: El estudio evidencia descriptivamente que aquellas Pymes que han adoptado de manera efectiva las tecnologías digitales han logrado mejorar su competitividad en el mercado. La implementación de estrategias de transformación digital permite a las Pymes optimizar sus procesos, ampliar su alcance, acceder a nuevos mercados y competir con empresas más grandes.

La digitalización de los procesos empresariales es un elemento crucial, en este sentido, se encontró que el comercio electrónico, el marketing digital y la automatización de procesos fueron las

tecnologías digitales más utilizadas por las Pymes. Estas herramientas permiten a las organizaciones agilizar sus operaciones, llegar a un público más amplio y diversificado, y mejorar la experiencia del cliente.

La transformación digital contribuye a mejorar la eficiencia operativa: Las Pymes estudiadas que han adoptado tecnologías digitales han experimentado mejoras significativas en su eficiencia operativa. Esto puede ser producto de una reducción en los tiempos de producción, una mayor precisión en los procesos y una optimización de los recursos, lo que a su vez contribuye a una mayor productividad.

La transformación digital facilita el acceso a nuevos mercados y la ampliación de la base de clientes: A través de la implementación de estrategias de comercio electrónico y marketing digital, las Pymes pueden haber llegado a un público más amplio y diversificado. Esto les brinda la oportunidad de expandir su alcance, acceder a nuevos mercados y aumentar su base de clientes, lo que a su vez favorece su crecimiento y desarrollo.

Las Pymes pueden competir con empresas más grandes a través de la transformación digital: La implementación efectiva de tecnologías digitales permite a las Pymes estudiadas puede haber mejorado la calidad de sus productos y servicios, ofrecer una experiencia del cliente personalizado y establecer alianzas estratégicas. Estas acciones les brindan una ventaja competitiva frente a empresas más grandes y les permiten posicionarse de manera favorable en el mercado.

7. Referencias

Ahmedova, S. (2015). Factors for Increasing the Competitiveness of Small and Medium-Sized Enterprises (SMEs) in Bulgaria. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, *195*, 1104-1112. https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.06.155

Al-Haddad, L., Sial, M. S., Ali, I., Alam, R., Khuong, N. V., & Khanh, T. H. T. (2019). The Role of Small and Medium Enterprises (SMEs) in Employment Generation and Economic Growth: A Study of Marble Industry in Emerging Economy. *International Journal of Financial Research*, *10*(6), 174. https://doi.org/10.5430/ijfr.v10n6p174

Arias, F. (2016). *El Proyecto de investigación. Introducción a la Metodología Científica. 7° Edición*. Episteme.

Ávila, F. M., Bernal Díaz, I. V., & Monroy Gómez, D. A. (2023). Transformación Digital Empresarial: Revisión de producciones investigativas 2017 – 2021. *Revista Venezolana de Gerencia: RVG*, *28*(101), 282-296.

Bai, C., Quayson, M., & Sarkis, J. (2021). COVID-19 pandemic digitization lessons for sustainable development of micro-and small- enterprises. *Sustainable Production and Consumption*, *27*, 1989-2001. https://doi.org/10.1016/j.spc.2021.04.035

Brodny, J., & Tutak, M. (2022). Digitalization of Small and Medium-Sized Enterprises and Economic Growth: Evidence for the EU-27 Countries. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, *8*(2), 67. https://doi.org/10.3390/joitmc8020067

Cuevas, H., & Parga, N. (2018). Adopción de Tecnologías de Información y Comunicación en la Pyme de un País Emergente: Implicaciones en la Innovación al Proceso para un mejor Desempeño Empresarial. *Conciencia Tecnológica*, *56*. https://www.redalyc.org/journal/944/94457671009/

Farida, I., & Setiawan, D. (2022). Business Strategies and Competitive Advantage: The Role of Performance and Innovation. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, *8*(3), 163. https://doi.org/10.3390/joitmc8030163

Gong, C., & Ribiere, V. (2021). Developing a unified definition of digital transformation. *Technovation*, *102*, 102217. https://doi.org/10.1016/j.technovation.2020.102217

Gorynia, M., & Łaźniewska, E. (2009). *Kompendium wiedzy o konkurencyjności*.

Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta.* McGRAW-HILL.

Kaczmarek, J. (2022). The Stance, Factors, and Composition of Competitiveness of SMEs in Poland. *Sustainability*, *14*(3), 1788. https://doi.org/10.3390/su14031788

Kraus, S., Jones, P., Kailer, N., Weinmann, A., Chaparro-Banegas, N., & Roig-Tierno, N. (2021). Digital Transformation: An Overview of the Current State of the Art of Research. *SAGE Open*, *11*(3), https://doi.org/10.1177/21582440211047576

Ñapas, H., Mejía, E., Novoa, E., & Villagómez, A. (2014). *Metodología de la investigación Cuantitativa-Cualitativa y redacción de la tesis*. Ediciones de la U.

Ordóñez, A. I. G. (2019). Gestión ambiental de las Pymes del sector comercio en el Cantón Machala, Provincia El Oro, Ecuador. *Conference Proceedings (Machala)*, *3*(1), Article 1.

Palella, S., & Martins, F. (2012). *Metodología de la investigación cuantitativa*. FEDEUPEL.

Prasanna, R., Jayasundara, J., Naradda Gamage, S. K., Ekanayake, E., Rajapakshe, P., & Abeyrathne, G. (2019). Sustainability of SMEs in the Competition: A Systemic Review on Technological Challenges and SME Performance. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, *5*(4), 100. https://doi.org/10.3390/joitmc5040100

Robu, M. (2013). The Dynamic And Importance Of Smes In Economy. *The USV Annals of Economics and Public Administration*, *13*(1(17)), 84-89.

Rodrigues, M., Franco, M., Silva, R., & Oliveira, C. (2021). Success Factors of SMEs: Empirical Study Guided by Dynamic Capabilities and Resources-Based View. *Sustainability*, *13*(21), 12301. https://doi.org/10.3390/su132112301

Rupeika, R., Bule, L., & Petrovska, K. (2022). Digital Transformation of Small and Medium Enterprises: Aspects of Public Support. *Journal of Risk and Financial Management*, *15*(2), 45. https://doi.org/10.3390/jrfm15020045

Shehadeh, M., Almohtaseb, A., Aldehayyat, J., & Abu-AlSondos, I. A. (2023). Digital Transformation and Competitive Advantage in the Service Sector: A Moderated-Mediation Model. *Sustainability*, *15*(3), 2077. https://doi.org/10.3390/su15032077

Silva, A. K. L., Barrientos-Monsalve, E. J., & Díaz, M. C. C. (2020). Comunicación asertiva ¿estrategia de competitividad empresarial? *AiBi Revista de Investigación, Administración e Ingeniería*, *8*(1), Article 1. https://doi.org/10.15649/2346030X.757

Stefanović, I., Milosevic, D., & Miletić, S. (2009). Significance and development problems of SME's in contemporary market economy. *Serbian Journal of Management*. https://www.semanticscholar.org/paper/Significance-and-development-problems-of-SME's-in-Stefanovi%C4%87-Milosevic/3ed9fb3e60e494e6941262adcf3e25e95d83c087

Ta, V. A., & Lin, C.-Y. (2023). Exploring the Determinants of Digital Transformation Adoption for SMEs in an Emerging Economy. *Sustainability*, *15*(9), 7093. https://doi.org/10.3390/su15097093

Teng, X., Wu, Z., & Yang, F. (2022). Research on the Relationship between Digital Transformation and Performance of SMEs. *Sustainability*, *14*(10), 6012. https://doi.org/10.3390/su14106012

Valderrama, B. (2019). Transformación digital y organizaciones ágiles. *ARANDU UTIC*, *6*(1), 15-50.

Vrontis, D., Chaudhuri, R., & Chatterjee, S. (2022). Adoption of Digital Technologies by SMEs for Sustainability and Value Creation: Moderating Role of Entrepreneurial Orientation. *Sustainability*, *14*(13), 7949. https://doi.org/10.3390/su14137949