

Artículo de Investigación

Transformación digital y preparación organizacional: evidencia a partir de la adopción tecnológica y la cultura digital

Digital Transformation and Organizational Readiness: Evidence from Technology Adoption and Digital Culture

Emma Costa Balarezo¹: Universidad Privada Antenor Orrego, Perú.

emmais79@gmail.com

Oswaldo Costa Seminario: Universidad Nacional de Piura, Perú.

owaldcoast2@gmail.com

Fecha de Recepción: 15/03/2026

Fecha de Aceptación: 17/04/2026

Fecha de Publicación: 22/04/2026

Cómo citar el artículo

Costa Balarezo, E. y Costa Seminario, O. (2026). Transformación digital y preparación organizacional: evidencia a partir de la adopción tecnológica y la cultura digital [Digital Transformation and Organizational Readiness: Evidence from Technology Adoption and Digital Culture]. *European Public & Social Innovation Review*, 11, 01-10. <https://doi.org/10.31637/epsir-2026-2933>

Resumen

Introducción: La transformación digital constituye un factor clave para la competitividad y sostenibilidad organizacional, especialmente en micro y pequeñas empresas (MYPES), donde la adopción tecnológica impacta la eficiencia operativa, la innovación y la gestión del conocimiento. El presente estudio analiza el nivel de transformación digital en MYPES del norte del Perú desde un enfoque multidimensional. **Metodología:** Se desarrolló un estudio cuantitativo, descriptivo-correlacional y de diseño no experimental transversal. La muestra estuvo conformada por 34 MYPES. La información se recolectó mediante un cuestionario de 25 ítems agrupados en cinco dimensiones: infraestructura tecnológica, automatización de procesos, cultura digital, estrategia tecnológica y seguridad digital. El análisis se realizó con el software Jamovi, empleando pruebas

¹ **Autor Correspondiente:** Emma Costa Balarezo. Universidad Privada Antenor Orrego (Perú).

de confiabilidad, estadística descriptiva y análisis de correlación. **Resultados:** Se evidenciaron adecuados niveles de consistencia interna en todas las dimensiones (α entre 0,815 y 0,895). El índice global alcanzó una media de 3,50, indicando un nivel intermedio de digitalización. Asimismo, se identificaron correlaciones positivas altas y significativas entre las dimensiones, destacando la relación entre infraestructura tecnológica y automatización de procesos, así como entre automatización y el índice global. **Discusión y conclusiones:** Los resultados confirman que la transformación digital en las MYPES es un proceso multidimensional e interdependiente. Si bien las empresas han iniciado su digitalización, persisten limitaciones en la planificación estratégica y la integración de capacidades digitales, lo que evidencia oportunidades para fortalecer su desarrollo orientado a la innovación y sostenibilidad.

Palabras clave: transformación digital; pymes; digitalización empresarial; infraestructura tecnológica; cultura digital; automatización de procesos; madurez digital.

Abstract

Introduction: Digital transformation is a key driver of organizational competitiveness and sustainability, particularly in micro and small enterprises (MSEs), where technological adoption influences operational efficiency, innovation, and knowledge management. This study analyzes the level of digital transformation in MSEs in northern Peru from a multidimensional perspective.

Methodology: A quantitative, descriptive-correlational study with a non-experimental cross-sectional design was conducted. The sample consisted of 34 MSEs. Data were collected through a 25-item questionnaire structured into five dimensions: technological infrastructure, process automation, digital culture, technological strategy, and digital security. Statistical analysis was performed using Jamovi, applying reliability tests, descriptive statistics, and correlation analysis.

Results: The findings showed adequate levels of internal consistency across all dimensions (Cronbach's alpha between 0.815 and 0.895). The overall digital transformation index reached a mean of 3.50, indicating a moderate level of digitalization. Additionally, strong and significant positive correlations were identified among the dimensions, particularly between technological infrastructure and process automation, as well as between automation and the overall index.

Discussion and conclusions: The results confirm that digital transformation in MSEs is a multidimensional and interdependent process. Although companies have initiated digitalization efforts, limitations remain in strategic planning and the integration of digital capabilities, highlighting opportunities to strengthen innovation-oriented and sustainable development.

Keywords: digital transformation; SMEs; business digitalization; technological infrastructure; digital culture; process automation; digital maturity.

1. Introducción

En las últimas décadas, la digitalización se ha consolidado como uno de los principales motores de transformación económica y organizacional. La incorporación de tecnologías digitales ha generado cambios significativos en la forma en que las organizaciones crean valor, interactúan con sus clientes y gestionan sus operaciones.

En este contexto, la transformación digital se entiende como la integración estratégica de tecnologías digitales en los modelos de negocio, procesos operativos y cultura organizacional con el objetivo de mejorar la eficiencia, la innovación y la competitividad empresarial (Verhoef *et al.*, 2021; Vial, 2021).

Este proceso adquiere especial relevancia en las micro, pequeñas y medianas empresas (MYPES o SMEs), que constituyen una parte fundamental del tejido empresarial y contribuyen significativamente al empleo y crecimiento económico. La adopción de tecnologías digitales permite a estas organizaciones mejorar su productividad, ampliar su acceso a mercados y fortalecer sus relaciones con los clientes, favoreciendo su sostenibilidad en entornos altamente competitivos (Bouwman *et al.*, 2020; Matarazzo *et al.*, 2021).

En el marco de la Cuarta Revolución Industrial, tecnologías como el internet de las cosas, la analítica de datos, la inteligencia artificial y los sistemas digitales integrados están redefiniendo los modelos de gestión empresarial, facilitando la automatización de procesos, la digitalización de la información y el desarrollo de modelos de negocio basados en datos (Kraus *et al.*, 2022; Warner y Wäger, 2021).

No obstante, a pesar de estos beneficios, muchas pequeñas empresas enfrentan barreras significativas para avanzar en su transformación digital, entre ellas la limitada disponibilidad de recursos financieros, la falta de competencias digitales, la ausencia de estrategias tecnológicas claras y los desafíos en ciberseguridad (OECD, 2021; Nambisan *et al.*, 2022). En este sentido, la transformación digital debe entenderse como un proceso multidimensional que integra factores tecnológicos, organizacionales y estratégicos, donde la infraestructura tecnológica, la digitalización de procesos, la cultura organizacional y la gestión estratégica de la tecnología son elementos clave para el desarrollo de la madurez digital empresarial (Verhoef *et al.*, 2021; Vial, 2021).

En América Latina, si bien se han registrado avances en la digitalización empresarial, persisten brechas importantes en términos de adopción tecnológica, capacidades digitales y planificación estratégica, lo que limita el aprovechamiento pleno de la economía digital (Kraus *et al.*, 2022). En el caso del Perú, las MYPES representan un componente esencial del sistema productivo, pero enfrentan desafíos asociados a la modernización tecnológica y la incorporación de herramientas digitales en la gestión empresarial.

En este contexto, resulta necesario generar evidencia empírica que permita comprender el nivel actual de transformación digital en estas organizaciones y los factores que influyen en su desarrollo. Por ello, el presente estudio tiene como objetivo analizar el nivel de transformación digital en micro y pequeñas empresas del norte del Perú, considerando cinco dimensiones fundamentales: infraestructura tecnológica, automatización y digitalización de procesos, capacidades y cultura digital, estrategia y gestión tecnológica, y seguridad y sostenibilidad digital.

2. Metodología

El presente estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, de alcance descriptivo-correlacional y con un diseño no experimental de corte transversal, ya que los datos fueron recolectados en un único momento sin manipulación de variables.

2.1. Población y muestra

La población de estudio estuvo conformada por micro y pequeñas empresas (MYPES) ubicadas en el norte del Perú. La muestra estuvo compuesta por 34 empresas, seleccionadas mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, debido a la accesibilidad a la información empresarial y disponibilidad de los participantes.

El tamaño muestral es consistente con estudios exploratorios en contextos organizacionales donde el acceso a información es limitado, permitiendo identificar tendencias y relaciones entre variables.

2.2. Instrumento de recolección de datos

La recolección de datos se realizó mediante un cuestionario estructurado de 25 ítems, organizado en cinco dimensiones

- (i) infraestructura y herramientas tecnológicas (INFRA),
- (ii) automatización y digitalización de procesos (ADP),
- (iii) capacidades y cultura digital (CCD),
- (iv) estrategia y gestión tecnológica (EGT) y
- (v) seguridad y sostenibilidad digital (SSD).

Asimismo, cada dimensión estuvo conformada por cinco indicadores, medidos mediante una escala tipo Likert de cinco puntos. Los ítems evaluaron aspectos relacionados con la disponibilidad de infraestructura tecnológica, el grado de digitalización de procesos organizacionales, la cultura digital del personal, la planificación estratégica de la tecnología y las prácticas de seguridad y sostenibilidad digital.

El instrumento de recolección de datos fue sometido a un proceso de validación de contenido mediante juicio de expertos, con la participación de seis especialistas en gestión empresarial, transformación digital y metodología de la investigación. Los expertos evaluaron la pertinencia, claridad y coherencia de los ítems en relación con las dimensiones propuestas, utilizando una escala ordinal.

A partir de estas valoraciones se calculó el Índice de Validez de Contenido (CVI), obteniéndose valores superiores a 0,80 en todos los ítems, lo que indica un nivel adecuado de validez de contenido. Asimismo, se verificó un alto grado de concordancia entre los evaluadores, respaldando la consistencia del instrumento.

2.3. Procedimiento de recolección de datos

La aplicación del cuestionario se realizó mediante un formulario digital, el cual fue distribuido a los representantes de las empresas participantes. El proceso incluyó consentimiento informado, confidencialidad de la información y participación voluntaria. Los datos recolectados fueron posteriormente exportados a formato de hoja de cálculo y preparados para su análisis estadístico.

2.4. Técnicas de análisis

El análisis de los datos se realizó en tres etapas y utilizando el software estadístico Jamovi, siendo estas:

1. Análisis de confiabilidad, mediante los coeficientes alfa de Cronbach y omega de McDonald para evaluar la consistencia interna de cada dimensión del instrumento.
2. Análisis descriptivo, donde se calcularon medidas de tendencia central y dispersión con el objetivo de identificar el nivel de transformación digital en las empresas evaluadas.
3. Análisis de correlación, utilizando los coeficientes de Pearson y Spearman, para examinar las relaciones entre las diferentes dimensiones del modelo de transformación digital.

Además, se calculó un índice global de transformación digital, obtenido a partir del promedio de las cinco dimensiones evaluadas.

3. Resultados

En esta sección se presentan los resultados obtenidos a partir del análisis descriptivo y correlacional de las dimensiones de la transformación digital evaluadas en las micro y pequeñas empresas (MYPES) participantes.

3.1. Análisis descriptivo de las dimensiones de transformación digital

El análisis descriptivo permitió identificar el nivel de desarrollo de las distintas dimensiones asociadas a la transformación digital en las empresas analizadas. Para ello se calcularon medidas de tendencia central y dispersión, incluyendo media, mediana, desviación estándar, valores mínimos y máximos.

Tabla 1.

Estadísticos descriptivos de las dimensiones de transformación digital

Dimensión	N	Media	Mediana	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Infraestructura tecnológica	34	3,72	3,80	0,897	1,20	5,00
Automatización y digitalización de procesos	34	3,45	3,50	0,861	1,00	5,00
Capacidades y cultura digital	34	3,45	3,50	0,850	1,40	5,00
Estrategia y gestión tecnológica	34	3,34	3,60	0,999	1,00	5,00
Seguridad y sostenibilidad digital	34	3,56	3,70	0,810	1,60	5,00
Transformación digital global	34	3,50	3,54	0,757	1,44	4,88

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos analizados en Jamovi (2026).

Los resultados muestran que las empresas presentan niveles moderados de adopción tecnológica. La dimensión con mayor puntuación media corresponde a infraestructura tecnológica ($M = 3,72$), lo que sugiere que las organizaciones cuentan con recursos tecnológicos básicos, como acceso a internet, equipos de cómputo y herramientas digitales de comunicación.

Por otro lado, la dimensión con menor promedio fue estrategia y gestión tecnológica ($M = 3,34$), lo cual indica que varias empresas aún no cuentan con planes formales de transformación digital o con procesos estructurados para la toma de decisiones basadas en datos.

El índice global de transformación digital alcanzó una media de 3,50, lo que refleja un nivel intermedio de digitalización empresarial en las MYPES analizadas.

3.2. Análisis de correlación entre dimensiones

Con el objetivo de examinar las relaciones entre las distintas dimensiones de la transformación digital, se realizó un análisis de correlación utilizando los coeficientes de Pearson y Spearman. Los resultados evidencian relaciones positivas y estadísticamente significativas entre todas las variables analizadas.

Tabla 2.

Correlaciones entre las dimensiones de transformación digital

VARIABLES	INFRA	ADP	CCD	EGT	SSD	TD Global
Infraestructura tecnológica	–	0,850**	0,644**	0,451**	0,649**	0,834**
Automatización de procesos		–	0,746**	0,636**	0,739**	0,923**
Cultura digital			–	0,777**	0,596**	0,880**
Estrategia tecnológica				–	0,606**	0,820**
Seguridad digital					–	0,830**

Nota: $p < 0,01$

Fuente: Elaboración propia (2026).

Las correlaciones más altas se observaron entre infraestructura tecnológica y automatización de procesos ($r = 0,850$), cultura digital y estrategia tecnológica ($r = 0,777$), así como entre automatización de procesos y seguridad digital ($r = 0,739$). Asimismo, todas las dimensiones presentaron una relación positiva y estadísticamente significativa con el índice global de transformación digital, destacándose particularmente la relación con automatización de procesos ($r = 0,923$).

Estos resultados evidencian que la transformación digital en las MYPES analizadas constituye un fenómeno multidimensional, en el que la infraestructura tecnológica, la digitalización de procesos, la cultura organizacional y la gestión estratégica se encuentran estrechamente interrelacionadas y contribuyen conjuntamente al desarrollo de capacidades digitales dentro de las organizaciones.

4. Discusión

Los resultados evidencian que las micro y pequeñas empresas (MYPES) presentan un nivel intermedio de transformación digital ($M = 3,50$), lo que indica que han iniciado procesos de adopción tecnológica, aunque aún enfrentan limitaciones para consolidar una integración plena en sus procesos estratégicos y operativos. La dimensión con mayor puntuación fue infraestructura tecnológica ($M = 3,72$), lo que refleja la disponibilidad de recursos básicos como equipos, internet y herramientas digitales.

Este hallazgo coincide con la literatura, que identifica la infraestructura como la etapa inicial sobre la cual se desarrollan procesos más avanzados de digitalización. En contraste, la dimensión estrategia y gestión tecnológica obtuvo la menor puntuación ($M = 3,34$), evidenciando que, pese al uso de herramientas digitales, muchas empresas carecen de planificación formal, estrategias definidas o sistemas de toma de decisiones basados en datos. Este patrón es común en MYPES de economías emergentes, donde la adopción tecnológica responde principalmente a necesidades operativas inmediatas.

El análisis correlacional mostró relaciones positivas y significativas entre las dimensiones. Destaca la fuerte correlación entre infraestructura tecnológica y automatización de procesos ($r = 0,850$), lo que confirma que la disponibilidad tecnológica facilita la digitalización de actividades organizacionales, en línea con modelos teóricos de transformación digital.

Asimismo, la relación entre cultura digital y estrategia tecnológica ($r = 0,777$) indica que las organizaciones que fomentan la capacitación, innovación y buenas prácticas digitales desarrollan una mayor orientación estratégica hacia la adopción tecnológica, evidenciando el rol clave del capital humano y la cultura organizacional. Por otro lado, todas las dimensiones presentan correlaciones altas con el índice global de transformación digital, especialmente automatización y digitalización de procesos ($r = 0,923$), lo que sugiere que la digitalización operativa es un componente central en el proceso de transformación digital.

En conjunto, los hallazgos confirman que la transformación digital es un proceso multidimensional que integra infraestructura tecnológica, capacidades organizacionales, cultura digital, planificación estratégica y seguridad digital, coincidiendo con enfoques recientes que la conceptualizan como un proceso sistémico que transforma tanto los procesos como la toma de decisiones. No obstante, el estudio presenta limitaciones.

El tamaño muestral (34 empresas) restringe la generalización de los resultados, y el uso de cuestionarios de autopercepción puede introducir sesgos en las respuestas. A pesar de ello, los resultados aportan evidencia empírica relevante sobre el estado de la transformación digital en MYPES, contribuyendo a comprender los factores organizacionales que influyen en la adopción tecnológica en contextos empresariales emergentes.

Estos resultados sugieren que la transformación digital en las MYPES analizadas no responde a un proceso estratégico formal, sino a una adopción progresiva y reactiva impulsada por necesidades operativas inmediatas. Esta dinámica podría limitar la sostenibilidad de la digitalización en el largo plazo, ya que la ausencia de planificación estratégica reduce la capacidad de las empresas para integrar tecnologías de manera sistemática y generar ventajas competitivas sostenibles en entornos altamente digitalizados.

5. Contribución del estudio

El presente estudio aporta una caracterización empírica del estado actual de la transformación digital en las micro y pequeñas empresas (MYPES) del Perú, proporcionando una base diagnóstica necesaria para el desarrollo de investigaciones futuras en un contexto aún poco abordado en la literatura. En este sentido, ofrece una radiografía del nivel tecnológico real en un entorno emergente, evidenciando las condiciones iniciales sobre las cuales se construyen los procesos de digitalización empresarial.

A nivel teórico, contribuye a comprender la transformación digital como un fenómeno multidimensional que integra factores tecnológicos y organizacionales. Asimismo, establece un punto de partida para futuras investigaciones, facilitando el diseño de modelos explicativos, comparativos o longitudinales orientados a analizar la evolución de este proceso en el país.

Los resultados evidencian además la existencia de brechas estructurales en el acceso y uso de tecnologías digitales, asociadas a limitaciones económicas y organizacionales, lo cual es consistente con los desafíos observados en países latinoamericanos, donde los altos costos de adopción tecnológica y las restricciones de recursos generan desigualdades frente a economías desarrolladas.

Desde una perspectiva práctica, los hallazgos permiten identificar elementos clave para fortalecer los procesos de digitalización en las MYPES y contribuyen a orientar políticas públicas y estrategias empresariales dirigidas a reducir la brecha digital y promover la inclusión tecnológica. Finalmente, el estudio se alinea con el marco normativo peruano establecido en el Decreto Supremo N° 115-2025-PCM, que promueve el uso ético, sostenible y responsable de tecnologías digitales en el proceso de transformación digital orientado al desarrollo económico y social.

6. Conclusiones

El presente estudio permitió analizar el nivel de transformación digital en micro y pequeñas empresas (MYPES) del norte del Perú a partir de cinco dimensiones fundamentales: infraestructura tecnológica, automatización y digitalización de procesos, capacidades y cultura digital, estrategia y gestión tecnológica, y seguridad y sostenibilidad digital.

Los resultados evidencian que las empresas evaluadas presentan un nivel intermedio de transformación digital, con una media global de 3,50 en una escala de cinco puntos. Este hallazgo indica que, si bien las organizaciones han iniciado procesos de adopción tecnológica, todavía existen oportunidades de mejora para consolidar estrategias digitales más estructuradas y orientadas a la innovación empresarial.

Entre las dimensiones analizadas, la infraestructura tecnológica obtuvo la mayor puntuación promedio, lo que refleja que muchas empresas cuentan con recursos tecnológicos básicos como acceso a internet, equipos de cómputo y herramientas digitales de comunicación. Este resultado confirma que la disponibilidad de infraestructura constituye el punto de partida para el desarrollo de procesos de digitalización organizacional.

Por otro lado, la dimensión con menor nivel de desarrollo fue estrategia y gestión tecnológica, lo cual sugiere que la adopción de tecnologías digitales en las MYPES analizadas se encuentra principalmente asociada a necesidades operativas más que a una planificación estratégica formal de transformación digital. En este sentido, se observa la necesidad de fortalecer la capacidad de las empresas para integrar la tecnología dentro de sus procesos de planificación y toma de decisiones.

Asimismo, los resultados del análisis de correlación muestran que las dimensiones evaluadas se encuentran significativamente relacionadas entre sí, lo que confirma el carácter multidimensional de la transformación digital. En particular, la fuerte relación entre infraestructura tecnológica, automatización de procesos y cultura digital evidencia que la transformación digital no depende únicamente de la disponibilidad de tecnología, sino también de la capacidad organizacional para integrarla en los procesos de gestión y en la cultura empresarial.

Desde una perspectiva práctica, los hallazgos del estudio sugieren que las políticas públicas y programas de apoyo empresarial deberían enfocarse no solo en facilitar el acceso a tecnologías digitales, sino también en promover la capacitación del capital humano, el desarrollo de estrategias digitales y la adopción de prácticas de gestión basadas en datos.

Finalmente, como líneas de investigación futura, se recomienda ampliar el tamaño de la muestra y explorar modelos analíticos más complejos que permitan analizar los factores que influyen en la madurez digital de las empresas. Asimismo, sería pertinente realizar estudios comparativos entre regiones o sectores económicos con el fin de comprender mejor las dinámicas de adopción tecnológica en el contexto empresarial latinoamericano.

En conjunto, este estudio contribuye a la comprensión del estado actual de la transformación digital en las MYPES del norte del Perú, proporcionando evidencia empírica que puede servir como base para futuras investigaciones y para el diseño de estrategias de desarrollo empresarial basadas en la innovación tecnológica.

7. Referencias

- Bouwman, H., Nikou, S., Molina-Castillo, F. J. y de Reuver, M. (2020). The impact of digitalization on business models: How SMEs benefit from digital transformation. *Technological Forecasting and Social Change*, 155, 119-120. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2019.119173>
- Chatterjee, S., Chaudhuri, R., Vrontis, D. y Thrassou, A. (2021). Digital transformation and entrepreneurship process in SMEs: Implications for innovation and competitiveness. *Journal of Business Research*, 124, 379-390. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.11.045>
- Kraus, S., Durst, S., Ferreira, J., Veiga, P., Kailer, N. y Weinmann, A. (2022). Digital transformation in business and management research: An overview of the current status quo. *International Journal of Information Management*, 63, 102466. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2021.102466>
- Li, F., Nucciarelli, A., Roden, S. y Graham, G. (2020). How smart cities transform operations models: A new research agenda for digital transformation. *Production Planning & Control*, 31(2-3), 129-149. <https://doi.org/10.1080/09537287.2019.1631467>
- Matarazzo, M., Penco, L., Profumo, G. y Quaglia, R. (2021). Digital transformation and customer value creation in Made in Italy SMEs: A dynamic capabilities perspective. *Journal of Business Research*, 123, 642-656. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.10.033>
- Nambisan, S., Wright, M. y Feldman, M. (2022). The digital transformation of innovation and entrepreneurship: Progress, challenges and key themes. *Research Policy*, 51(2), 104-118. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2021.104321>
- OECD. (2021). *The digital transformation of SMEs*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/bdb9256a-en>
- Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Dong, J., Fabian, N. y Haenlein, M. (2021). Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*, 122, 889-901. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.022>
- Vial, G. (2021). Understanding digital transformation: A review and research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 30(2), 101-114. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2021.101684>
- Warner, K. S. R. y Wäger, M. (2021). Building dynamic capabilities for digital transformation: An ongoing process of strategic renewal. *Long Range Planning*, 54(3), 102-123. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2020.102034>

CONTRIBUCIONES DE AUTORES/AS, FINANCIACIÓN Y AGRADECIMIENTOS

Contribuciones de los/as autores/as:

Conceptualización: Costa-Balarezo, Emma I.; Costa Seminario, Oswaldo E. **Metodología:** Costa-Balarezo, Emma I.; Costa Seminario, Oswaldo E. **Software y análisis estadístico:** Costa-Balarezo, Emma I.; Costa Seminario, Oswaldo E. **Análisis formal:** Costa-Balarezo, Emma I.; Costa Seminario, Oswaldo E. **Curación de datos:** Costa-Balarezo, Emma I.; Costa Seminario, Oswaldo E. **Visualización:** Costa-Balarezo, Emma I.; Costa Seminario, Oswaldo E. **Redacción - preparación del borrador original:** Costa-Balarezo, Emma I.; Costa Seminario, Oswaldo E. **Redacción - revisión y edición:** Costa-Balarezo, Emma I.; Costa Seminario, Oswaldo E. **Supervisión:** Costa-Balarezo, Emma I.; Costa Seminario, Oswaldo E. **Administración del proyecto:** Costa-Balarezo, Emma I.; Costa Seminario, Oswaldo E. **Todos los autores han leído y aprobado la versión final del manuscrito.**

Financiación: Esta investigación no recibió financiamiento externo.

Agradecimientos: Los autores agradecen a las micro y pequeñas empresas participantes del estudio por su colaboración en la recolección de información, lo que permitió el desarrollo de la presente investigación.

AUTOR/ES:

Emma Costa Balarezo

Universidad Privada Antenor Orrego, Perú.

emmais79@gmail.com

Google Scholar: <https://scholar.google.com/citations?user=p8ARYmAAAAAJ&hl=es>

Oswaldo Costa Seminario

Universidad Nacional de Piura, Perú.

owaldcoast2@gmail.com