PROPUESTA DE UN MODELO INTEGRAL PARA FOMENTAR LA INNOVACIÓN EN MICROEMPRESAS DEL SECTOR SERVICIOS

PROPOSAL FOR A COMPREHENSIVE MODEL TO PROMOTE INNOVATION IN MICRO-ENTERPRISES IN THE SERVICE SECTOR

Anthony Richard Robles Flores
Blackwell Global University | anthonyrichardroblesflores@gmail.com | https://orcid.org/0000-0003-0359-9197

Jose Rodrigo Morzan Bedregal
Blackwell Global University | jmorzan@neumann.edu.pe | https://orcid.org/0009-0006-7224-4911

RESUMEN
El objetivo de este estudio fue determinar la relación entre la adopción de tecnologías emergentes y el desarrollo de la innovación en microempresas del sector servicios. Se empleó un enfoque cuantitativo, diseño no experimental transversal y alcance correlacional, con una muestra probabilística estratificada de 214 gerentes o propietarios en Lima, Perú, mediante un cuestionario tipo Likert. Los resultados confirmaron la hipótesis 1 ($r(212) = 0,35$, $p < 0,001$), evidenciando una asociación positiva de magnitud moderada entre las tecnologías emergentes y la innovación. Asimismo, se aceptó la hipótesis 2 ($F(2, 211) = 10,82$, $p < 0,001$), demostrando que la innovación difiere según la antigüedad de la empresa, con diferencias significativas entre aquellas con menos de 2 años y las de más de 5 años. Se concluye que existe una asociación positiva y significativa entre la adopción tecnológica y la innovación, validando un modelo integral que vincula la infraestructura digital con la dinámica innovadora en las microempresas.

Palabras clave: Tecnologías emergentes, Innovación, Microempresas, Sector servicios, Transformación digital

ABSTRACT
The objective of this study was to determine the relationship between the adoption of emerging technologies and the development of innovation in micro-enterprises within the service sector. A quantitative approach, non-experimental cross-sectional design, and correlational scope were employed, with a stratified probabilistic sample of 214 managers or owners in Lima, Peru, using a Likert-type questionnaire. Results confirmed hypothesis 1 ($r(212) = 0.35$, $p < 0.001$), showing a positive association of moderate magnitude between emerging technologies and innovation. Likewise, hypothesis 2 was accepted ($F(2, 211) = 10.82$, $p < 0.001$), demonstrating that innovation differs according to the company's age, with significant differences between those with less than 2 years and those with more than 5 years of operation. It is concluded that there is a positive and significant association between technological adoption and innovation, validating an integral model that links digital infrastructure with innovative dynamics in micro-enterprises.

Keywords: Emerging technologies, Innovation, Micro-enterprises, Service sector, Digital transformation

Recibido: 23 de mayo de 2026
Aceptado: 20 de septiembre de 2026
Publicado: 15 de octubre de 2026

INTRODUCCIÓN

CONTEXTUALIZACIÓN

El ecosistema empresarial contemporáneo experimenta una metamorfosis acelerada donde la digitalización ha dejado de ser una opción estratégica para convertirse en un requisito de supervivencia en el mercado global. En el ámbito de las microempresas, especialmente dentro del sector servicios, la capacidad de adaptación a entornos dinámicos determina su viabilidad a largo plazo (Sovina et al., 2026). La integración de soluciones digitales permite a estas organizaciones optimizar sus operaciones y responder con mayor agilidad a las fluctuaciones de la demanda, consolidando su posición en mercados altamente competitivos (Veseli –Kurtishi y Chaushi, 2024; Agustin et al., 2024). Este fenómeno es particularmente relevante en contextos urbanos, donde la densidad comercial y la exigencia del consumidor demandan una modernización constante de los modelos de negocio tradicionales (Rodriguez Lozano, 2025).

REALIDAD PROBLEMÁTICA

A pesar de la relevancia estratégica de la digitalización, las microempresas enfrentan barreras estructurales significativas que limitan su capacidad para implementar cambios sustanciales en su oferta y procesos internos (Lalaleo Analuisa, 2025). Existe un vacío de conocimiento respecto a cómo las organizaciones de menor escala logran transitar hacia esquemas de innovación efectiva, dado que muchas veces carecen de los recursos financieros y técnicos necesarios para adoptar tecnologías de vanguardia (Agustin et al., 2024). Esta brecha se manifiesta en una desconexión entre la disponibilidad de herramientas digitales y su aplicación práctica para generar valor agregado, lo cual impide que la adopción tecnológica se traduzca en una ventaja competitiva sostenible (Mendoza Vargas et al., 2026). La problemática se agudiza al considerar que la antigüedad de la organización suele condicionar la resistencia al cambio y la curva de aprendizaje frente a nuevas herramientas, generando disparidades en el desempeño innovador dentro de un mismo sector (González-Anleo et al., 2024).

JUSTIFICACIÓN

La presente investigación se justifica por la necesidad de comprender los mecanismos mediante los cuales la infraestructura y las capacidades digitales facilitan la innovación en el tejido microempresarial. Desde una perspectiva teórica, el estudio aporta evidencia sobre la convergencia entre la adopción de tecnologías emergentes y el desarrollo de capacidades organizacionales, enriqueciendo la literatura sobre transformación digital en contextos emergentes (Veseli –Kurtishi y Chaushi, 2024; Anute et al., 2025). En el plano práctico, los hallazgos permitirán a los gestores de microempresas identificar las dimensiones críticas que requieren mayor atención para optimizar su desempeño, proporcionando una base empírica para la toma de decisiones informada (Xu, 2023). Metodológicamente, el estudio emplea un enfoque cuantitativo riguroso que permite establecer asociaciones estadísticas entre variables, superando las descripciones anecdóticas y ofreciendo una visión precisa de la realidad observada en el sector servicios (Mendoza Vargas et al., 2026).

TECNOLOGÍAS EMERGENTES

Las tecnologías emergentes se definen como el conjunto de herramientas digitales avanzadas que permiten a las organizaciones procesar información, automatizar tareas y mejorar la toma de decisiones (Veseli –Kurtishi y Chaushi, 2024). Su adopción se articula a través de tres dimensiones fundamentales: la **infraestructura digital**, que comprende el soporte físico y lógico necesario para la operatividad tecnológica; la **capacidad analítica**, referida a la habilidad para interpretar datos complejos y extraer conocimiento estratégico; y la **integración de sistemas**, que garantiza la interoperabilidad entre los diversos procesos comerciales (Satar y Alarifi, 2022; Xu, 2023). La evidencia empírica reciente sugiere que el despliegue de estas capacidades es un

determinante crítico para la eficiencia técnica y la resiliencia operativa en pequeñas unidades económicas (Hwang y Kim, 2021; Anute et al., 2025).

INNOVACIÓN EN MICROEMPRESAS

La innovación en el contexto de las microempresas se conceptualiza como la capacidad organizacional para introducir cambios significativos que mejoren su propuesta de valor y su eficiencia operativa (Anwar, 2025). Este constructo se desglosa en tres dimensiones: la **innovación de producto**, que implica la creación o mejora de servicios ofrecidos al cliente; la **innovación de procesos**, orientada a la optimización de los flujos de trabajo internos; y la **innovación organizacional**, que abarca la reconfiguración de las estructuras y prácticas de gestión (Anwar, 2025; Vincenzi y da Cunha, 2021). Estudios previos indican que la capacidad de innovar es un proceso multidimensional que depende tanto de la cultura interna como de la apertura hacia la colaboración externa (Vincenzi y da Cunha, 2021; Nurdin y Rahmat, 2022).

RELACIÓN ENTRE VARIABLES

La literatura académica sostiene que existe una concomitancia significativa entre la adopción tecnológica y el desarrollo de capacidades innovadoras (Anute et al., 2025). Se argumenta que la integración de sistemas avanzados facilita un entorno propicio para la experimentación y la mejora continua, permitiendo que las microempresas trasciendan las limitaciones operativas tradicionales (Veseli –Kurtishi y Chaushi, 2024; Anwar, 2025). Asimismo, la literatura sugiere que el tiempo de permanencia en el mercado, o antigüedad, actúa como un factor moderador en la adopción de estas tecnologías, influyendo en la madurez de los procesos de innovación (González-Anleo et al., 2024; Mendoza Vargas et al., 2026). A continuación, se presentan los fundamentos estadísticos que permiten analizar la asociación entre estas variables y la variabilidad en la capacidad innovadora según las características temporales de las organizaciones.

Objetivos e hipótesis

El objetivo general de la investigación es determinar la relación entre la adopción de tecnologías emergentes y el desarrollo de la innovación en microempresas del sector servicios. De él se derivan los siguientes objetivos específicos:

- **OE1:** Analizar la relación entre tecnologías emergentes e innovación en microempresas.
- **OE2:** Comparar innovación en microempresas según antigüedad de la empresa.

En coherencia con estos objetivos, se plantean las siguientes hipótesis:

- **H1:** Existe una asociación positiva entre el nivel de adopción de tecnologías emergentes y el grado de innovación en las microempresas.
- **H2:** Existen diferencias significativas en la capacidad de innovación según la antigüedad de la microempresa.

MATERIALES Y MÉTODOS

Tipo y diseño de investigación

El estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, orientado a la medición precisa de las variables y la comprobación de hipótesis mediante el análisis estadístico. Se empleó un diseño no experimental de corte transversal, dado que la recolección de datos se efectuó en un único momento temporal sin la manipulación deliberada de las variables de estudio. El alcance de la investigación fue correlacional, permitiendo determinar el grado de relación entre las variables y establecer diferencias significativas entre grupos de estudio.

Población y muestra

La población estuvo constituida por 450 microempresas del sector servicios registradas formalmente en la cámara de comercio de Lima Metropolitana. La unidad de análisis se definió como el gerente o propietario de cada microempresa, considerando cada cuestionario respondido como un caso único. Para determinar el

tamaño mínimo de la muestra, se aplicó la fórmula de Cochran para poblaciones finitas, estableciendo un nivel de confianza de 1,96, un error muestral de 0,05 y una variabilidad de 0,5, lo que resultó en un requerimiento de 208 participantes.

El proceso de selección se realizó mediante un muestreo probabilístico estratificado con afijación proporcional, considerando como estrato la antigüedad de la empresa. Se enviaron 309 cuestionarios, de los cuales se recibieron 225, alcanzando una tasa de respuesta del 72,8 %. Tras la depuración de los datos, se aplicaron criterios de exclusión que resultaron en la eliminación de 11 casos: 4 cuestionarios por presentar más del 15 % de ítems sin responder, 6 por exhibir patrones de respuesta invariante y 1 por registrar un tiempo de respuesta inferior a 3 minutos. En consecuencia, la muestra final analizada se compuso de 214 microempresas, distribuidas según su antigüedad en: menos de 2 años (n = 87), de 2 a 5 años (n = 57) y más de 5 años (n = 70).

Instrumento

La recolección de información se realizó mediante un cuestionario estructurado con una escala tipo Likert de cinco puntos, donde 1 representó totalmente en desacuerdo y 5 totalmente de acuerdo. El instrumento integró dos variables principales:

- **Tecnologías emergentes:** Variable independiente compuesta por 12 ítems distribuidos en tres dimensiones: infraestructura digital (4 ítems), capacidad analítica (4 ítems) e integración de sistemas (4 ítems).
- **Innovación en microempresas:** Variable dependiente constituida por 15 ítems organizados en las dimensiones de innovación de producto (5 ítems), innovación de procesos (5 ítems) e innovación organizacional (5 ítems).

La validez de contenido del instrumento fue evaluada mediante el juicio de 6 expertos, obteniéndose una *V* de Aiken global de 0,92, lo cual garantizó la pertinencia y claridad de los reactivos frente a los constructos teóricos propuestos.

Procedimiento y consideraciones éticas

La recolección de datos se ejecutó entre mayo y agosto de 2025 a través de un formulario en línea. Se garantizó la participación voluntaria de los informantes, quienes otorgaron su consentimiento informado antes de iniciar la encuesta. Se aseguró el anonimato de los participantes y la confidencialidad de la información, mediante la anonimización de los datos y el resguardo de los mismos en servidores con acceso restringido, cumpliendo con los estándares éticos de integridad en la investigación científica.

Análisis de datos

El procesamiento de la información se realizó mediante el software Stata, versión 18. Para determinar la naturaleza de la distribución de los datos, se evaluaron los índices de asimetría y curtosis bajo el criterio de ±1, complementado con la prueba de Kolmogorov-Smirnov con corrección de Lilliefors. La fiabilidad de las escalas se verificó mediante el cálculo del alfa de Cronbach y el omega de McDonald. El plan de contraste se estructuró bajo un nivel de significación de α = 0,05, aplicando las siguientes técnicas:

- **Hipótesis 1:** Para determinar la asociación positiva entre la adopción de tecnologías emergentes y el grado de innovación, se utilizó la correlación de Pearson con intervalos de confianza al 95 %.
- **Hipótesis 2:** Para identificar diferencias significativas en la capacidad de innovación según la antigüedad de la microempresa, se empleó un análisis de varianza (ANOVA) de un factor, incluyendo la prueba de Levene para la homogeneidad de varianzas, el cálculo del tamaño del efecto η^2 y comparaciones *post hoc* mediante la corrección de Bonferroni.

RESULTADOS

Caracterización de la muestra
La investigación partió de una población de 450 microempresas, estableciéndose un tamaño muestral mínimo de 208 unidades mediante la fórmula de Cochran. Tras el envío de 309 cuestionarios, se obtuvieron 225 respuestas, lo que representa una tasa de respuesta del 72,8 %. Tras un proceso de depuración, se excluyeron 11 cuestionarios: 4 por presentar más del 15 % de ítems sin responder, 6 por exhibir patrones de respuesta invariante y 1 por registrar un tiempo de respuesta inferior a 3 minutos. En consecuencia, la muestra final analizada se compuso de 214 microempresas. Respecto a la antigüedad de las organizaciones, el 40,7 % (n = 87) contaba con menos de 2 años de operación, el 26,6 % (n = 57) presentaba una antigüedad de 2 a 5 años, y el 32,7 % (n = 70) superaba los 5 años de trayectoria.

Fiabilidad y estadísticos descriptivos
La validez de contenido del instrumento fue validada por un juicio de 6 expertos, alcanzando una *V* de Aiken global de 0,92. La fiabilidad de las escalas, evaluada mediante el coeficiente alfa de Cronbach (α) y el coeficiente omega (ω), mostró niveles óptimos. Para el constructo de tecnologías emergentes, se obtuvo un $\alpha = 0,93$ y un $\omega = 0,94$, con sus dimensiones de infraestructura digital ($\alpha = 0,83$; $\omega = 0,83$), capacidad analítica ($\alpha = 0,80$; $\omega = 0,81$) e integración de sistemas ($\alpha = 0,81$; $\omega = 0,82$). Por su parte, la escala de innovación en microempresas registró un $\alpha = 0,90$ y un $\omega = 0,92$, desglosándose en innovación de producto ($\alpha = 0,85$; $\omega = 0,86$), innovación de procesos ($\alpha = 0,78$; $\omega = 0,80$) e innovación organizacional ($\alpha = 0,88$; $\omega = 0,89$).

En cuanto a la tendencia central, las tecnologías emergentes presentaron una media (*M*) de 3,81 (*DE* = 0,73), con valores de asimetría de 0,10 y curtosis de 0,77. Sus dimensiones alcanzaron medias de 3,73 en infraestructura digital, 4,05 en capacidad analítica y 3,64 en integración de sistemas. La innovación en microempresas obtuvo una *M* = 3,52 (*DE* = 0,74), con una asimetría de -0,73 y una curtosis de 0,82. Las dimensiones de innovación registraron medias de 3,02 para producto, 3,71 para procesos y 3,83 para organizacional.

Verificación de supuestos
La normalidad de las variables se evaluó mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov con corrección de Lilliefors, obteniendo valores de $D = 0,058$ ($p > 0,05$) para tecnologías emergentes y $D = 0,060$ ($p > 0,05$) para innovación en microempresas. Dado que todos los índices de asimetría y curtosis se situaron dentro del rango de ±1, se confirmó una aproximación a la normalidad suficiente para la aplicación de técnicas paramétricas en el análisis inferencial.

Análisis de la asociación entre tecnologías emergentes e innovación
La primera hipótesis planteó la existencia de una asociación positiva entre el nivel de adopción de tecnologías emergentes y el grado de innovación en las microempresas. El coeficiente de correlación de Pearson indicó una relación significativa y positiva, $r(212) = 0,35$, $p < 0,001$, con un intervalo de confianza al 95 % y un coeficiente de determinación $r^2 = 0,12$, lo que implica que el 12,0 % de la varianza es compartida. Las correlaciones por dimensión confirmaron esta tendencia: infraestructura digital ($r(212) = 0,29$, $p < 0,001$), capacidad analítica ($r(212) = 0,30$, $p < 0,001$) e integración de sistemas ($r(212) = 0,25$, $p < 0,001$). Por tanto, la hipótesis H1 es aceptada.

Análisis de diferencias en innovación según la antigüedad de la empresa
La segunda hipótesis propuso la existencia de diferencias significativas en la capacidad de innovación según la antigüedad de la microempresa. El análisis de varianza de un factor arrojó un estadístico $F(2, 211) = 10,82$, $p < 0,001$, con un tamaño del efecto $\eta^2 = 0,093$, tras verificar la homogeneidad de varianzas mediante la prueba de Levene ($F(2, 211) = 1,58$, $p = 0,209$). Las medias observadas fueron 3,28 para empresas con menos de 2 años, 3,53 para aquellas de 2 a 5 años y 3,81 para las de más de 5 años. Las comparaciones *post hoc* con corrección de Bonferroni revelaron que la diferencia entre las empresas de menos de 2 años y las de más de 5 años fue significativa

(diferencia de medias = -0,53, $p < 0,001$). En consecuencia, la hipótesis H2 es aceptada.

DISCUSIÓN

El presente estudio analizó la relación entre la adopción de tecnologías emergentes y el desarrollo de la innovación en microempresas del sector servicios, identificando una asociación significativa que subraya la relevancia de la transformación digital en la competitividad contemporánea. Los hallazgos confirman que la integración de herramientas tecnológicas no solo constituye un soporte operativo, sino que actúa como un catalizador para la capacidad innovadora de estas unidades económicas, alineándose con las dinámicas de transformación observadas en diversos contextos regionales (Veseli –Kurtishi y Chaushi, 2024; Agustin et al., 2024; Mendoza Vargas et al., 2026).

Respecto a la primera hipótesis, se confirmó una asociación positiva de magnitud moderada entre la adopción de tecnologías emergentes y la innovación en microempresas. Este resultado es consistente con la literatura que sostiene que la implementación de sistemas digitales facilita el acceso a nuevos modelos de negocio y mejora la eficiencia operativa, permitiendo a las organizaciones adaptarse a las fluctuaciones del mercado (Satar y Alarifi, 2022; Anute et al., 2025). La convergencia de este hallazgo con estudios previos sugiere que, independientemente de las barreras de infraestructura, la adopción tecnológica permite una reconfiguración de los procesos internos que favorece la creación de valor (Rodriguez Lozano, 2025; Lalaleo Analuisa, 2025). No obstante, es preciso señalar que esta relación no es uniforme, ya que depende de la capacidad de gestión del conocimiento y de la cultura organizacional para integrar efectivamente dichas herramientas en la oferta de servicios (Sovina et al., 2026; Anwar, 2025).

En relación con la segunda hipótesis, se identificó que la antigüedad de la empresa actúa como un factor diferenciador en los niveles de innovación, con un efecto mediano que distingue significativamente a las microempresas con menos de 2 años de operación frente a aquellas con más de 5 años. Esta disparidad puede interpretarse a través de la curva de aprendizaje y la consolidación de procesos; mientras que las empresas más jóvenes suelen mostrar una mayor agilidad para integrar tecnologías disruptivas como parte de su ADN fundacional, las organizaciones con mayor trayectoria enfrentan desafíos de inercia operativa que dificultan la transición hacia modelos innovadores (González-Anleo et al., 2024; Mendoza Vargas et al., 2026). Este hallazgo complementa la perspectiva de que la experiencia acumulada no siempre garantiza una mayor capacidad de adaptación, sino que, en ciertos contextos, puede representar un obstáculo para la adopción de nuevas prácticas de servicio (Vincenzi y da Cunha, 2021; Nurdin y Rahmat, 2022).

IMPLICACIONES TEÓRICAS

Los resultados contribuyen a la literatura sobre gestión de la innovación al proporcionar evidencia empírica sobre la naturaleza de la relación entre la infraestructura tecnológica y la capacidad creativa en microestructuras empresariales. Se refuerza la premisa de que la innovación en el sector servicios no depende exclusivamente de la inversión en capital físico, sino de la articulación estratégica entre la adopción tecnológica y las competencias organizacionales (Hwang y Kim, 2021; Skålén, 2022). Asimismo, la evidencia sugiere que el ciclo de vida de la microempresa es un determinante crítico en la configuración de sus procesos innovadores, lo que invita a profundizar en modelos teóricos que consideren la madurez organizacional como una variable moderadora en el estudio de la transformación digital (Abdul Ghonisyah y Arif, 2024; Hay y Vink, 2023).

LIMITACIONES

- **Diseño metodológico:** La naturaleza no experimental y transversal del estudio impide establecer una secuencia temporal o determinar la

dirección de la influencia entre la adopción tecnológica y la innovación, limitando el análisis a una covariación observada en un momento determinado.

- **Sesgo de medición:** El uso de autoinformes provenientes de un único informante por microempresa podría introducir un sesgo de método común, lo cual restringe la capacidad de capturar la complejidad de las percepciones organizacionales sobre la innovación.
- **Generalización geográfica:** La delimitación del estudio a un único contexto urbano en Lima, Perú, restringe la extrapolación de los resultados a otros entornos económicos o culturales, donde las condiciones de infraestructura y el acceso a financiamiento podrían variar sustancialmente (Iwasaki et al., 2021; Lalaleo Analuisa, 2025).

CONCLUSIONES

La investigación permitió establecer una asociación positiva y significativa entre la adopción de tecnologías emergentes y el desarrollo de la innovación en las microempresas del sector servicios. Se evidenció que la integración de herramientas digitales avanzadas mantiene una relación concomitante con las diversas dimensiones que componen la capacidad innovadora, lo cual sugiere que el acceso y la implementación de infraestructura tecnológica actúan como un factor de acompañamiento fundamental para el fortalecimiento de los procesos creativos y la optimización de los servicios ofrecidos en este segmento empresarial.

Al analizar la innovación en función de la trayectoria temporal de las organizaciones, se identificaron diferencias significativas en los niveles de desarrollo innovador según la antigüedad de la empresa. Específicamente, se observó una disparidad en la capacidad de innovación entre las microempresas de reciente creación, con menos de dos años de operación, y aquellas consolidadas con más de cinco años en el mercado. Esta variación indica que el tiempo de permanencia en el sector constituye una variable relevante que se asocia con la madurez de los procesos de cambio y la adopción de nuevas metodologías de trabajo.

El aporte conceptual central de este estudio radica en la validación de un modelo integral que vincula la infraestructura tecnológica con la dinámica innovadora, superando la visión aislada de estos elementos. Se concluye que la innovación en el sector servicios no debe entenderse como un fenómeno independiente, sino como un proceso que covaría estrechamente con la capacidad de las microempresas para integrar tecnologías emergentes, mediado por la experiencia acumulada a través de su ciclo de vida empresarial. Este marco teórico proporciona una base sólida para comprender cómo la convergencia entre la modernización técnica y la trayectoria institucional favorece la competitividad en entornos de alta incertidumbre.

SUGERENCIAS

Implicaciones prácticas y profesionales

- **Fomento de la infraestructura digital estratégica:** Los propietarios de microempresas deben priorizar la integración de herramientas tecnológicas emergentes como un eje transversal de sus operaciones, dado que la evidencia demuestra una correlación directa entre la adopción de estas tecnologías y la capacidad de generar procesos innovadores en el sector servicios.
- **Implementación de programas de mentoría diferenciados por trayectoria:** Las instituciones de apoyo empresarial deben diseñar esquemas de acompañamiento específicos para las microempresas con menos de dos años de funcionamiento, considerando que estas organizaciones presentan brechas significativas en su

capacidad innovadora frente a aquellas con una trayectoria consolidada superior a los cinco años.

- **Desarrollo de competencias digitales en la gestión gerencial:** Resulta imperativo que los gerentes de microempresas en Lima fortalezcan sus habilidades en la gestión de tecnologías emergentes, puesto que el modelo validado sugiere que el aprovechamiento de estos recursos es un determinante crítico para la competitividad y la diferenciación en el mercado local.

Futuras líneas de investigación

- **Estudios de carácter longitudinal:** Se recomienda el desarrollo de investigaciones que incorporen mediciones en distintos momentos temporales para superar las restricciones del diseño transversal y permitir la observación de la evolución causal entre la adopción tecnológica y los resultados de innovación a largo plazo.
- **Ampliación de las fuentes de información:** Es necesario que los estudios venideros integren perspectivas múltiples dentro de la organización, incluyendo a colaboradores y clientes, para mitigar los posibles sesgos derivados del uso exclusivo de autoinformes proporcionados por un único informante clave.
- **Análisis comparativo interregional:** Se sugiere extender el alcance geográfico de los estudios hacia otras regiones o contextos económicos distintos al de Lima, con el propósito de evaluar la robustez del modelo integral y determinar si los patrones de innovación observados mantienen su validez en entornos con condiciones de mercado y ecosistemas digitales diversos.

REFERENCIAS

Abdul Ghonisyah, G. A. y Arif, A. (2024). Transformative Business Models as an Accelerator for Digital Transformation of Women's Microenterprises. *JMK (Jurnal Manajemen dan Kewirausahaan)*, *9*(1), 1.

Agustin, N., Hidalgo, D. T. y Morante, B. J. (2024). Challenges in Digital Transformation of Microenterprises in Nueva Ecija: A Basis for Risk Management Plan. *Journal of Economics, Management and Trade*, *30*(4), 13–26.

Anute, N., Gopalakrishnan, G., Ji, C., Gaidhani, S., Shinde, V. H. y Tripathi, S. (2025). Digital Lending Platforms and the Transformation of Microenterprises: Evaluating SDG 8 and SDG 9 Outcomes. *Enterprise Development and Microfinance*, *35*(2).

Anwar, S. (2025). Beyond Efficiency: Exploring Employee Experiences of Process Innovation in Service Sector Operations. *Journal of Innovation and Operational System*, *2*(1), 35–39.

González-Anleo, J. M., Delbello, L., Martínez-Gonzálo, J. M. y Gómez, A. (2024). Sociodemographic Impact on the Adoption of Emerging Technologies. *Journal of Small Business Strategy*, *34*(2).

Hay, A. F. y Vink, J. (2023). The Emotional Neglect in Recent Service Design Developments. *Nordic Journal of Innovation in the Public Sector*, *2*(1), 22–42.

Hwang, W.-S. y Kim, H.-S. (2021). Does the adoption of emerging technologies improve technical efficiency? Evidence from Korean manufacturing SMEs. *Small Business Economics*, *59*(2), 627–643.

Iwasaki, I., Kočenda, E. y Shida, Y. (2021). Institutions, financial development, and small business survival: evidence from European emerging markets. *Small Business Economics*, *58*(3),

1261–1283.

Lalaleo Analuisa, F. R. (2025). Transformación digital en el sector textil de Ambato: estrategias y barreras para las microempresas. *Caminos de Investigación*, *7*(1), 59–69.

Mendoza Vargas, E. Y., Bravo Salvatierra, J. X., Chávez Rojas, E. R. y Oviedo Bayas, B. W. (2026). Evolution of Digital Transformation and Sustainability in Microenterprises in Quevedo Canton: An Analysis Before, During, and After the Pandemic. *Centro Sur*, *10*(4), 26–58.

Nurdin, W. N. y Rahmat, R. (2022). Obstacles of Public Service Innovation in the Licensing Services Sector. *KnE Social Sciences*.

Rodriguez Lozano, C. V. (2025). Herramientas Microeconómicas y Transformación Digital de Microemprendimientos en Bolivia. *Revista Ecosistemas y Negocios*, *2*(1), 16–32.

Satar, M. S. y Alarifi, G. (2022). Factors of E-Business Adoption in Small and Medium Enterprises: Evidence from Saudi Arabia. *Human Behavior and Emerging Technologies*, *2022*, 1–13.

Skålén, P. (2022). Public services and service innovation: A practice theory view. *Nordic Journal of Innovation in the Public Sector*, *1*(1), 20–34.

Sovina, F., Agustin, H., Mardatillah, A. y Hamim, S. (2026). Digital Transformation, ESG, and Sustainable Performance of Rural Sharia Agritourism Microenterprises. *Mandalika Journal of Business and Management Studies*, *4*(2), 270–284.

Veseli –Kurtishi, T. y Chaushi, B. A. (2024). The Impact of Emerging Technologies on Digital Transformation in Small and Medium Enterprises. *European Journal of Studies in Management and Business*, *31*, 18–30.

Vincenzi, T. B. y da Cunha, J. C. (2021). Open innovation and performance in the service sector. *Innovation & Management Review*, *18*(4), 382–399.

Xu, W. (2023). Information Security for Small Business Course Proposal and Design. *Global Journal of Information Technology: Emerging Technologies*, *13*(1), 01–06.