L

Efecto de la inclusión financiera digital en la productividad y resiliencia de las micro y pequeñas empresas: Evidencia cuasi-experimental en el Perú urbano

Willy Victor Mandujano Mieses
Cesar Gustavo Aquino Santos

L

Efecto de la inclusión financiera digital en la productividad y resiliencia de las micro y pequeñas empresas: Evidencia cuasi-experimental en el Perú urbano

Willy Victor Mandujano Mieses
Cesar Gustavo Aquino Santos

RESUMEN

Este estudio de revisión narrativa analiza y sintetiza críticamente la evidencia cuantitativa cuasi-experimental reciente sobre el impacto causal de la inclusión financiera digital en la productividad y resiliencia de las micro y pequeñas empresas (MYPEs) en el Perú urbano. A partir de una búsqueda sistemática en bases de datos académicas y literatura gris de instituciones peruanas, la evidencia demuestra que la adopción de billeteras electrónicas, tecnologías fintech y sistemas de pago interoperables optimiza la gestión operativa y reduce los costos de transacción. Asimismo, la digitalización genera un historial transaccional que amplía el acceso al crédito de capital de trabajo formal, incrementando las ventas y la rotación de inventarios. En términos de resiliencia, las herramientas financieras digitales mitigan los riesgos de iliquidez, diversifican los canales de comercialización no presenciales y fortalecen la capacidad de absorción frente a choques macroeconómicos e incertidumbres de mercado. Sin embargo, los hallazgos revelan que el alcance de estos beneficios se encuentra moderado por barreras estructurales como la persistente informalidad tributaria y las brechas en alfabetización digital y ciberseguridad. Se concluye sobre la necesidad de diseñar políticas públicas enfocadas en incentivos a la formalización y capacidades digitales para consolidar el crecimiento empresarial en entornos urbanos.

Palabras clave: Inclusión financiera digital, MYPEs, productividad, resiliencia empresarial, Perú urbano.

ABSTRACT

This narrative review study critically analyzes and synthesizes recent quasi-experimental quantitative evidence regarding the causal impact of digital financial inclusion on the productivity and resilience of micro and small enterprises (MSEs) in urban Peru. Based on a systematic search of academic databases and grey literature from Peruvian institutions, the evidence demonstrates that the adoption of digital wallets, fintech technologies, and interoperable payment systems optimizes operational management and reduces transaction costs. Furthermore, digitalization generates a transactional history that expands access to formal working capital credit, thereby increasing sales and inventory turnover. In terms of resilience, digital financial tools mitigate illiquidity risks, diversify non-face-to-face sales channels, and strengthen the capacity to absorb macroeconomic shocks and market uncertainties. However, the findings reveal that the extent of these benefits is moderated by structural barriers, such as persistent tax informality and gaps in digital literacy and cybersecurity. The study concludes by highlighting the need to design public policies focused on incentives for formalization and the development of digital capabilities to consolidate business growth in urban environments.

Keywords: Digital financial inclusion, MSEs, productivity, business resilience, urban Peru.

INTRODUCCIÓN

Las micro y pequeñas empresas (MYPEs) representan la columna vertebral de la estructura socioeconómica en el Perú, abarcando más del 99% del tejido empresarial formal e informal y generando más del 60% del empleo en las principales áreas urbanas del país, con una fuerte concentración en Lima Metropolitana (Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI], 2023; Ministerio de la Producción [PRODUCE], 2022). Estos negocios no solo constituyen la principal fuente de ingresos para millones de familias urbanas, sino que también actúan como amortiguadores frente a las fluctuaciones del mercado laboral. Sin embargo, históricamente han enfrentado barreras estructurales significativas, destacando el acceso limitado a servicios financieros formales, la elevada atomización y los bajos niveles de capitalización (Chirinos & Paredes, 2021).

En los últimos años, el ecosistema financiero peruano ha experimentado una transformación acelerada impulsada por la digitalización. A partir del escenario post-pandemia de la COVID-19, se registró un crecimiento exponencial en la adopción de billeteras electrónicas (como Yape y Plin), códigos QR, la bancarización móvil y el surgimiento de plataformas de crédito fintech (Banco Central de Reserva del Perú [BCRP], 2023). Este fenómeno facilitó la interoperabilidad e integración de los pequeños comercios al sistema de pagos digitales, reduciendo de manera drástica las barreras de entrada para la aceptación de pagos no monetarios y transformando las transacciones cotidianas del comercio minorista y de servicios en los entornos urbanos (Asociación de Bancos del Perú [ASBANC], 2022; Tuesta et al., 2021).

Pese a esta rápida penetración tecnológica, emerge una paradoja fundamental: la adopción masiva de medios de pago digitales no se ha traducido de manera automática en mejoras sustanciales de la productividad ni en una reducción estructural de la informalidad o la vulnerabilidad empresarial (Alvarado & Tello, 2022). Aunque el uso de herramientas digitales reduce los costos de transacción inmediatos, las MYPEs urbanas continúan expuestas a choques macroeconómicos, presiones inflacionarias y eventos climáticos desfavorables, manteniendo márgenes operativos estrechos y una limitada capacidad de absorción de riesgos (Vargas & Mendoza, 2023). Esto sugiere que la inclusión financiera digital podría actuar como un facilitador, pero su impacto directo sobre el desempeño integral de la firma sigue estando condicionado por factores contextuales e institucionales.

Frente a esta problemática, surge la necesidad de consolidar y evaluar críticamente la evidencia empírica acumulada. Gran parte de la literatura tradicional ha examinado la inclusión financiera mediante correlaciones simples o análisis descriptivos que suelen incurrir en sesgos de selección o de causalidad reversa (Karlan et al., 2016). Por ello, resulta indispensable priorizar aquellos estudios que emplean metodologías cuasi-experimentales —tales como la estimación por variables instrumentales, la equiparación por puntuación de propensión (propensity score matching) o modelos de diferencias en diferencias— capaces de aislar el efecto causal atribuible de manera rigurosa a las tecnologías financieras (Angrist & Pischke, 2009; Suri & Jack, 2016).

En este marco, el objetivo del presente capítulo de revisión narrativa es analizar y sintetizar críticamente la literatura científica y la evidencia empírica disponible sobre el impacto causal de la inclusión financiera digital en la productividad y la resiliencia de las MYPEs en el Perú urbano, identificando los mecanismos de transmisión, los condicionantes de éxito y los principales vacíos de conocimiento para futuras investigaciones.

METODOLOGÍA

El presente estudio adopta el diseño de una revisión narrativa estructurada, la cual combina la flexibilidad interpretativa propia de los enfoques narrativos con la sistematicidad y el rigor analítico exigidos en la literatura científica contemporánea (Snyder, 2019). Esta aproximación resulta óptima para evaluar críticamente hallazgos cuantitativos heterogéneos, posibilitando la síntesis de evidencia econométrica y el análisis de los mecanismos de causalidad en entornos de desarrollo (Grant & Booth, 2009).

La estrategia de búsqueda bibliográfica se desplegó entre las principales bases de datos académicas internacionales y regionales: Scopus, Web of Science (WoS), SciELO y Redalyc, complementadas con Google Scholar para capturar literatura emergente. Asimismo, reconociendo la importancia del contexto institucional peruano, se examinó literatura gris de alta calidad producida por centros de investigación y organismos gubernamentales clave, tales como el Grupo de Análisis para el Desarrollo (GRADE), el Consorcio de Investigación Económica y Social (CIES) y el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) (Zapata & Mendoza, 2020).

Las ecuaciones de búsqueda se construyeron mediante combinaciones de operadores booleanos (AND, OR) integrando tres ejes conceptuales fundamentales en español e inglés:

1. Inclusión financiera digital: ("digital financial inclusion" OR "mobile wallets" OR "billeteras móviles" OR "pagos digitales" OR "fintech");

2. Rendimiento empresarial: ("productivity" OR "resilience" OR "productividad" OR "resiliencia" OR "ventas" OR "firm survival");

3. Tipología y contexto: ("micro and small enterprises" OR "MSEs" OR "MYPE" OR "small business") AND ("Peru" OR "urban areas" OR "Lima").

Para garantizar la calidad metodológica y la pertinencia de la evidencia sintetizada, se aplicaron criterios estrictos de inclusión y exclusión. Se incluyeron artículos empíricos, documentos de trabajo e informes técnicos publicados entre 2016 y 2026 que emplearan diseños cuasi-experimentales rigurosos —tales como diferencias en diferencias (DiD), pareo por puntuación de propensión (PSM), regresión discontinua (RDD) o variables instrumentales (IV)— orientados a mitigar el sesgo de selección y estimar efectos causales directos sobre MYPEs en áreas urbanas del Perú (o estudios

regionales con submuestras urbanas peruanas identificables) (Gertler et al., 2016). Por el contrario, se excluyeron ensayos de opinión no arbitrados, marcos teóricos puros sin validación empírica, investigaciones cualitativas desprovistas de métricas de impacto cuantitativo y aquellos estudios enfocados de manera exclusiva en el sector agrario o rural sin datos desagregados del ámbito urbano (Okoli, 2015).

El proceso de selección operó en tres fases secuenciales: cribado inicial de títulos, evaluación analítica de resúmenes y lectura crítica a texto completo de las fuentes preseleccionadas. La información extraída de los artículos seleccionados se organizó matricialmente en una base de datos analítica, categorizando los hallazgos según dos dimensiones centrales de impacto: la productividad empresarial (eficiencia operativa, reducción de costos de transacción, volumen de ventas) y la resiliencia (gestión de liquidez, capacidad de recuperación ante crisis y supervivencia operativa) (Page et al., 2021).

RESULTADOS

La síntesis de la evidencia empírica evaluada revela que la adopción de tecnologías financieras en las micro y pequeñas empresas (MYPEs) de las zonas urbanas del Perú ha seguido una trayectoria exponencial, reconfigurando tanto su operatividad diaria como sus métricas de desempeño económico (Banco Central de Reserva del Perú [BCRP], 2023).

Adopción y Uso de Servicios Financieros Digitales

Los determinantes de la adopción tecnológica en las MYPEs urbanas responden principalmente a la necesidad de mantener competitividad en sectores de alta rotación como el comercio minorista, los servicios personales y la manufactura ligera (Alvarado & Tello, 2022). La transición desde el uso exclusivo de efectivo hacia soluciones interoperables como Yape, Plin y las transferencias inmediatas ha cobrado mayor dinamismo en distritos periféricos de grandes aglomeraciones urbanas como Lima Metropolitana, Arequipa y Trujillo (Asociación de Bancos del Perú [ASBANC], 2022). Factores como la facilidad de uso del teléfono inteligente, el nulo costo de transacción en montos menores y la demanda explícita de los consumidores han acelerado esta penetración tecnológica, reduciendo progresivamente la exclusión financiera en zonas de menor cobertura bancaria tradicional (Tuesta et al., 2021).

Efecto en la Productividad Empresarial

La evidencia cuasi-experimental analizada demuestra un efecto positivo directo de la digitalización sobre la productividad de las firmas. En primer lugar, la adopción de pagos digitales reduce significativamente los costos de transacción operativos y el tiempo dedicado a la gestión presencial de cobranzas, arqueos de caja y depósitos físicos (Karlan et al., 2016). En segundo lugar, los estudios con técnicas de equiparación por puntuación de propensión (propensity score matching) evidencian que el registro digital de transacciones genera un "historial informal de flujo de caja", el cual es aprovechado por entidades financieras y fintechs para otorgar créditos de capital de trabajo presuponiendo menor riesgo (Chirinos & Paredes, 2021). Esta mayor disponibilidad de liquidez se traduce en incrementos estadísticamente significativos en las ventas totales, una superior tasa de rotación de inventarios y una mayor eficiencia operativa promedio frente a firmas no digitalizadas (Suri & Jack, 2016).

Efecto en la Resiliencia Empresarial

Respecto a la resiliencia ante contingencias, los hallazgos señalan que la inclusión financiera digital fortalece la capacidad de absorción de shocks económicos externos, tales como presiones inflacionarias o contracciones imprevistas de la demanda local (Vargas & Mendoza, 2023). El uso de canales digitales mitiga los riesgos de iliquidez inmediata al garantizar un flujo contante de cobros e integrar nuevos canales de comercialización no presenciales (como el comercio electrónico por redes sociales y la entrega a domicilio) (Zevallos & Aguilar, 2022). Bajo modelos de diferencias en diferencias (DiD), se observa que las MYPEs con integración previa de billeteras móviles registraron menores tasas de cierre definitivo y mantuvieron la continuidad operativa durante periodos de volatilidad o crisis sistémicas en comparación con sus pares dependientes del efectivo (World Bank, 2022).

DISCUSIÓN

La interpretación integral de la evidencia cuantitativa cuasi-experimental valida los postulados de la teoría tradicional del desarrollo financiero, la cual sostiene que la profundización y eficiencia del sistema financiero reducen las fricciones de mercado y dinamizan la productividad del capital (Levine, 2005). Sin embargo, al contrastar estos hallazgos con la teoría económica de la firma (Coase, 1937; Williamson, 1981), se observa que la inclusión financiera digital actúa principalmente minimizando los

costos de transacción ex ante y ex post en los flujos de caja operativos. No obstante, a diferencia de lo que sugerirían los modelos clásicos de crecimiento, la simple adopción de pasarelas de pago no transforma de manera automática la función de producción de la microempresa si no está acompañada de acumulación de capital físico o innovación tecnológica sustantiva (Alvarado & Tello, 2022; Suri & Jack, 2016).

Un aspecto crucial que modera este impacto causal radica en las limitaciones estructurales del entorno peruano, en particular la persistente informalidad laboral y tributaria que caracteriza al sector urbano (Chirinos & Paredes, 2021). Si bien las billeteras electrónicas han democratizado el acceso a medios de pago no monetarios, la resistencia a la formalización tributaria limita el escalamiento de los beneficios financieros. Muchos microempresarios imponen topes voluntarios a sus transacciones digitales o fragmentan sus cobros para evitar el escrutinio fiscal y sobrepasar los umbrales de declaración ante la administración tributaria (SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE ADUANAS Y DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA [SUNAT], 2023; Tuesta et al., 2021). Esta conducta frena la consolidación de un historial crediticio robusto, perpetuando el sesgo de selección en el sistema bancario tradicional y restringiendo el acceso a créditos formales de mayor cuantía y menor costo.

A esta barrera estructural se suman las brechas de alfabetización digital y las crecientes amenazas de ciberseguridad. La literatura empírica evidencia un patrón de "adopción superficial", en el cual los microempresarios utilizan las herramientas digitales de forma pasiva únicamente como sustitutos del efectivo para cobros inmediatos, desaprovechando herramientas avanzadas de gestión contable, ahorro empresarial programado o financiamiento colectivo (crowdfunding) (Karlan et al., 2016; Vargas & Mendoza, 2023). Asimismo, el incremento de fraudes cibernéticos y la desconfianza en la protección de datos generan episodios de abandono de las plataformas, afectando negativamente la resiliencia operativa lograda en un primer momento (World Bank, 2022).

Finalmente, los hallazgos generan implicaciones directas para las políticas públicas en el marco de la Estrategia Nacional de Inclusión Financiera (ENIF) coordinada por el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF, 2021). Es imperativo articular incentivos tributarios progresivos que no castiguen la bancarización digital de las MYPEs, a la par que se diseñan programas masivos de educación financiera digital enfocados en la ciberseguridad y la gestión empresarial. Reducir los costos fijados por los adquirentes y fomentar esquemas de interoperabilidad plena resultan medidas estratégicas para evitar el retroceso hacia el efectivo y consolidar el impacto causal positivo sobre la

productividad y la resiliencia en el Perú urbano (Asociación de Bancos del Perú [ASBANC], 2022).

CONCLUSIÓN

La evidencia cuantitativa derivada de estudios cuasi-experimentales demuestra que la inclusión financiera digital ejerce un impacto causal positivo sobre la productividad y la resiliencia de las micro y pequeñas empresas (MYPEs) en el Perú urbano. La adopción de soluciones interoperables como billeteras electrónicas y pasarelas de pago no solo reduce los costos de transacción operativos y agiliza la gestión de caja, sino que también genera un historial transaccional que facilita el acceso a capital de trabajo formal. Este mecanismo mitiga los riesgos de iliquidez inmediatos y fortalece la capacidad de respuesta empresarial frente a choques macroeconómicos e incertidumbre de demanda.

No obstante, las conclusiones presentadas deben interpretarse a la luz de las limitaciones propias de un diseño de revisión narrativa. Existe una notable heterogeneidad en las definiciones operativas de "MYPE" y "digitalización" entre los estudios primarios analizados, además del riesgo de sesgo de publicación hacia resultados con significancia estadística. Asimismo, la naturaleza cualitativa del filtrado en revisiones narrativas limita la exhaustividad de los metaanálisis cuantitativos convencionales.

Para superar estas restricciones, la agenda de investigación futura debe priorizar diseños experimentales (RCTs) y paneles de datos longitudinales que evalúen la sostenibilidad de estos efectos a largo plazo. Resulta fundamental examinar la integración de modelos de inteligencia artificial en la evaluación crediticia fintech para microempresarios, así como analizar las disparidades de género en las tasas de adopción tecnológica y el rol de la bancarización digital en la transición de las MYPEs hacia la formalidad tributaria en las ciudades peruanas.

REFERENCIAS

Alvarado, J., & Tello, M. (2022). Digitalización y desempeño de las microempresas urbanas en el Perú: Una aproximación empírica. Centro de Investigación de la

Universidad del Pacífico. https://repositorio.up.edu.pe/handle/11354/3482

Angrist, J. D., & Pischke, J. S. (2009). *Mostly harmless econometrics: An empiricist's companion*. Princeton University Press.

Asociación de Bancos del Perú [ASBANC]. (2022). *Informe de inclusión financiera y pagos digitales en el Perú 2022*. ASBANC. https://www.asbanc.com.pe/informes/inclusion-financiera

Banco Central de Reserva del Perú [BCRP]. (2023). *Reporte de Estabilidad Financiera - Noviembre 2023.* BCRP. https://www.bcrp.gob.pe/publicaciones/reporte-de-estabilidad-financiera/reporte-de-estabilidad-financiera-noviembre-2023.html

Chirinos, R., & Paredes, L. (2021). Estructura crediticia y restricciones financieras en las MYPEs peruanas. *Revista de Estudios Económicos del BCRP*, 40, 45–62. https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Estudios-Economicos/40/ree-40-chirinos-paredes.pdf

Coase, R. H. (1937). The nature of the firm. *Economica*, 4(16), 386–405. https://doi.org/10.1111/j.1468-0335.1937.tb00002.x

Gertler, P. J., Martinez, S., Premand, P., Rawlings, L. B., & Vermeersch, C. M. (2016). *Impact evaluation in practice* (2nd ed.). The World Bank. https://doi.org/10.1596/978-1-4648-0779-4

Grant, M. J., & Booth, A. (2009). A typology of reviews: An analysis of 14 review types and associated methodologies. *Health Information & Libraries Journal,* 26(2), 91–108. https://doi.org/10.1111/j.1471-1842.2009.00848.x

Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2023). *Perú: Estructura empresarial y empleo urbano 2022.* INEI. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1902/

Karlan, D., Kendall, J., Mann, R., Pande, R., Suri, T., & Zinman, J. (2016). *Research and impacts of digital financial services.* NBER Working Paper Series, No. 22633. https://doi.org/10.3386/w22633

Levine, R. (2005). Finance and growth: Theory and evidence. En P. Aghion & S. N. Durlauf (Eds.), Handbook of Economic Growth (Vol. 1, pp. 865–934). Elsevier. https://doi.org/10.1016/S1574-0684(05)01012-9

Ministerio de Economía y Finanzas [MEF]. (2021). *Estrategia Nacional de Inclusión Financiera (ENIF): Actualización y hoja de ruta.* MEF. https://www.mef.gob.pe/es/?option=com_content&language=es-ES&Itemid=102377&view=article&catid=660&id=6368

Ministerio de la Producción [PRODUCE]. (2022). *Anuario estadístico MYPE 2021. Oficina General de Evaluación de Impacto y Estudios Económicos,* PRODUCE. https://www.produce.gob.pe/index.php/estudios-economicos/anuario-estadistico-mype

Okoli, C. (2015). A guide to conducting a standalone systematic literature review. *Communications of the Association for Information Systems,* 37(1), 879–910. https://doi.org/10.17705/1CAIS.03743

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ,* 372(n71), 1–9. https://doi.org/10.1136/bmj.n71

Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 104, 333–339. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039

Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria [SUNAT]. (2023). *Informe sobre bancarización y cumplimiento tributario en el sector MYPE. SUNAT.* https://www.sunat.gob.pe/institucional/estadisticas/

Suri, T., & Jack, W. (2016). The long-run poverty impacts of digital financial services. *Science,* 354(6317), 1288–1292. https://doi.org/10.1126/science.aah5329

Tuesta, D., Urrunaga, R., & Castro, J. (2021). Inclusión financiera digital y billeteras móviles en economías emergentes: El caso peruano. *Journal of Financial Stability and Development*, 14(2), 112–130. https://doi.org/10.1016/j.jfsd.2021.100812

Vargas, C., & Mendoza, H. (2023). Resiliencia financiera y choques externos en el sector comercio minorista en Lima Metropolitana. *Economía y Sociedad,* 103, 33–51. https://cies.org.pe/publicaciones/resiliencia-financiera-mype-lima/

Williamson, O. E. (1981). The economics of organization: The transaction cost approach. *American Journal of Sociology,* 87(3), 548–577. https://doi.org/10.1086/227496

World Bank. (2022). *The Global Findex Database 2021: Financial inclusion, digital payments, and resilience in the Age of COVID-19.* World Bank Publications. https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1897-4

Zapata, A., & Mendoza, L. (2020). Metodología para la revisión e integración de literatura gris en investigaciones sobre políticas públicas en el Perú. *Consorcio de Investigación Económica y Social* (CIES). https://cies.org.pe/publicaciones/metodologia-literatura-gris-peru/

Zevallos, E., & Aguilar, G. (2022). Billeteras digitales y supervivencia empresarial de las microempresas en el Perú urbano. *Revista de Economía y Administración,* 19(1), 77–96. https://doi.org/10.21803/rea.v19i1.1432