



Artículo Revisión

Tecnologías financieras (Fintech) y emprendimiento sostenible: oportunidades de inclusión y crecimiento empresarial en la economía digital

Financial Technologies (Fintech) and Sustainable Entrepreneurship: Opportunities for Inclusion and Business Growth in the Digital Economy

Alex Dávila Romero^{1*}  

¹Universidad Nacional de Costa Rica, Heredia-Costa Rica

***Autor de correspondencia:** Alex Dávila Romero 

Recibido: 29-07-2026

Revisado: 19-08-2026

Aceptado: 09-09-2026

Publicado: 30-09-2026

Cómo citar este artículo: Dávila Romero, A. . (2026). Tecnologías financieras (Fintech) y emprendimiento sostenible: oportunidades de inclusión y crecimiento empresarial en la economía digital. Educational Regent Multidisciplinary Journal, 3(2), 1-17. <https://doi.org/10.63969/6vt78t42>

RESUMEN

Mantener un emprendimiento exige organizar los ingresos, recibir pagos oportunamente y disponer de recursos para invertir. En la economía digital, las tecnologías financieras (Fintech) ofrecen alternativas para atender estas necesidades y ampliar el acceso a servicios financieros. La investigación tuvo como objetivo analizar las oportunidades y barreras de su uso para favorecer la inclusión financiera y el crecimiento del emprendimiento sostenible, considerando la gestión de recursos y las competencias digitales y financieras. Se realizó una revisión sistemática de la literatura siguiendo las directrices PRISMA 2020, mediante la identificación, selección y síntesis de estudios sobre pagos digitales, plataformas de financiamiento y herramientas de administración financiera. Los resultados permitieron reconocer oportunidades para facilitar las transacciones, diversificar las fuentes de recursos y apoyar la gestión empresarial. También se identificaron barreras relacionadas con la conectividad, la formación, la seguridad y la transparencia de los servicios. Se concluyó que el aprovechamiento responsable de las Fintech dependió de la selección de herramientas adecuadas, la planificación financiera y la preparación de los emprendedores, junto con una evaluación de su contribución a las dimensiones económica, social y ambiental de la sostenibilidad.

Palabras clave: Fintech; Emprendimiento sostenible; Inclusión financiera; Crecimiento empresarial; Economía digital.

ABSTRACT

Sustaining a business venture requires organizing income, receiving timely payments, and having resources available for investment. In the digital economy, financial technologies (Fintech) offer alternatives to address these needs and expand access to financial services. This research aimed to analyze the opportunities and barriers associated with their use in fostering financial inclusion and the growth of sustainable entrepreneurship, while considering resource management as well as digital and financial competencies. A systematic literature review was conducted following PRISMA 2020 guidelines, involving the identification, selection, and synthesis of studies on digital payments, financing platforms, and financial management tools. The results highlighted opportunities to facilitate transactions, diversify funding sources, and support business management. Barriers related to connectivity, training, security, and service transparency were also identified. The study concluded that the responsible use of Fintech depended on selecting appropriate tools, financial planning, and entrepreneur preparedness, alongside an assessment of their contribution to the economic, social, and environmental dimensions of sustainability.

Keywords: Fintech; Sustainable entrepreneurship; Financial inclusion; Business growth; Digital economy.

1. INTRODUCCIÓN

Para quienes emprenden, mantener un negocio implica resolver necesidades cotidianas: cobrar a tiempo, organizar los ingresos y conseguir recursos para invertir. En la economía digital, las tecnologías financieras (Fintech) ofrecen nuevas formas de atender estas necesidades mediante pagos electrónicos y servicios financieros accesibles desde dispositivos móviles. El Banco Mundial (2025) documentó que estas herramientas han contribuido a ampliar el acceso y el uso de servicios financieros, aunque persisten brechas de conectividad y seguridad digital. Este contexto plantea la necesidad de acompañar la innovación con educación financiera y competencias digitales que permitan tomar decisiones informadas. Para el emprendimiento sostenible, resulta relevante examinar cómo estas oportunidades pueden apoyar la continuidad del negocio y una gestión comprometida con su entorno social y ambiental.

El vínculo entre las Fintech y el emprendimiento sostenible se ha desarrollado alrededor de una preocupación compartida: facilitar que los pequeños negocios accedan a recursos y puedan sostener sus actividades. La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2024) señaló que las soluciones financieras digitales pueden ampliar las oportunidades de financiamiento sostenible para las pequeñas y medianas empresas. Asimismo, identificó servicios tecnológicos que ayudan a medir y comunicar su desempeño ambiental, social y de gobernanza. Estos antecedentes permiten comprender que el aporte de las Fintech puede extenderse más allá de las transacciones económicas. Sin embargo, su contribución depende de las necesidades del negocio, de las condiciones de acceso y de la capacidad de los emprendedores para integrar estas herramientas en una planificación empresarial responsable.

Esta investigación resulta pertinente porque acceder a una plataforma financiera no garantiza que un emprendedor sepa utilizarla de manera conveniente para su negocio. Comprender los costos, valorar las condiciones del servicio y proteger la información requiere conocimientos y habilidades que deben fortalecerse mediante procesos formativos. La OCDE (2025) destacó que la alfabetización financiera digital favorece el uso informado y seguro de los pagos electrónicos, especialmente entre personas expuestas a la exclusión financiera. A partir de esta necesidad, el estudio busca aportar criterios para orientar la formación de emprendedores y el acompañamiento empresarial. Su relevancia también radica en examinar bajo qué condiciones las Fintech pueden favorecer el crecimiento de los negocios y cómo ese crecimiento puede relacionarse con objetivos sociales y ambientales, sin asumir que la digitalización produce sostenibilidad por sí sola.

Desde una perspectiva centrada en las necesidades de los emprendedores, la investigación tiene como objetivo analizar las oportunidades y las barreras del uso de las tecnologías financieras (Fintech) para favorecer la inclusión financiera y el crecimiento del emprendimiento sostenible en la economía digital, considerando el acceso a servicios financieros, la gestión de recursos y el papel de las competencias digitales y financieras en su aprovechamiento responsable.

Tabla 1.

Categorías de análisis de la Investigación

Categoría de análisis	Aspectos que se analizarán
Aplicaciones de las Fintech	Pagos digitales, plataformas de financiamiento y herramientas de gestión financiera.
Inclusión financiera	Acceso y uso de servicios financieros por emprendedores con dificultades para acceder a opciones tradicionales.
Gestión y crecimiento empresarial	Administración de ingresos y gastos, acceso a capital y oportunidades de expansión del negocio.
Sostenibilidad del emprendimiento	Viabilidad económica, responsabilidad social y prácticas de cuidado ambiental.
Competencias digitales y financieras	Conocimientos y habilidades para seleccionar y utilizar servicios financieros digitales de manera informada.

Categoría de análisis	Aspectos que se analizarán
Barreras y riesgos de adopción	Limitaciones de conectividad, costos, falta de formación, seguridad digital y protección de datos.

Fuente: Elaboración propia

Para comprender cómo las tecnologías financieras (Fintech) pueden responder a las necesidades de quienes emprenden, la investigación se desarrolló como un estudio documental, con enfoque cualitativo y alcance descriptivo. Mediante la revisión de artículos científicos e informes institucionales, se examinaron sus posibilidades para facilitar el acceso a servicios financieros, mejorar la administración de recursos y apoyar el crecimiento empresarial. También se consideraron las dificultades de adopción y las competencias digitales y financieras necesarias para utilizar estas herramientas de manera informada. El análisis permitió organizar e interpretar la evidencia disponible y explorar su relación con la viabilidad económica, la responsabilidad social y el cuidado ambiental de los emprendimientos en la economía digital.

Basándonos en la investigación, formulamos las siguientes preguntas de investigación: ¿Qué aplicaciones de las tecnologías financieras (Fintech) ofrecen oportunidades para ampliar la inclusión financiera y favorecer el crecimiento de los emprendimientos sostenibles en la economía digital? ¿Qué barreras dificultan la adopción de las Fintech en los emprendimientos sostenibles y qué papel desempeñan las competencias digitales y financieras en su uso responsable?

Marco teórico

El marco teórico permitió comprender cómo las tecnologías financieras (Fintech) se relacionaron con las necesidades de quienes buscaron desarrollar y sostener sus emprendimientos. Se revisaron conceptos y aportes sobre el acceso a servicios financieros, la administración de recursos y las oportunidades de crecimiento empresarial. También se abordó la importancia de la formación digital y financiera para tomar decisiones informadas, así como las dificultades de adopción y las condiciones necesarias para vincular estas herramientas con los objetivos económicos, sociales y ambientales del emprendimiento sostenible.

Economía digital y transformación empresarial

La manera de emprender y administrar un negocio se ha transformado con el uso de plataformas digitales, información y servicios conectados. En el ámbito financiero, Gomber et al. (2017) explicaron que la digitalización pasó de mejorar operaciones tradicionales a generar nuevos productos y modelos de negocio. Estos cambios forman parte de la economía digital, donde las Fintech ofrecen nuevas posibilidades para acceder a servicios financieros, realizar transacciones y mantener relaciones comerciales con clientes y proveedores.

Adaptarse a este entorno exige revisar cómo funciona el negocio y qué capacidades necesita fortalecer. Abbasi et al. (2021), mediante un estudio de pymes de países de la OCDE, encontraron una asociación positiva entre el desarrollo Fintech y la eficiencia empresarial. Su aporte permite reconocer el potencial de estas tecnologías para mejorar la gestión. Para aprovecharlo, cada emprendimiento necesita considerar sus recursos, la preparación de su personal y las condiciones institucionales que acompañan la incorporación de servicios financieros digitales.

Innovación tecnológica en la gestión empresarial

En la actividad cotidiana de un emprendimiento, innovar implica encontrar mejores formas de organizar operaciones y resolver dificultades de gestión. Gomber et al. (2018) analizaron cómo las innovaciones Fintech reorganizan los pagos, el financiamiento, las inversiones y la administración de riesgos. Desde esta perspectiva, la tecnología adquiere valor cuando responde a necesidades concretas del negocio, facilita el trabajo y proporciona información útil para tomar decisiones. Su incorporación requiere relacionar las funciones disponibles con los procesos que se busca mejorar.

Para que una innovación funcione, también es necesario comprender las relaciones que la hacen posible. Lee y Shin (2018) describieron un ecosistema Fintech integrado por empresas tecnológicas, instituciones financieras, organismos públicos y usuarios. Su planteamiento permite entender que una solución digital depende de la coordinación entre diversos participantes. En el emprendimiento sostenible, elegir estas herramientas implica valorar su utilidad, los

costos de implementación y las capacidades necesarias para integrarlas a una estrategia que apoye la continuidad del negocio y la creación de valor.

Relación con las entidades financieras tradicionales

Quienes emprenden encuentran hoy servicios financieros ofrecidos tanto por entidades tradicionales como por proveedores tecnológicos. Thakor (2020) examinó cómo los avances digitales influyen en la intermediación financiera y en actividades como préstamos, pagos y captación de recursos. Su análisis mostró que la expansión Fintech convive con la actividad bancaria mediante relaciones de competencia y complementariedad. Para los emprendedores, conocer estas diferencias permite comprender las alternativas disponibles y evaluar las condiciones de cada servicio según las necesidades de su negocio.

Detrás de una plataforma financiera pueden participar organizaciones con funciones y responsabilidades diferentes. Drasch et al. (2018) desarrollaron una taxonomía para analizar las formas de cooperación entre bancos y Fintech, considerando los servicios y vínculos que conforman estas relaciones. Este aporte resulta útil para comprender cómo una herramienta puede combinar infraestructura bancaria y tecnología de otros proveedores. Por ello, su evaluación debe permitir identificar quién administra los recursos, quién presta el servicio y qué entidad atiende las dificultades operativas o contractuales.

Herramientas para la administración financiera

Cobrar una venta o pagar a un proveedor son operaciones cotidianas que influyen en la organización financiera del emprendimiento. Beck et al. (2018) estudiaron el dinero móvil y su relación con el emprendimiento, el crédito comercial y el desarrollo económico. Su investigación permitió reconocer la importancia de los medios de pago en las decisiones empresariales y las relaciones con proveedores. Al incorporar estas herramientas, resulta necesario considerar sus costos, condiciones de uso y correspondencia con las operaciones habituales del negocio.

Elegir una herramienta financiera requiere comprender qué necesidades puede atender y cómo se integra al funcionamiento de la empresa. Díaz-Peña (2021), en una investigación sobre quince Fintech mexicanas, identificó variables relacionadas con el crecimiento empresarial, como el uso eficiente de la infraestructura, la orientación al cliente y la seguridad de la información. Estos resultados respaldan una evaluación que contemple la calidad del servicio y su flexibilidad operativa. Para el emprendedor, su utilidad depende de que responda a necesidades financieras concretas.

Gestión financiera y crecimiento empresarial

Hacer crecer un emprendimiento requiere disponer de recursos y decidir cómo utilizarlos de manera coherente con sus posibilidades. Bollaert et al. (2021) revisaron la relación entre las Fintech y el acceso al financiamiento, incluyendo alternativas digitales relevantes para las empresas. Su aporte permitió reconocer nuevas opciones para desarrollar proyectos empresariales. La valoración de estas oportunidades exige considerar cuánto financiamiento necesita el negocio, qué compromisos puede asumir y cómo las condiciones del servicio afectan su estabilidad y continuidad.

Cuando el crédito bancario se reduce, los pequeños negocios pueden necesitar otras fuentes de recursos para mantener sus actividades. Gopal y Schnabl (2022) documentaron que las compañías financieras y los prestamistas Fintech aumentaron el financiamiento a pequeñas empresas estadounidenses después de la crisis de 2008, sustituyendo parte de la reducción del crédito bancario. Este hallazgo muestra la relevancia de las alternativas financieras. Su contribución al crecimiento debe examinarse junto con la capacidad del negocio para administrar los fondos y sostener sus operaciones.

Administración del flujo de efectivo

Contar con dinero en el momento necesario es una preocupación constante para quienes administran un emprendimiento. Tang (2019) encontró que los préstamos entre particulares podían sustituir determinadas operaciones bancarias y complementar el crédito en el segmento de préstamos pequeños. Su investigación ayuda a comprender la diversidad de opciones financieras digitales. Al relacionarlas con el flujo de efectivo, es necesario considerar las fechas de cobro y pago, porque los recursos obtenidos también generan obligaciones que deben incorporarse a la planificación financiera.

Mantener un negocio en funcionamiento implica atender compromisos que tienen fechas concretas, como remuneraciones y otros desembolsos operativos. Erel y Liebersohn (2022), al estudiar el programa estadounidense de protección de nóminas, analizaron cómo las Fintech contribuyeron a reducir disparidades en el acceso al financiamiento empresarial. Este antecedente permite reconocer su importancia ante necesidades de recursos. Su aplicación al análisis del flujo de efectivo debe considerar las características del programa estudiado y las condiciones particulares de cada modalidad de financiamiento.

Fintech y sostenibilidad empresarial

La sostenibilidad de un emprendimiento se construye mediante decisiones que permiten mantener su actividad y asumir responsabilidades con el entorno. Pizzi et al. (2021) analizaron casos que relacionaron servicios Fintech con prácticas de economía circular en pymes. Sus resultados sugirieron que estas tecnologías pueden facilitar la transición hacia modelos de negocio más sostenibles. Desde esta perspectiva, su contribución debe valorarse a través de las prácticas que apoyan y los cambios organizativos que facilitan, junto con las oportunidades de acceso financiero.

Comprender esta relación en América Latina requiere atender las características económicas y sociales de la región. Raffaelli et al. (2025) identificaron asociaciones entre indicadores de inclusión financiera, desarrollo del ecosistema Fintech y determinados Objetivos de Desarrollo Sostenible, utilizando información de seis países. Su investigación ofrece un antecedente regional para estudiar estos vínculos. Debido a su alcance correlacional, los resultados deben interpretarse como asociaciones estadísticas que orientan nuevas preguntas sobre las condiciones necesarias para conectar innovación financiera y sostenibilidad.

Gestión responsable de los recursos

Administrar responsablemente los recursos supone conocer su destino y valorar los resultados de las decisiones financieras. Deng et al. (2019) analizaron la relación entre las Fintech y el desarrollo sostenible mediante datos de plataformas de préstamos entre particulares en China. Su investigación consideró diferencias regionales, mostrando que el contexto influye en estos vínculos. Para los emprendimientos, este aporte respalda una evaluación que relacione el financiamiento utilizado con sus resultados económicos y sus implicaciones para la sostenibilidad del negocio.

Las decisiones empresariales también pueden generar tensiones entre las necesidades de crecimiento y el cuidado de los recursos naturales. Hinson et al. (2019) examinaron el papel de las Fintech en la transformación de los agronegocios y su relación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Identificaron oportunidades para conectar servicios financieros y tecnologías productivas, junto con necesidades de investigación sobre su viabilidad. Este enfoque permite valorar la digitalización considerando conjuntamente sus beneficios económicos, efectos sociales y consecuencias ambientales.

Educación financiera y competencias digitales

Utilizar una herramienta digital con criterio requiere comprender tanto su funcionamiento como las consecuencias financieras de cada operación. Kulathunga et al. (2020) analizaron la relación entre alfabetización tecnológica, alfabetización financiera, gestión de riesgos y desempeño de las pymes. Sus resultados respaldaron la importancia de ambos tipos de conocimiento en la administración empresarial. Para quienes incorporan Fintech a sus emprendimientos, estas capacidades favorecen la interpretación de información, el manejo de las plataformas y la evaluación de decisiones relacionadas con los recursos del negocio.

La preparación del emprendedor puede influir en su disposición para utilizar nuevos servicios financieros. Munongo y Pooe (2025), en un estudio de propietarios y gestores de pymes en Zimbabwe, identificaron una relación positiva entre alfabetización financiera y adopción Fintech. Las dimensiones numérica y digital fueron relevantes, junto con la confianza y la transparencia. Este antecedente respalda la formación como parte de la integración tecnológica, cuyo análisis también debe considerar cómo se utilizan las herramientas y qué resultados aportan a la gestión empresarial.

Conocimientos financieros para emprender

Antes de invertir o solicitar financiamiento, el emprendedor necesita comprender la situación económica de su negocio. Ye y Kulathunga (2019) analizaron la relación entre alfabetización financiera y sostenibilidad de las pymes, considerando el acceso al financiamiento y la actitud frente al riesgo. Sus resultados destacaron la relevancia de estas

capacidades para el desempeño sostenible. Conocer los costos, las obligaciones y las necesidades de recursos permite fundamentar decisiones y seleccionar alternativas financieras acordes con las posibilidades de cada emprendimiento. Disponer de financiamiento representa una oportunidad cuyo aprovechamiento depende también de la capacidad para administrarlo. Adomako et al. (2016), en empresas de Ghana, encontraron que la alfabetización financiera moderaba la relación entre acceso al financiamiento y crecimiento empresarial. Este hallazgo permite reconocer el valor de comprender la información económica antes de asumir nuevos compromisos. En el contexto Fintech, los conocimientos del emprendedor constituyen un aspecto relevante para analizar la elección de servicios y la planificación del desarrollo del negocio.

Habilidades para evaluar y utilizar servicios Fintech

Al elegir un servicio financiero digital, el emprendedor necesita preguntarse qué utilidad ofrece y qué riesgos puede implicar. Ryu (2018) investigó los factores que favorecen o dificultan la continuidad de uso de las Fintech, considerando diferencias entre tipos de usuarios. Su estudio mostró que estas decisiones incluyen percepciones sobre beneficios y posibles consecuencias negativas. Para la gestión empresarial, este enfoque ayuda a comparar alternativas según sus costos, condiciones y capacidad para responder a las necesidades financieras del negocio.

La confianza en una plataforma se construye a partir de la información disponible y de la utilidad que el usuario reconoce en ella. Hu et al. (2019) examinaron la intención de adopción de servicios Fintech entre usuarios bancarios mediante un modelo ampliado de aceptación tecnológica. Incorporaron factores como imagen de marca, apoyo gubernamental y riesgo percibido. Estos elementos ofrecen criterios para analizar la selección de herramientas, considerando que la intención de utilizarlas debe estudiarse junto con su uso posterior y sus resultados financieros.

Formación y acompañamiento empresarial

Aprender a gestionar un emprendimiento implica llevar los conocimientos financieros a decisiones y prácticas concretas. Duréndez et al. (2023), en un estudio de pymes, identificaron que los sistemas de control de gestión y la actitud frente al riesgo mediaban la relación entre alfabetización financiera de los directivos e innovación. Este resultado permite comprender la importancia de articular formación y organización empresarial. El acompañamiento puede apoyar este proceso mediante orientación para interpretar información, establecer controles y valorar decisiones tecnológicas según la realidad del negocio.

Cada emprendedor parte de experiencias y necesidades formativas diferentes, por lo que el acompañamiento requiere adaptarse a su contexto. Viveros Almeida et al. (2026), al estudiar mipymes de Nariño y Putumayo, identificaron variaciones en educación financiera según género, formación académica y actividad empresarial. Sus hallazgos respaldan intervenciones diferenciadas. Para incorporar Fintech, este antecedente permite fundamentar programas que combinen conocimientos financieros, ejercicios aplicados y orientación digital, considerando las capacidades previas de quienes administran los negocios y las particularidades de su actividad económica.

Integración responsable de las Fintech

Incorporar una solución Fintech es una decisión que debe guardar relación con las necesidades y los objetivos del emprendimiento. Goyal et al. (2025) analizaron la adopción Fintech como mediadora entre alfabetización financiera y sostenibilidad de pequeñas empresas. Su investigación respaldó la importancia de acompañar el acceso tecnológico con conocimientos que permitan aprovechar los servicios. Desde esta perspectiva, la selección de una plataforma requiere valorar los recursos disponibles, las capacidades de gestión y su posible contribución a la continuidad empresarial.

Una integración responsable también exige comprender quiénes pueden aprovechar los servicios y qué dificultades enfrentan para acceder a ellos. Demir et al. (2022) analizaron la relación entre Fintech, inclusión financiera y desigualdad de ingresos en un conjunto de países. Sus resultados identificaron la inclusión financiera como un canal relevante, con diferencias entre contextos. Para el emprendimiento sostenible, este aporte permite examinar las condiciones de participación y la distribución de oportunidades, reconociendo que los beneficios de la expansión tecnológica pueden variar entre usuarios.

Transparencia y protección del usuario financiero

La confianza en un servicio financiero depende, en parte, de cómo se protege la información que el usuario comparte. Stewart y Jürjens (2018) estudiaron la seguridad de los datos y la confianza del consumidor en la innovación Fintech en Alemania. Su aporte permite reconocer estos aspectos como parte de la calidad del servicio. En los emprendimientos, esta perspectiva orienta la evaluación del tratamiento de datos, las condiciones de acceso y las responsabilidades de los proveedores que intervienen en las operaciones del negocio.

Comprender lo que se contrata permite tomar decisiones financieras con mayor claridad. Jünger y Mietzner (2020), en una investigación sobre hogares alemanes, identificaron la confianza, la transparencia y los conocimientos financieros como dimensiones relevantes para adoptar servicios Fintech. Aunque estudiaron una población diferente de la empresarial, sus resultados aportan elementos para analizar las decisiones de los usuarios financieros. En los emprendimientos, estos aspectos ayudan a valorar la información sobre costos, obligaciones y funcionamiento antes de integrar una solución digital.

2. METODOLOGÍA

Para el desarrollo de la presente investigación se adoptó una revisión sistemática de la literatura, siguiendo las directrices de la declaración PRISMA 2020 (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), con el propósito de identificar, seleccionar, organizar y sintetizar rigurosamente la evidencia científica disponible sobre las tecnologías financieras (Fintech) y su relación con el emprendimiento sostenible, considerando las oportunidades de inclusión financiera y crecimiento empresarial en la economía digital. Este enfoque permitió integrar los hallazgos de investigaciones empíricas, revisiones de literatura y estudios teóricos relacionados con los pagos digitales, las plataformas de financiamiento, la administración financiera y las competencias digitales y financieras de los emprendedores. Asimismo, se examinaron las barreras de adopción, la seguridad y la transparencia de los servicios, junto con las condiciones que favorecieron su aprovechamiento responsable y su vinculación con las dimensiones económica, social y ambiental de la sostenibilidad empresarial.

La búsqueda bibliográfica se llevó a cabo durante marzo, abril y mayo de 2026 en las bases de datos Scopus, Web of Science y SciELO, seleccionadas por su cobertura de publicaciones científicas relacionadas con las tecnologías financieras, la inclusión financiera y el emprendimiento sostenible. La estrategia de búsqueda se diseñó mediante los operadores booleanos AND y OR, combinando términos en español e inglés vinculados con el objeto de estudio. La ecuación empleada fue la siguiente: ("Fintech" OR "financial technology" OR "financial technologies" OR "tecnologías financieras" OR "digital finance" OR "finanzas digitales") AND ("sustainable entrepreneurship" OR "emprendimiento sostenible" OR "sustainable enterprises" OR "empresas sostenibles" OR "SMEs" OR "pymes" OR "MSMEs" OR "mipymes") AND ("financial inclusion" OR "inclusión financiera" OR "business growth" OR "crecimiento empresarial" OR "business sustainability" OR "sostenibilidad empresarial"). En cada base se realizaron ajustes de sintaxis según sus campos de búsqueda, conservando la coherencia conceptual de los términos utilizados. Este procedimiento permitió identificar evidencia sobre las aplicaciones, oportunidades y barreras de las Fintech para ampliar el acceso a servicios financieros, fortalecer la gestión de recursos y apoyar el crecimiento de los emprendimientos sostenibles en la economía digital.

Los criterios de inclusión contemplaron artículos científicos originales con enfoques cualitativos, cuantitativos y mixtos; investigaciones empíricas y aplicadas; estudios descriptivos, teóricos, conceptuales, documentales y bibliométricos; así como revisiones sistemáticas y narrativas, publicados entre 2016 y 2024, disponibles en texto completo, redactados en español o inglés, sometidos a revisión por pares y recuperados de al menos una de las bases de datos seleccionadas: Scopus, Web of Science o SciELO. Este período se delimitó para examinar las aplicaciones de las tecnologías financieras (Fintech) y su relación con el emprendimiento sostenible dentro de un intervalo temporal definido. Se incluyeron estudios sobre pagos digitales, plataformas de financiamiento, herramientas de administración financiera y competencias digitales y financieras de los emprendedores, siempre que abordaran su vinculación con la inclusión financiera, el crecimiento empresarial o la sostenibilidad de los negocios. Asimismo, se consideraron investigaciones sobre barreras de adopción, seguridad, transparencia y uso responsable de las Fintech en la economía digital.

Se excluyeron los documentos duplicados, las actas de congresos, las editoriales, las cartas al editor y las publicaciones que no habían sido sometidas a revisión por pares. También se descartaron los estudios que, aunque abordaban tecnologías financieras (Fintech), digitalización o servicios financieros, no examinaban su relación con el emprendimiento sostenible, la inclusión financiera de los emprendedores o el crecimiento empresarial. Asimismo, se excluyeron las investigaciones centradas exclusivamente en operaciones bancarias, mercados financieros o comportamientos individuales de consumo que no aportaban evidencia pertinente para comprender las oportunidades, barreras y condiciones de uso de las Fintech en los emprendimientos, así como aquellas que mostraban escasa correspondencia con el objetivo de la investigación.

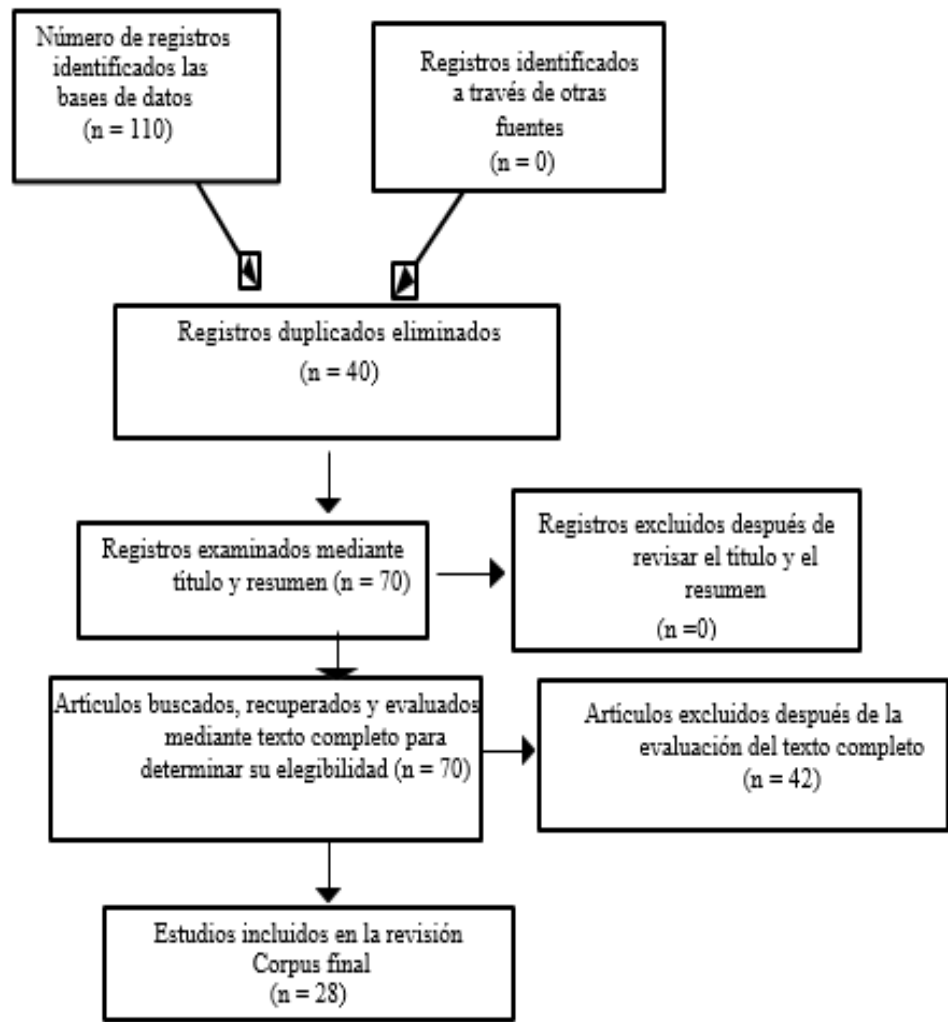
Durante la fase de identificación se localizaron 110 registros bibliográficos en Scopus, Web of Science y SciELO, relacionados con las tecnologías financieras (Fintech) y sus oportunidades para la inclusión financiera y el crecimiento de los emprendimientos sostenibles en la economía digital. Después de eliminar 40 registros duplicados, quedaron 70 para la fase de cribado. En esta etapa se revisaron los títulos y resúmenes para determinar su posible correspondencia con el objetivo de la investigación, considerando las aplicaciones de las Fintech, el acceso a servicios financieros, la gestión empresarial y la sostenibilidad de los emprendimientos. Debido a que los 70 registros mostraron una relación potencial con el tema, ninguno fue excluido durante el cribado y todos avanzaron a la recuperación del texto completo. Posteriormente, se buscaron los textos completos de los 70 artículos seleccionados y todos pudieron recuperarse, por lo que no se registraron informes no recuperados. Los 70 artículos se evaluaron mediante la lectura del texto completo para determinar su elegibilidad, aplicando los criterios previamente establecidos. En esta etapa se verificó su correspondencia con el objetivo de la investigación y su relación con las tecnologías financieras (Fintech), la inclusión financiera y el crecimiento de los emprendimientos sostenibles en la economía digital. Como resultado, se excluyeron 42 artículos: 21 no examinaban la relación de las Fintech con la inclusión financiera, el crecimiento o la sostenibilidad de los emprendimientos; 9 no cumplían los criterios de inclusión establecidos; 7 se centraban en contextos o actividades financieras ajenos al ámbito del emprendimiento; y 5 no habían sido sometidos a revisión por pares.

El corpus final quedó conformado por 28 artículos científicos, que constituyeron el conjunto documental definitivo analizado sobre las tecnologías financieras (Fintech) y su relación con el emprendimiento sostenible, las oportunidades de inclusión financiera y el crecimiento empresarial en la economía digital. El análisis evidenció una diversidad de enfoques, diseños y tipos de estudio, entre ellos investigaciones cualitativas, cuantitativas y mixtas; revisiones sistemáticas y narrativas; estudios bibliométricos; análisis conceptuales y documentales; e investigaciones aplicadas y descriptivas, tal como se presenta en la Tabla 2. Esta diversidad permitió interpretar integralmente las aplicaciones de las Fintech, sus aportes al acceso a servicios financieros y a la gestión empresarial, así como las barreras de adopción, las necesidades de formación y las condiciones para su aprovechamiento responsable en los emprendimientos sostenibles.

Finalmente, los estudios se organizaron en una matriz que incluyó autor, año, objetivo, metodología, contexto, temática y principales hallazgos. La información se sintetizó mediante un análisis temático y descriptivo, que permitió identificar tendencias, coincidencias y diferencias sobre las aplicaciones de las tecnologías financieras (Fintech) en los emprendimientos sostenibles. Se examinaron las oportunidades de inclusión financiera, el acceso al financiamiento y la gestión de recursos, así como su relación con el crecimiento empresarial en la economía digital. También se analizaron las barreras de adopción, las competencias digitales y financieras de los emprendedores y las condiciones necesarias para un uso responsable vinculado con las dimensiones económica, social y ambiental de la sostenibilidad.

Figura 1

Método Prisma



Nota. Descripción del proceso de cribado a través del método PRISMA

3. RESULTADOS

Los resultados se derivaron del análisis de los 28 estudios científicos incluidos en la revisión sistemática. La evidencia recopilada permitió reconocer las principales aplicaciones de las tecnologías financieras (Fintech) y sus oportunidades para ampliar la inclusión financiera, facilitar el acceso al financiamiento y fortalecer la gestión de los emprendimientos sostenibles en la economía digital. Asimismo, se identificaron hallazgos sobre su relación con el crecimiento empresarial, las competencias digitales y financieras de los emprendedores y las barreras que condicionaron su adopción y aprovechamiento responsable.

Tabla 2:

Matriz de estudios incluidos en la revisión sistemática

Autor/año	Diseño y contexto	Estrategia analizada	Hallazgo principal
Abbasi et al. (2021)	Estudio cuantitativo longitudinal; analizó 1.617 pymes de 22 países de la OCDE mediante el método generalizado de momentos.	Relación entre el desarrollo Fintech, la eficiencia empresarial y la cultura nacional.	Las Fintech se asociaron positivamente con la eficiencia de las pymes; las dimensiones culturales modificaron la intensidad de esta relación. (ScienceDirect)
Adomako et al. (2016)	Estudio cuantitativo basado en encuestas a 201 pymes de Ghana.	Papel moderador de la alfabetización financiera en la relación entre acceso al financiamiento y crecimiento empresarial.	La alfabetización financiera fortaleció la relación positiva entre el acceso al financiamiento y el crecimiento de las empresas. (Get Access)

Autor/año	Diseño y contexto	Estrategia analizada	Hallazgo principal
Beck et al. (2018)	Modelización cuantitativa de equilibrio general dinámico, calibrada con datos empresariales de Kenia.	Uso del dinero móvil para pagos a proveedores y su interacción con el crédito comercial.	El modelo mostró que el dinero móvil podía favorecer el crecimiento emprendedor al reducir el riesgo de robo; su adopción dependió de la productividad y del acceso al crédito comercial. (GOV.UK)
Bollaert et al. (2021)	Revisión de literatura sobre digitalización y acceso al financiamiento.	Préstamos Fintech, financiamiento colectivo y ofertas iniciales de monedas digitales.	La revisión identificó nuevas vías de financiamiento y desafíos relacionados con la información, la regulación y la evaluación de sus efectos sobre el acceso financiero. (ScienceDirect)
Demir et al. (2022)	Estudio cuantitativo internacional; empleó regresión por cuantiles y datos de 140 países.	Relación entre Fintech, inclusión financiera y desigualdad de ingresos.	La inclusión financiera constituyó un mecanismo relevante en la relación entre Fintech y reducción de la desigualdad, con efectos heterogéneos según su nivel inicial. (soas-repository.worktribe.com)
Deng et al. (2019)	Estudio cuantitativo con datos de plataformas de préstamos entre pares en 31 provincias chinas.	Financiamiento P2P y su relación con indicadores de desarrollo sostenible.	Se identificó una relación en forma de U entre Fintech y desarrollo sostenible, lo que evidenció que sus beneficios no fueron uniformes durante las distintas etapas de expansión. (mdpi.com)
Díaz-Peña (2021)	Estudio exploratorio cuantitativo mediante cuestionarios a 15 empresas Fintech mexicanas.	Variables de éxito de los modelos de negocio Fintech.	El crecimiento empresarial se relacionó con el uso eficiente de la infraestructura, la orientación al cliente, los salarios competitivos y la seguridad de la información. (scielo.org.mx)
Drasch et al. (2018)	Desarrollo de una taxonomía aplicada a 136 casos de cooperación entre bancos y empresas Fintech.	Clasificación de modalidades de colaboración entre instituciones bancarias y proveedores tecnológicos.	Se construyó una taxonomía que permitió diferenciar formas de cooperación y comprender cómo las organizaciones combinaron recursos y capacidades. (ScienceDirect)
Duréndez et al. (2023)	Estudio mediante encuesta a 310 pymes y análisis de ecuaciones estructurales con mínimos cuadrados parciales.	Alfabetización financiera directiva, sistemas de control de gestión y disposición a asumir riesgos.	Los sistemas de control de gestión y la actitud frente al riesgo mediaron completamente la relación entre alfabetización financiera e innovación tecnológica. (Springer Nature Link)
Erel y Liebersohn (2022)	Estudio empírico cuantitativo sobre créditos del Paycheck Protection Program en Estados Unidos.	Participación de prestamistas Fintech en la distribución de financiamiento a pequeñas empresas.	Los servicios Fintech tuvieron mayor presencia en zonas con menos sucursales bancarias, menores ingresos y mayor proporción de hogares pertenecientes a minorías. (ScienceDirect)
Gomber et al. (2017)	Revisión de literatura y desarrollo conceptual sobre finanzas digitales.	Organización del campo mediante el modelo Digital Finance Cube.	Se propuso un marco que integró funciones financieras, tecnologías e instituciones, facilitando la identificación de líneas de investigación y vacíos de conocimiento. (ideas.repec.org)
Gomber et al. (2018)	Análisis conceptual de la innovación y transformación de los servicios financieros.	Fuerzas tecnológicas y organizacionales que impulsaron la revolución Fintech.	Se explicó cómo la innovación tecnológica transformó procesos, modelos de negocio y relaciones competitivas dentro del sector financiero. (cpb-us-e1.wpmucdn.com)

Autor/año	Diseño y contexto	Estrategia analizada	Hallazgo principal
Gopal y Schnabl (2022)	Estudio cuantitativo del mercado de crédito para pequeñas empresas en Estados Unidos después de la crisis de 2008.	Expansión de compañías financieras y prestamistas Fintech ante la contracción del crédito bancario.	El aumento del financiamiento no bancario compensó gran parte de la reducción del crédito bancario; sus efectos adicionales sobre empleo y expansión empresarial fueron limitados. (pages.stern.nyu.edu)
Goyal et al. (2025)	Estudio cuantitativo con 304 pequeños emprendedores de Haryana, India; utilizó ecuaciones estructurales PLS-SEM.	Adopción Fintech como mediadora entre alfabetización financiera y sostenibilidad empresarial.	La adopción Fintech medió significativamente la relación entre alfabetización financiera y sostenibilidad de las pequeñas empresas. (Wiley Online Library)
Hinson et al. (2019)	Revisión sobre transformación de los agronegocios en países en desarrollo.	Integración de Fintech, agricultura digital y tecnologías ambientales en relación con los ODS.	Se identificó potencial para mejorar la rentabilidad y reducir tensiones entre objetivos sociales y ambientales, condicionado por infraestructura, formación y evaluación de viabilidad económica. (ScienceDirect)
Hu et al. (2019)	Estudio empírico cuantitativo con usuarios bancarios; aplicó un modelo ampliado de aceptación tecnológica.	Confianza, innovación personal, apoyo gubernamental, imagen de marca y riesgo percibido.	La confianza influyó significativamente en las actitudes hacia la adopción de servicios Fintech. (MDPI)
Jünger y Mietzner (2020)	Estudio cuantitativo mediante encuesta a hogares alemanes.	Factores asociados con la adopción de servicios Fintech y el cambio de proveedor financiero.	La confianza, la transparencia, la alfabetización financiera y la familiaridad con nuevas tecnologías influyeron en la disposición a utilizar proveedores Fintech. (ScienceDirect)
Kulathunga et al. (2020)	Estudio empírico cuantitativo sobre desempeño de pymes en Sri Lanka.	Alfabetización tecnológica y financiera, con mediación de la gestión integral de riesgos empresariales.	Las competencias financieras y tecnológicas se relacionaron con el desempeño empresarial, y las prácticas de gestión de riesgos contribuyeron a explicar estas relaciones. (researchr publication bibtex)
Lee y Shin (2018)	Análisis conceptual del ecosistema Fintech y sus modelos de negocio.	Modelos de servicios financieros digitales y decisiones de inversión mediante opciones reales.	Se sistematizaron los componentes del ecosistema y se ilustró cómo las opciones reales podían orientar decisiones de inversión tecnológica bajo incertidumbre. (ScienceDirect)
Munongo y Poee (2025)	Estudio cuantitativo transversal con 221 propietarios y gerentes de pymes de Zimbabwe; utilizó regresión probit.	Alfabetización financiera numérica y digital como determinantes de adopción Fintech.	Ambas dimensiones aumentaron la probabilidad de adopción; la alfabetización financiera digital presentó mayor capacidad predictiva. La confianza y la transparencia también influyeron positivamente. (sajems.org)
Pizzi et al. (2021)	Análisis conceptual apoyado en casos ilustrativos sobre pymes y economía circular.	Integración de soluciones Fintech en modelos de negocio sostenibles.	Se desarrolló un lienzo de modelo de negocio sostenible que incorporó el papel de las Fintech como facilitadoras de la transición hacia la economía circular. (ScienceDirect)

Autor/año	Diseño y contexto	Estrategia analizada	Hallazgo principal
Raffaelli et al. (2025)	Estudio cuantitativo correlacional sobre seis economías latinoamericanas; empleó correlaciones de Pearson.	Relación entre inclusión financiera, expansión Fintech e indicadores de cumplimiento de los ODS.	Se analizaron asociaciones entre digitalización financiera y desarrollo sostenible, aportando evidencia regional para valorar la contribución de la inclusión financiera a los ODS. (retos.ups.edu.ec)
Ryu (2018)	Estudio cuantitativo mediante encuesta a 243 personas con experiencia en servicios Fintech; utilizó mínimos cuadrados parciales.	Beneficios y riesgos percibidos, considerando el tipo de usuario.	La conveniencia presentó el efecto positivo más fuerte sobre la intención de continuar usando Fintech, mientras que el riesgo legal tuvo el mayor efecto negativo. (ScienceDirect)
Stewart y Jürjens (2018)	Investigación sobre seguridad de datos y confianza del consumidor en el contexto Fintech alemán.	Protección de la información y confianza en la innovación financiera digital.	Pendiente de extracción del resumen o texto completo: la fuente consultada confirmó la referencia, pero no permitió precisar el diseño ni el hallazgo empírico.
Tang (2019)	Estudio empírico del crédito al consumidor; aprovechó un cambio regulatorio como variación externa de la oferta bancaria.	Sustitución y complementariedad entre préstamos P2P y crédito bancario.	Los préstamos P2P sustituyeron parte del crédito bancario y lo complementaron en préstamos pequeños; la expansión benefició principalmente a personas que ya tenían acceso bancario. (academic.oup.com)
Thakor (2020)	Revisión de literatura teórica y empírica sobre Fintech y banca.	Innovaciones en pagos, crédito, seguros y contratos inteligentes apoyados en blockchain.	Se organizó la evidencia alrededor de cuatro preguntas de investigación y se identificaron cuestiones pendientes sobre la interacción entre Fintech e intermediación bancaria. (ScienceDirect)
Viveros Almeida et al. (2026)	Estudio cuantitativo, descriptivo y correlacional, de corte transversal, en mipymes de Nariño y Putumayo, Colombia.	Educación financiera y diferencias asociadas con características de los empresarios y sectores económicos.	Se identificaron brechas de educación financiera y la necesidad de capacitación diferenciada, especialmente para sectores rezagados como el agropecuario. (scielo.senescyt.gob.ec)
Ye y Kulathunga (2019)	Estudio cuantitativo con 291 responsables financieros de pymes de Sri Lanka; empleó ecuaciones estructurales.	Alfabetización financiera, acceso al financiamiento y actitud frente al riesgo financiero.	Las tres variables mostraron efectos positivos sobre la sostenibilidad empresarial; el acceso al financiamiento y la actitud frente al riesgo mediaron parcialmente el efecto de la alfabetización financiera. (mdpi.com)

Fuente: Elaboración propia

El análisis de los estudios organizados en la matriz permitió identificar oportunidades de las tecnologías financieras para ampliar el acceso al financiamiento y fortalecer la gestión de las pequeñas y medianas empresas. Los hallazgos empíricos mostraron que los pagos digitales, el dinero móvil y los préstamos mediante plataformas tecnológicas facilitaron las transacciones y ofrecieron alternativas frente a las restricciones del crédito bancario. Asimismo, algunos estudios encontraron asociaciones positivas entre el desarrollo Fintech y la eficiencia empresarial, así como una mayor participación de proveedores digitales en territorios con limitada presencia bancaria. Sin embargo, estos resultados variaron según el contexto: la expansión del crédito no siempre se tradujo en incrementos adicionales del empleo o del crecimiento empresarial, y determinadas modalidades beneficiaron principalmente a usuarios que ya contaban con acceso a servicios financieros.

Por otra parte, la matriz evidenció que la alfabetización financiera, las competencias digitales y la confianza desempeñaron un papel relevante en la adopción de soluciones Fintech. En los estudios empresariales, estas capacidades se relacionaron con un mejor aprovechamiento del financiamiento, la gestión de riesgos y la sostenibilidad del negocio. También se identificó que la transparencia, la conveniencia y los riesgos percibidos influyeron en las decisiones de uso. En relación con la dimensión ambiental, los trabajos conceptuales plantearon posibilidades de integración entre Fintech y economía circular, mientras que la evidencia empírica mostró relaciones heterogéneas con el desarrollo sostenible. En conjunto, los resultados señalaron que las oportunidades de inclusión y continuidad empresarial dependieron tanto de la disponibilidad tecnológica como de las capacidades de los emprendedores y de las condiciones institucionales de su entorno.

4. DISCUSIÓN

Al examinar las necesidades financieras de los emprendimientos, se reconoció que las Fintech ampliaron las alternativas disponibles para obtener recursos y sostener las actividades del negocio. Bollaert et al. (2021) y Gopal y Schnabl (2022) aportaron evidencia sobre el acceso al financiamiento y la participación de proveedores digitales en el crédito empresarial. Sus contribuciones permitieron comprender la importancia de diversificar las fuentes de recursos, aunque las diferencias entre sus contextos limitaron la generalización de los resultados. Se interpretó que estas oportunidades pudieron apoyar el desarrollo empresarial cuando estuvieron acompañadas de planificación financiera y capacidad para administrar los fondos y atender las obligaciones adquiridas.

La preparación de quienes administraron los negocios resultó relevante para comprender cómo se aprovecharon las herramientas financieras digitales. Kulathunga et al. (2020) y Munongo y Pooe (2025) relacionaron las competencias tecnológicas y financieras con el desempeño empresarial y la adopción Fintech, respectivamente. Estos aportes sugirieron que el aprovechamiento de los servicios requirió conocimientos para comprender sus funciones, comparar costos y valorar riesgos. Asimismo, las diferencias formativas identificadas por Viveros Almeida et al. (2026) respaldaron la pertinencia de un acompañamiento ajustado a las necesidades de los emprendedores. Desde esta perspectiva, la formación se reconoció como un componente que facilitó la toma de decisiones informadas y la integración tecnológica.

Al considerar la sostenibilidad, se advirtió que el valor de las Fintech debió analizarse según las prácticas empresariales que apoyaron y los resultados que permitieron alcanzar. Pizzi et al. (2021) identificaron posibilidades de articulación entre servicios financieros digitales y economía circular, mientras que Raffaelli et al. (2025) encontraron asociaciones entre inclusión financiera, desarrollo Fintech y determinados Objetivos de Desarrollo Sostenible en América Latina. Ambos aportes enriquecieron la comprensión del tema, aunque sus distintas unidades de análisis dificultaron una comparación directa. Por ello, se consideró necesario examinar la contribución económica, social y ambiental de estas tecnologías mediante evidencia específica sobre su utilización en los emprendimientos.

La confianza en los servicios digitales también ocupó un lugar relevante en la discusión sobre su incorporación responsable. Stewart y Jürjens (2018) y Jünger y Mietzner (2020) aportaron elementos sobre seguridad de la información, transparencia y decisiones de adopción. Sin embargo, las características de sus poblaciones exigieron cautela al interpretar estos resultados en el ámbito empresarial. Esta limitación, junto con la diversidad metodológica de la literatura examinada, restringió la generalización de los hallazgos. En consecuencia, se identificó la necesidad de estudios longitudinales que analizaran el uso efectivo de las Fintech en los emprendimientos, considerando sus costos, la protección del usuario y sus resultados económicos, sociales y ambientales.

5. CONCLUSIÓN

La investigación permitió reconocer que las tecnologías financieras (Fintech) ofrecieron alternativas para atender necesidades cotidianas de los emprendimientos, como recibir pagos, administrar ingresos y obtener recursos para invertir. Estas posibilidades favorecieron la inclusión financiera y ofrecieron apoyo al crecimiento empresarial en la economía digital. Su aprovechamiento estuvo relacionado con la capacidad de cada negocio para elegir servicios adecuados, organizar sus recursos y planificar sus compromisos financieros de acuerdo con sus objetivos de sostenibilidad.

La preparación de los emprendedores se reconoció como un elemento relevante para aprovechar estas oportunidades de manera responsable. Comprender los costos, los riesgos y las condiciones de contratación permitió fundamentar las decisiones sobre el uso de servicios digitales. Las diferencias en conocimientos y experiencia evidenciaron la necesidad de un acompañamiento ajustado a cada realidad empresarial. Asimismo, la confianza en los proveedores, la claridad de la información y la seguridad de los datos influyeron en la incorporación de las Fintech.

En respuesta a las oportunidades de aplicación, se concluyó que los pagos electrónicos, las billeteras digitales, las plataformas de financiamiento y las herramientas de administración financiera aportaron opciones para facilitar las transacciones y gestionar las operaciones del negocio. Estas aplicaciones ampliaron las alternativas de acceso a servicios financieros y recursos para el desarrollo empresarial. Su contribución al emprendimiento sostenible dependió de una selección informada y de una planificación que relacionara su uso con la continuidad del negocio y sus compromisos sociales y ambientales.

Respecto a las dificultades de adopción, se identificó que la conectividad limitada, los costos de implementación, la falta de formación y las inquietudes sobre seguridad y transparencia restringieron el aprovechamiento de las Fintech. Ante estas condiciones, las competencias digitales y financieras permitieron comprender los servicios, comparar alternativas y reconocer riesgos para los recursos y la información empresarial. Por ello, la formación y el acompañamiento se consideraron necesarios para fortalecer la autonomía de los emprendedores y favorecer decisiones responsables.

Finalmente, se reconoció que el aporte de las Fintech a la sostenibilidad empresarial debió valorarse mediante sus resultados económicos, sociales y ambientales. La evidencia examinada sugirió oportunidades para apoyar la continuidad de los emprendimientos y prácticas de gestión responsable, aunque las diferencias metodológicas y contextuales limitaron la generalización de los hallazgos. En consecuencia, se identificó la necesidad de investigaciones longitudinales que examinaran cómo el uso efectivo de estas herramientas contribuyó al desarrollo de los negocios a lo largo del tiempo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abbasi, K., Alam, A., Du, M., & Huynh, T. L. D. (2021). FinTech, SME efficiency and national culture: Evidence from OECD countries. *Technological Forecasting and Social Change*, 163, Article 120454. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120454>
- Adomako, S., Danso, A., & Ofori Damoah, J. (2016). The moderating influence of financial literacy on the relationship between access to finance and firm growth in Ghana. *Venture Capital*, 18(1), 43–61. <https://doi.org/10.1080/13691066.2015.1079952>
- Beck, T., Pamuk, H., Ramrattan, R., & Uras, B. R. (2018). Payment instruments, finance and development. *Journal of Development Economics*, 133, 162–186. <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2018.01.005>
- Bollaert, H., Lopez-de-Silanes, F., & Schwienbacher, A. (2021). Fintech and access to finance. *Journal of Corporate Finance*, 68, Article 101941. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2021.101941>
- Demir, A., Pesqué-Cela, V., Altunbas, Y., & Murinde, V. (2022). Fintech, financial inclusion and income inequality: A quantile regression approach. *The European Journal of Finance*, 28(1), 86–107. <https://doi.org/10.1080/1351847X.2020.1772335>
- Deng, X., Huang, Z., & Cheng, X. (2019). FinTech and sustainable development: Evidence from China based on P2P data. *Sustainability*, 11(22), Article 6434. <https://doi.org/10.3390/su11226434>
- Díaz-Peña, L. C. (2021). FinTech's business model in Mexico, a preliminary analysis. *Revista Mexicana de Economía y Finanzas Nueva Época*, 16(Número especial), Article e590. <https://doi.org/10.21919/remef.v16i0.590>

- Drasch, B. J., Schweizer, A., & Urbach, N. (2018). Integrating the 'Troublemakers': A taxonomy for cooperation between banks and fintechs. *Journal of Economics and Business*, 100, 26–42. <https://doi.org/10.1016/j.jeconbus.2018.04.002>
- Duréndez, A., Dieguez-Soto, J., & Madrid-Guijarro, A. (2023). The influence of CEO's financial literacy on SMEs technological innovation: The mediating effects of MCS and risk-taking. *Financial Innovation*, 9, Article 15. <https://doi.org/10.1186/s40854-022-00414-w>
- Erel, I., & Liebersohn, J. (2022). Can FinTech reduce disparities in access to finance? Evidence from the Paycheck Protection Program. *Journal of Financial Economics*, 146(1), 90–118. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2022.05.004>
- Gomber, P., Koch, J.-A., & Siering, M. (2017). Digital finance and FinTech: Current research and future research directions. *Journal of Business Economics*, 87(5), 537–580. <https://doi.org/10.1007/s11573-017-0852-x>
- Gomber, P., Kauffman, R. J., Parker, C., & Weber, B. W. (2018). On the fintech revolution: Interpreting the forces of innovation, disruption, and transformation in financial services. *Journal of Management Information Systems*, 35(1), 220–265. <https://doi.org/10.1080/07421222.2018.1440766>
- Gopal, M., & Schnabl, P. (2022). The rise of finance companies and FinTech lenders in small business lending. *The Review of Financial Studies*, 35(11), 4859–4901. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhac034>
- Goyal, M., Aggarwal, R., & Goyal, K. (2025). Financial literacy and the sustainability of small firms: Fintech as a mediator. *Sustainable Development*, 33(6), 8669–8681. <https://doi.org/10.1002/sd.70114>
- Hinson, R., Lensink, R., & Mueller, A. (2019). Transforming agribusiness in developing countries: SDGs and the role of FinTech. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 41, 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2019.07.002>
- Hu, Z., Ding, S., Li, S., Chen, L., & Yang, S. (2019). Adoption intention of fintech services for bank users: An empirical examination with an extended technology acceptance model. *Symmetry*, 11(3), Article 340. <https://doi.org/10.3390/sym11030340>
- Jünger, M., & Mietzner, M. (2020). Banking goes digital: The adoption of FinTech services by German households. *Finance Research Letters*, 34, Article 101260. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2019.08.008>
- Kulathunga, K. M. M. C. B., Ye, J., Sharma, S., & Weerathunga, P. R. (2020). How does technological and financial literacy influence SME performance: Mediating role of ERM practices. *Information*, 11(6), Article 297. <https://doi.org/10.3390/info11060297>
- Lee, I., & Shin, Y. J. (2018). Fintech: Ecosystem, business models, investment decisions, and challenges. *Business Horizons*, 61(1), 35–46. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2017.09.003>
- Munongo, S., & Poee, D. (2025). The influence of small and medium-sized enterprise financial literacy on Fintech adoption in a fourth industrial revolution era. *South African Journal of Economic and Management Sciences*, 28(1), Article a6246. <https://doi.org/10.4102/sajems.v28i1.6246>
- Pizzi, S., Corbo, L., & Caputo, A. (2021). Fintech and SMEs sustainable business models: Reflections and considerations for a circular economy. *Journal of Cleaner Production*, 281, Article 125217. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.125217>

- Raffaelli, P., Correa-García, J. A., & Verón, C. S. (2025). Inclusión financiera y Fintech: Catalizadores de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en América Latina. *Retos. Revista de Ciencias de la Administración y Economía*, 15(29), 47–63. <https://doi.org/10.17163/ret.n29.2025.03>
- Ryu, H.-S. (2018). What makes users willing or hesitant to use Fintech?: The moderating effect of user type. *Industrial Management & Data Systems*, 118(3), 541–569. <https://doi.org/10.1108/IMDS-07-2017-0325>
- Stewart, H., & Jürjens, J. (2018). Data security and consumer trust in FinTech innovation in Germany. *Information & Computer Security*, 26(1), 109–128. <https://doi.org/10.1108/ICS-06-2017-0039>
- Tang, H. (2019). Peer-to-peer lenders versus banks: Substitutes or complements? *The Review of Financial Studies*, 32(5), 1900–1938. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhy137>
- Thakor, A. V. (2020). Fintech and banking: What do we know? *Journal of Financial Intermediation*, 41, Article 100833. <https://doi.org/10.1016/j.jfi.2019.100833>
- Viveros Almeida, L. H., Solarte Solarte, C. M., & Solarte Solarte, M. L. (2026). Análisis de la educación financiera en MiPYMES de la zona sur-colombiana de Nariño y Putumayo. *Revista Economía y Política*, (43), 67–85. <https://doi.org/10.25097/rep.n43.2026.04>
- Ye, J., & Kulathunga, K. M. M. C. B. (2019). How does financial literacy promote sustainability in SMEs? A developing country perspective. *Sustainability*, 11(10), Article 2990. <https://doi.org/10.3390/su11102990>

CONSIDERACIONES ÉTICAS

El presente estudio se llevó a cabo de conformidad con los principios éticos que rigen la investigación con participantes humanos. Antes de la recolección de los datos, el protocolo de investigación fue revisado y aprobado por el comité de ética institucional correspondiente. Todos los participantes fueron informados de manera clara sobre los objetivos del estudio, los procedimientos, las posibles implicaciones y el carácter voluntario de su participación, otorgando posteriormente su consentimiento informado. Durante todo el proceso de investigación se garantizó la confidencialidad de la información, el anonimato de los participantes y el uso exclusivo de los datos recopilados con fines científicos y académicos.

DECLARACIÓN SOBRE EL USO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL (IA)

Los autores declaran que la herramienta de inteligencia artificial generativa ChatGPT fue utilizada exclusivamente para la traducción al idioma inglés y la revisión lingüística del manuscrito. La herramienta no contribuyó a la concepción del estudio, el diseño de la investigación, la recolección de datos, el análisis estadístico, la interpretación de los resultados ni a la elaboración de las conclusiones. Los autores asumen la plena responsabilidad por la originalidad, exactitud, integridad y validez científica del contenido presentado en este manuscrito.

FINANCIAMIENTO

La presente investigación no recibió subvenciones, becas ni apoyo financiero específico por parte de organismos públicos, entidades comerciales u organizaciones sin fines de lucro.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses de carácter financiero, personal, profesional o institucional que hayan podido influir en el desarrollo, los resultados o la publicación de esta investigación.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Dávila Romero

Nombres de autores e iniciales:

Alex Dávila Romero (ADR)

Indicar las funciones desempeñadas por cada autor:

Conceptualización: (ADR)

Curación de datos: (ADR)

Análisis formal: (ADR)

Adquisición de fondos: (NA)

Investigación: (ADR)

Metodología: (ADR)

Administración del proyecto: (ADR)

Recursos: (ADR)

Software: (ADR)

Supervisión: (ADR)

Validación: (ADR)

Visualización: (ADR)

Redacción – Borrador original: (ADR)

Redacción – Revisión y edición: (ADR)