

Revisión exploratoria de Ejes temáticos sobre financiación en relación a las *Fintech* y el sector bancario

Exploratory review of thematic axes on financing in relation to Fintech and the banking sector

Revisão exploratória de eixos temáticos sobre financiamento em relação às Fintechs e ao setor bancário



Recibido: 13/07/2023 • Aprobado: 18/02/2024 • Página inicial: 211 • Página final: 231

Doi: 10.53995/23463279.1762

David Giraldo¹

Yuliana Gallego²

Johnny Tamayo³

Resumen: En la cuarta revolución industrial, los procesos de financiación se han digitalizado gracias a tecnologías emergentes en los servicios financieros, conocidas como *Fintech*. Este estudio tiene como objetivo analizar los ejes temáticos de investigación sobre financiación en relación con *Fintech* y el sector bancario. La metodología empleada es descriptiva y exploratoria, basada en una revisión exhaustiva de la literatura publicada en Scopus. Los resultados muestran una creciente adopción de tecnologías innovadoras en los procesos financieros, lo que contribuye a hacerlos más inclusivos,

seguros y eficientes. Se identifican tres ejes temáticos centrales: el uso de tecnología en los servicios financieros, los mecanismos de financiación de las *Fintech* para Pymes y emprendedores a través de préstamos *peer-to-peer* y *crowdfunding*, y la influencia de las *Fintech* en la banca tradicional. Esta articulación de hallazgos proporciona una comprensión más clara de las dinámicas entre *Fintech* y el sector bancario.

Palabras clave: *Fintech*, financiación, bancos, *crowdfunding*, digitalización, Pymes y emprendimientos.

Código JEL: D53, 016, E5, O33

¹ Candidato a Doctor en Administración-Unal, MBA, Universidad Católica Luis Amigó, Grupo de investigación GESNE, Manizales, Colombia, contacto: jose.giraldoas@amigo.edu.co, orcid: <https://orcid.org/0000-0002-1278-8697>

² Administradora Financiera, Universidad de Caldas, Manizales, Colombia, contacto: yuliana.2771920860@ucaldas.edu.co

³ Ph. D EN Ingeniería de Proyectos, Master en Comercio Electrónico, Universidad Nacional de Colombia, Grupo de investigación Gestión del conocimiento e-business, Manizales, Colombia, contacto: jatamayoar@unal.edu.co, orcid: <https://orcid.org/0000-0002-6716-0258>

Abstract: In the fourth industrial revolution, financing processes have been digitalized thanks to emerging technologies in financial services, known as Fintech. This study aims to analyze the thematic axes of research on financing in relation to Fintech and the banking sector. The methodology employed is descriptive and exploratory, based on a comprehensive review of the literature published in Scopus. The results show a growing adoption of innovative technologies in financial processes, contributing to making them more inclusive, secure, and efficient. Three central thematic axes are identified: the use of technology in financial services; the financing mechanisms of Fintech for SMEs and entrepreneurs through peer-to-peer loans and crowdfunding; and the influence of Fintech on traditional banking. This articulation of findings provides a clearer understanding of the dynamics between Fintech and the banking sector.

Keywords: Fintech, financing, banks, crowdfunding, digitalization, SMEs, startups.

Resumo: Na quarta revolução industrial, os processos de financiamento foram digitalizados graças a tecnologias emergentes nos serviços financeiros, conhecidas como Fintech. Este estudo tem como objetivo analisar os eixos temáticos de pesquisa sobre financiamento em relação às Fintechs e ao setor bancário. A metodologia empregada é descritiva e exploratória, baseada em uma revisão abrangente da literatura publicada no Scopus. Os resultados mostram uma crescente adoção de tecnologias inovadoras nos processos financeiros, contribuindo para torná-los mais inclusivos, seguros e eficientes. Três eixos temáticos centrais são identificados: o uso de tecnologia nos serviços financeiros; os mecanismos de financiamento das Fintechs para pequenas e médias empresas e empreendedores por meio de empréstimos peer-to-peer e crowdfunding; e a influência das Fintechs no banco tradicional. Esta articulação de descobertas proporciona uma compreensão mais clara das dinâmicas entre Fintech e o setor bancário.

Palavras-chave: Fintech, financiamento, bancos, crowdfunding, digitalização, PMEs e empreendimentos.

Introducción

Los avances tecnológicos han transformado significativamente los modelos de negocio y los procesos internos y externos de las empresas. Es importante destacar la relevancia de las *Fintech* en la transformación del sector financiero, especialmente a la luz de datos recientes que indican que, en América Latina, el número de empresas *Fintech* crece de 703 a 2.482 entre 2017 y 2021 (Ketterer, 2022). Este crecimiento no solo señala una mayor innovación y competencia en el mercado, sino que también resalta la necesidad de examinar más a fondo cómo estas empresas redefinen las dinámicas financieras, en particular en términos de inclusión y eficiencia. Como señalan Arner, Barberis y Buckley (2016), “las *Fintech* desafían las prácticas bancarias tradicionales y ofrecen nuevas oportunidades para los consumidores”.

Asimismo, se incorpora una discusión teórica que aborda los modelos de negocio *Fintech* y su impacto en la calidad de los servicios financieros. Esta revisión se justifica al identificar que, a pesar del creciente interés en el tema, persiste un vacío en la literatura que el estudio busca llenar al centrarse en los ejes temáticos que vinculan la financiación con las *Fintech* y el sector bancario. Además, se resalta la novedad de esta investigación, que ofrece una perspectiva exploratoria sobre cómo las *Fintech* transforman la banca tradicional y crean un nuevo ecosistema financiero. Según Zetzsche, Arner y Buckley (2020), “las *Fintech* no solo reinventan los servicios financieros, sino que también redefinen la relación entre los consumidores y las instituciones financieras”.

En este contexto, emergieron las empresas *Fintech*, que combinan innovaciones tecnológicas con las deficiencias de los servicios financieros tradicionales.

Definidas por Colombia Fintech, las *Fintech* son modelos de negocio que, sustentados en la tecnología, transforman productos y servicios financieros convencionales. Según Baber (2020), estas empresas representan una innovación que mejora las operaciones de servicios financieros, ofreciendo soluciones tecnológicas adaptadas a las nuevas realidades comerciales. Rangkuti et al. (2020) las describen como negocios que aplican tecnología para elevar la calidad de las actividades financieras, mientras que Liao et al. (2019) destacan su papel como integradoras de tecnología, información y la industria financiera, aprovechando Internet y herramientas como bases de datos, análisis de datos inteligentes, inteligencia artificial y *blockchain*.

La accesibilidad y la tecnología aportan un valor significativo al crecimiento del sector *Fintech*, transformando el contexto financiero de manera acelerada,

especialmente durante la pandemia del Covid-19. Este periodo evidenció un aumento en la adopción de finanzas digitales a través de *Fintech*, que han comenzado a revolucionar todos los sectores financieros, incluyendo pagos, préstamos, mercados de capitales, gestión de patrimonios y *crowdfunding*. Se argumenta que, aunque los servicios *Fintech* son comparables a los de la banca tradicional, ofrecen mayor agilidad, eficiencia y menores costos (Hommel y Bican, 2020), gracias a la reducción de la asimetría de información mediante el uso de análisis de datos y múltiples tecnologías financieras (Łasak et al., 2022).

Las *Fintech* han ganado un auge notable en los mercados actuales. Según el Banco Mundial, en el primer semestre de 2020, se registró un incremento del 13 % en el número y del 11 % en el volumen de las transacciones realizadas por estas empresas. En América Latina el crecimiento es evidente, con el número de *Fintech* aumentando de 703 a 2.482 entre 2017 y 2021, concentrándose principalmente en Brasil (31 %), México (21 %), Colombia (11 %), Argentina (11 %) y Chile (7 %) (Ketterer, 2022).

Este documento tiene como objetivo contribuir a la literatura académica mediante el análisis de los ejes temáticos de investigación sobre la relación entre la financiación, las *Fintech* y el sector bancario. Para ello, se consultarán publicaciones sobre esta temática en la base de datos Scopus, realizando una revisión de literatura con un enfoque exploratorio y cualitativo.

La investigación aporta valor a la literatura científica sobre *Fintech* al identificar y analizar ejes temáticos que han sido menos explorados en estudios previos. Aunque existen artículos de revisión que abordan el impacto de las *Fintech* en el sector financiero, muchos de ellos se centran en aspectos específicos, como la regulación o la tecnología utilizada. Por ejemplo, Arner, Barberis y Buckley (2016) destacan la transformación del ecosistema financiero, pero no abordan de manera integral las interacciones entre la financiación, las *Fintech* y la banca tradicional. Además, Lee y Shin (2018) analizan la adopción de tecnologías *Fintech*, pero su enfoque no se extiende a la influencia en los modelos de negocio bancarios.

Al centrar la investigación en la relación entre la financiación y las *Fintech*, este estudio ofrece una perspectiva más amplia que contribuye a cerrar el vacío en la literatura existente. También se incorporarán datos recientes sobre el crecimiento y la adopción de tecnologías *Fintech* en América Latina, lo que no solo enriquece el análisis, sino que también proporciona un contexto actual y relevante. Así, esta investigación no solo añade nuevos hallazgos, sino que también fomenta una comprensión más profunda de las dinámicas que están redefiniendo el sector financiero.

El artículo se estructura de la siguiente manera: en la introducción se presenta una aproximación a la temática; en la metodología se detallan las fases de sistematización de la información; en los resultados y discusión se presenta el análisis realizado; y en las conclusiones se sintetiza la investigación. Las referencias incluirán todas las publicaciones citadas a lo largo del artículo.

Metodología

Este artículo tiene un carácter descriptivo-exploratorio y adopta un enfoque cualitativo mediante el análisis de la literatura que relaciona a las *Fintech* con la financiación y el sector bancario. Las fases metodológicas se estructuraron siguiendo los criterios establecidos por Vera (2009) para la realización de revisiones de literatura. Este proceso se divide en cinco fases: (1) determinación del objetivo de la investigación; (2) consulta de fuentes bibliográficas; (3) organización de la información recopilada; (4) desarrollo del contenido del artículo; y (5) redacción de conclusiones. A continuación, se describen detalladamente cada una de estas fases del proceso metodológico.

Determinación del objetivo de la investigación: todo proceso investigativo comienza con un objetivo claramente definido. En este caso, la investigación se centra en un tema de creciente relevancia y de interés para la comunidad académica, respaldado por una variedad de publicaciones científicas. El objetivo es, por lo tanto, analizar los ejes temáticos que vinculan el financiamiento a través de las *Fintech* con las prácticas del sector bancario.

Consulta de fuentes bibliográficas: se llevó a cabo una búsqueda exhaustiva de publicaciones científicas relacionadas con el tema de estudio en la base de datos Scopus (ver Tabla 1). Esta búsqueda se realizó utilizando palabras clave específicas y criterios de inclusión y exclusión, con el fin de identificar y evaluar lo que se ha abordado en la literatura existente sobre esta temática.

Tabla 1
Criterios de consulta en Scopus

Periodo de tiempo	Todos los años hasta el 2022 (Septiembre)
Tipo de documentos	Artículos, documentos de conferencias, libros y capítulos de libros
Tipo de revista	Open Access, Gold Open, Hybrid Gold, Bronze y Green

Ecuación de búsqueda	TITLE-ABS-KEY (“Fintech”) AND TITLE-ABS-KEY (“financing”) AND TITLE-ABS-KEY (“bank”)
Resultados	53

Nota. Elaboración propia (2022).

Organización de la información consultada: se llevó a cabo una lectura minuciosa de todas las publicaciones seleccionadas para identificar enfoques y elementos comunes en la investigación. Este proceso facilitó la categorización de los ejes temáticos relevantes en el ámbito de estudio.

Desarrollo del contenido: se sintetizaron los principales argumentos de las publicaciones a través de un análisis de los ejes temáticos categorizados. Esta condensación permite resaltar las contribuciones significativas de la investigación en este campo.

Resultados y discusión

A partir de la revisión de las publicaciones consultadas, se identificaron los principales ejes temáticos de investigación, considerando el enfoque común de los trabajos analizados. Se establecieron tres categorías: tecnología en los servicios financieros, financiación *Fintech* para Pymes e influencia de las *Fintech* en el sector bancario. A continuación, se describen los planteamientos correspondientes a cada categoría, analizando los principales aportes desarrollados por los investigadores.

La tecnología en los servicios financieros

Se destacan los beneficios que la comunidad científica ha identificado en la articulación de la tecnología con el sector financiero, los cuales fortalecen los servicios financieros al simplificar las transacciones y facilitar la gestión de financiación e inversión (Xiang et al., n. d.).

La tecnología ha hecho que los servicios financieros sean más ágiles y eficientes, principalmente a través del acceso en tiempo real proporcionado por Internet y el desarrollo de la banca móvil (Dijmarescu, 2021; Sa’ad et al., 2019). En consecuencia, el sector financiero es uno de los más impactados por el avance tecnológico (Sang, 2021). Además, se argumenta que la digitalización ha permitido

la conexión entre microempresas y multinacionales, así como entre estas últimas y el consumidor final, lo que ha aumentado la visibilidad de los microempresarios en el ámbito financiero y ha reducido las limitaciones de acceso impuestas por la banca tradicional (Brandl, 2017). Asimismo, el vínculo entre la tecnología y los negocios ha transformado la función de la sistematización, que ha evolucionado de ser una simple herramienta de trabajo a un componente clave en las operaciones de una organización (Iwata, 2017).

La tecnología ha permitido la transformación de los servicios ofrecidos por las entidades financieras, convirtiéndose en un elemento crucial de sus modelos de negocio. La digitalización de los productos financieros ha contribuido a la reducción de costos, automatización de procesos y facilitación de la verificación de datos (Donald, 2020). Con el auge de la tecnología de la información y las comunicaciones, ha crecido el número de negocios en línea, beneficiando a diversas actividades empresariales (Khan et al., 2021).

Además, las tecnologías que respaldan el comercio electrónico influyen positivamente en las ventas de las empresas, ya que permiten la comercialización de productos en todo el mundo. Por ejemplo, en China, las transacciones de comercio electrónico aumentaron un 27,1 % interanual (Li et al., 2020). Las plataformas de comercio electrónico, con el apoyo de las *Fintech*, pueden facilitar el financiamiento de la cadena de suministro, lo que a su vez promueve la inclusión financiera (Tsai y Peng, 2017). Las *Fintech* ofrecen a numerosas plataformas de comercio electrónico soluciones de financiación, beneficiando a aquellas que enfrentan limitaciones de capital (Ma et al., 2022).

En este mismo marco de articulación entre tecnología y finanzas, es fundamental resaltar el desarrollo del blockchain, inicialmente conocido por su relación con el bitcoin. Esta tecnología se define como un mecanismo de conservación y verificación de datos mediante una cadena de bloques, caracterizándose por su naturaleza descentralizada e inalterable. Su integración con el Internet de las Cosas ha permitido su aplicación en servicios de transporte, redes de energía, salud y el sector financiero, mediante la gestión de información, criptografía y tecnologías de comunicación en red (Du et al., 2020). El blockchain permite mantener un registro de cada transacción, visible y confiable para todos los participantes, generando confianza y seguridad (Du et al., 2020; Meng y Du, 2021). Además, evita la pérdida de información por fallos técnicos, valida la veracidad de las transacciones, confirma la existencia del capital y permite la comercialización sin intermediarios, lo que mejora el acceso a los procesos de intercambio (Dijmarescu, 2021). No obstante, es crucial destacar la importancia de la privacidad de la información de las partes involucradas (Campino et al., 2022).

En definitiva, el blockchain, canalizado a través de las Fintech, representa uno de los desarrollos tecnológicos más recientes (Tian et al., 2021), facilitando el crecimiento de los mercados al permitir inversiones con menores recursos (Wandhöfer, 2019). Su aplicación en empresas de la cadena de suministro es un ejemplo claro de esta tendencia (Meng y Du, 2021).

Es fundamental destacar también la relación entre la tecnología y los proyectos ecoeficientes, especialmente en el suministro de energías limpias en comunidades desfavorecidas. Los proyectos sostenibles a menudo enfrentan dificultades de financiación y limitaciones en el apoyo financiero del sector público y privado. En este contexto, las soluciones financieras basadas en tecnologías emergentes actúan como catalizadores para promover el desarrollo sostenible (Kim, 2018). Así, la tecnología se convierte en una herramienta clave para facilitar el acceso a la financiación para individuos y grupos en comunidades rurales, integrando el desarrollo de la energía renovable con la financiación necesaria (Butu et al., 2021).

La literatura indica que, entre 2015 y 2017, las herramientas tecnológicas utilizadas para prestar servicios financieros mediante plataformas digitales se duplicaron en países como China, Estados Unidos y el Reino Unido, mientras que en naciones como Kenia e India continúan ganando terreno. La pandemia ha demostrado que el auge de la digitalización en los servicios financieros no es un fenómeno temporal. Por lo tanto, es imperativo que los gobiernos trabajen en cerrar la brecha digital y fomenten la capacitación de profesionales en áreas relacionadas con la tecnología. Las empresas han señalado una creciente escasez de programadores y desarrolladores de software, lo que limita su capacidad para aprovechar los beneficios de la innovación financiera (Uric et al., 2020).

Financiación *Fintech* a las Pymes

Los servicios que ofrecen las *Fintech* se han concebido como una solución efectiva a las necesidades específicas de las pequeñas y medianas empresas (Pymes). Estas plataformas proporcionan alternativas de financiamiento esenciales para sus operaciones y transacciones, destacando la importancia de las Pymes en la economía, especialmente en los países en desarrollo, donde contribuyen a la provisión de bienes y servicios, generan empleo y ayudan a reducir la pobreza (Najib et al., 2021). Además, son un pilar fundamental para el crecimiento de las economías emergentes a nivel global (Musakanya, 2018). Por ejemplo, se estima que las pequeñas y medianas empresas representan el 55 % del PIB en los países miembros de la OCDE y contribuyen con el 60 % del empleo (Donald, 2020).

En este contexto, las *Fintech* facilitan el acceso a productos financieros para estas empresas, ofreciendo un portafolio diversificado de opciones a bajo costo (Yuniarti y Rasyid, 2020).

La llegada de las *Fintech* a América Latina, particularmente en países como Colombia, ha generado nuevas oportunidades para financiar emprendimientos que han enfrentado dificultades para acceder a la financiación bancaria tradicional, debido a su perfil de alto riesgo. Estas plataformas proporcionan alternativas mediante herramientas que garantizan un acceso más seguro a los recursos requeridos (Jiménez Sánchez, 2022).

Antes de la pandemia, ya existían limitaciones en la financiación a través de bancos tradicionales para las Pymes, que se manifestaban en demoras en la gestión de solicitudes de crédito, falta de experiencia crediticia de los solicitantes y exigencias rigurosas en documentación y garantías. Con la llegada de la pandemia Covid-19, se ha observado un dinamismo creciente en los servicios de financiación de las *Fintech*, que se destacan por la agilidad en los trámites y la seguridad (Najib et al., 2021; Ali et al., 2019; Website, n. d.). En consecuencia, la tendencia del mercado actual se orienta hacia la mejora continua de esta incipiente industria tecnológica de financiación, que busca integrar a poblaciones empresariales desatendidas y a individuos con alto riesgo crediticio (Tajudin et al., 2020).

En este sentido, es pertinente resaltar algunos de los sistemas de financiación más relevantes que ofrecen las *Fintech* y que benefician al segmento de las Pymes. Uno de los modelos más destacados es el *crowdfunding*, que se caracteriza por financiar proyectos o emprendimientos mediante contribuciones monetarias de un gran número de personas. Generalmente, un acuerdo de *crowdfunding* involucra tres partes: el promotor, quien es el creador del proyecto o empresa; la organización, que proporciona la plataforma de *crowdfunding*, conocida como el intermediario; y las personas naturales o jurídicas que aportan el capital (Xiang et al., n. d.). Actualmente, el *crowdfunding* se ha consolidado como una de las formas de financiación más populares aplicables a las Pymes, especialmente en los países en desarrollo (Łasak et al., 2022).

En la Unión Europea, la adopción de innovaciones financieras busca promover el desarrollo financiero al potenciar fuentes alternativas a los préstamos bancarios (Bajakić, 2021). De hecho, desde el establecimiento del *crowdfunding* como práctica *Fintech*, se ha observado un aumento significativo en las inversiones en Europa (Khan et al., 2021). Este éxito se atribuye a la reducción en la cantidad de intermediarios y comisionistas, ya que los fondos se transfieren directamente de los financiadores a los recaudadores a través de plataformas en línea. Además, estas

plataformas ofrecen tasas de interés más bajas y gestionan las solicitudes de capital de manera más ágil en comparación con las finanzas tradicionales. Un ejemplo notable es el impacto del crowdfunding en los bancos islámicos de Malasia, donde ha aumentado el interés y la retención de empresas en crecimiento, debido a su capacidad para facilitar la recaudación de capital (Baber, 2020).

Por otro lado, los préstamos P2P (peer-to-peer), también conocidos como crowdlending, se refieren a préstamos otorgados entre particulares o empresas mediante una plataforma que supervisa las obligaciones de pago de los prestatarios y actúa como agente del inversionista (Khan et al., 2021; Sa'ad et al., 2019). La evolución más significativa de los préstamos P2P se ha observado en Europa, el Reino Unido, China y Estados Unidos (Wandhöfer, 2019). En la actualidad, estos servicios financieros son predominantes en países islámicos. Según una investigación del Banco Mundial (Sasana et al., 2020), Indonesia ha mostrado una notable acogida, con 65 de las 95 empresas Fintech existentes en octubre de 2020 ofreciendo financiación mediante P2P, lo que representa un cambio significativo en la financiación de Pymes en estas regiones.

Es crucial entender las diferencias entre crowdlending y crowdfunding. El crowdlending o P2P implica que los prestamistas particulares otorgan dinero a cambio de intereses garantizados según condiciones pactadas en las plataformas; los beneficios para el inversor dependen del porcentaje de interés acordado con el prestatario. En contraste, en el crowdfunding, los inversores adquieren participación en una empresa sin implicar un reclamo legal, y pueden optar por financiar proyectos mediante donaciones desinteresadas. Una vez realizada la inversión, el inversor se convierte en accionista y el retorno depende del éxito del proyecto (Maier, 2016). Tanto los préstamos P2P como el crowdfunding tienen el potencial de mitigar las barreras financieras y abordar la falta de inversión para las Pymes, contribuyendo a reducir la desigualdad y proporcionando fuentes de financiación alternativas (Xiang et al., 2018).

Asimismo, los créditos digitales ofrecen a las microempresas modelos de financiación innovadores que se han desarrollado en los últimos años, permitiendo obtener préstamos de bajo monto de manera rápida y a distancia a través de canales digitales. Esta tendencia continúa en crecimiento, especialmente en países con ingresos limitados. El aumento de los créditos digitales refleja un avance en la inclusión financiera, dado que su accesibilidad se facilita mediante vías digitales. Las aprobaciones de créditos se realizan de manera automática, utilizando datos digitales registrados de los clientes, lo que permite a los usuarios realizar solicitudes, pagos y cobros desde cualquier ubicación. Sin embargo, es importante

señalar que los plazos de pago suelen ser más cortos y las tasas de interés pueden ser más elevadas en comparación con las cobradas por productos de microfinanzas tradicionales (Hwang y Tellez, 2016).

Influencia de Fintech en los bancos

Los avances tecnológicos han revolucionado los procesos en las entidades bancarias mediante la adopción de innovaciones digitales (Nurbekovich et al., 2020). Esto incluye la obtención ágil de información a través de sistemas de información, la asesoría mediante herramientas virtuales y el aprovechamiento de plataformas *Fintech*. Aunque el sistema bancario y las plataformas *Fintech* se perciben a menudo como competidores, también existe la posibilidad de que se apoyen mutuamente y se transformen a través de esta interacción (Söylemez, 2020). En este sentido, las *Fintech* a menudo se presentan como alternativas viables a la banca tradicional. Las innovaciones tecnológicas actúan como motores de cambio en las estructuras financieras, como se evidenció en Indonesia, donde la competencia en el sector financiero se intensificó a partir de 2016 (Wibowo y Aumeboonsuke, 2020). Si bien el crecimiento de las *Fintech* ha llevado a una reducción de empleos tradicionales en los bancos, también ha incrementado la demanda de especialistas en este campo (Aleksandrova et al., 2020).

Los bancos pueden beneficiarse significativamente de las innovaciones tecnológicas, ya que estas facilitan la recopilación de información y mejoran la gestión de la privacidad y protección de datos (Wandhöfer, 2019). Además, estas innovaciones son cruciales para optimizar los procesos de financiación, que constituyen el principal motor de las empresas de servicios financieros (Muslimin y Mauritsius, 2022). La inclusión financiera, que abarca líneas de crédito para Pymes y modelos de negocios sostenibles, contribuye a la creación de un entorno económico más resiliente y sostenible (Wibowo y Aumeboonsuke, 2020). Así, el sector bancario está incrementando su participación en la financiación de proyectos sostenibles, lo que a su vez mejora su imagen y reputación corporativa (Mejía-Escobar et al., 2020; Rizan et al., 2020).

A pesar de los impactos positivos de la inclusión financiera, es importante destacar que, en países como China, una alta inclusión se asocia con una menor concentración bancaria. Esto sugiere que un mayor nivel de inclusión financiera favorece la disponibilidad de crédito, especialmente para las pequeñas y medianas empresas (Pymes), lo que implica la necesidad de revisar la relación entre los bancos y estas entidades de menor tamaño. Para consolidar su posición, los bancos deben

centrarse en la captación de clientes mediante productos crediticios y establecer directrices que mitiguen la asimetría de información que enfrentan las Pymes al acceder a financiación (Lu et al., 2020).

Las entidades financieras han enfrentado desafíos significativos, especialmente durante la pandemia de Covid-19, que provocó un aumento en los créditos morosos. En la actualidad, los bancos se enfocan en contribuir a la reactivación económica mediante diversas líneas de financiación para empresas y particulares (Pasiouras y Tsagkarakis, 2021). Por lo tanto, es esencial analizar qué regulaciones o normativas podrían fomentar una competencia saludable entre bancos y Fintech, dado que el sector bancario es un pilar fundamental en la financiación de las economías regionales y en la sostenibilidad económica (Wibowo y Aumeboonsuke, 2020).

Por otro lado, el impacto de las Fintech en la banca tradicional no debe ser percibido como una amenaza (Khan et al., 2021). Estas plataformas digitales están diseñadas para ofrecer soluciones financieras en segmentos alternativos, como el crowdfunding y el emprendimiento. Un estudio del PT Bank Syariah Mandiri en Indonesia demuestra que, a pesar del crecimiento de los servicios financieros proporcionados por las Fintech, los bancos tradicionales siguen siendo la opción preferida por la comunidad bancarizada (Rizan et al., 2020).

En el modelo de negocio de los bancos tradicionales se considera fundamental el valor de sus activos y su alta liquidez, lo cual contrasta con los modelos de las Fintech, que no están sujetas a las mismas regulaciones en cuanto a activos y liquidez, ya que su financiación y distribución de fondos dependen de inversores externos (Maulina y Chalid, 2019). Por esta razón, es crucial mejorar las regulaciones del sector bancario tradicional para mantener su estabilidad económica, especialmente en momentos de crisis financiera (Nastiti y Kasri, 2019). La crisis financiera de 2008 es un ejemplo claro de cómo regulaciones laxas y un monitoreo limitado de las transacciones pueden afectar el sistema. Sin embargo, más de una década después, las iniciativas reguladoras han transformado la estructura, las prácticas empresariales, los modelos de financiación y la gobernanza del sector (Kokkinis y Miglionico, 2021).

Es esencial resaltar que la comunicación entre los formuladores de políticas y el sector bancario tradicional es crucial para una mejor comprensión de las necesidades del mundo post-pandemia. Esto puede facilitar la generación de políticas adecuadas que respalden el desarrollo mediante soluciones financieras innovadoras, apoyadas en medios digitales (Łasak et al., 2022; Quatrochi et al., 2022).

Conclusiones

Las *Fintech* han experimentado un crecimiento exponencial, convirtiéndose en una alternativa crucial para pequeños y microempresarios que buscan financiación. Estos modelos financieros, como los créditos *peer-to-peer* y el *crowdfunding*, no solo ofrecen acceso a recursos de manera más rápida y flexible, sino que también empoderan a los emprendedores al diversificar sus opciones de financiación. Sin embargo, este crecimiento resalta una fragilidad inherente: la dependencia de un ecosistema digital que no es igualmente accesible para todos. A pesar de la promesa de las *Fintech*, es fundamental reconocer que la inclusión financiera real aún está lejos de ser alcanzada, ya que millones de pequeños empresarios siguen enfrentando barreras significativas en el acceso a tecnologías digitales y servicios financieros.

Se identifican tres ejes temáticos centrales que son fundamentales para entender el impacto de las *Fintech* en el ecosistema financiero actual. Primero, el uso de tecnología en los servicios financieros redefine las interacciones tradicionales entre consumidores y proveedores de servicios. La implementación de soluciones digitales, como aplicaciones móviles y plataformas basadas en inteligencia artificial, mejora la experiencia del usuario y optimiza procesos, aumentando la eficiencia y reduciendo costos operativos. En segundo lugar, los mecanismos de financiación que ofrecen las *Fintech* a *Pymes* y emprendedores, tales como los préstamos *peer-to-peer* y el *crowdfunding*, destacan por su capacidad para democratizar el acceso al capital. Estos modelos no solo permiten a los pequeños empresarios obtener financiación de manera más ágil y directa, sino que también fomentan la inclusión de inversores que, de otro modo, no tendrían la oportunidad de participar en el mercado. Finalmente, la influencia de las *Fintech* en la banca tradicional plantea un desafío y una oportunidad: mientras que los bancos deben adaptarse a un entorno competitivo en constante evolución, también pueden beneficiarse de las innovaciones que las *Fintech* aportan al sector. Esta articulación de hallazgos proporciona una comprensión más clara de las dinámicas entre *Fintech* y el sector bancario, destacando la necesidad de una colaboración que permita integrar la agilidad de las *Fintech* con la solidez y experiencia de las instituciones bancarias. Juntas, estas fuerzas pueden crear un ecosistema financiero más resiliente, inclusivo y capaz de enfrentar los desafíos del futuro.

La tecnología actúa como un catalizador en la transformación del sector financiero, facilitando la gestión de transacciones y el acceso a productos financieros a través de plataformas digitales. La integración con el comercio electrónico y el uso de *blockchain* han reducido costos y aumentado la velocidad de las operaciones,

promoviendo una inclusión financiera que es necesaria, pero insuficiente. Aunque las *Fintech* han ampliado el acceso al crédito, persisten grandes brechas en la alfabetización financiera y digital, especialmente en países en desarrollo. Esto plantea un desafío crítico: para que la inclusión financiera sea real y sostenible, es imperativo que se implementen políticas integrales que no solo fomenten la innovación, sino que también aborden las desigualdades existentes en el acceso a la tecnología y la educación financiera.

En este contexto, los bancos tradicionales han comenzado a adaptar sus productos y servicios, migrando hacia plataformas virtuales en un intento de mantenerse competitivos frente a las *Fintech*. Sin embargo, este enfoque reactivo no es suficiente. En lugar de ver a las *Fintech* como competidoras, los bancos deben adoptar un enfoque colaborativo que permita la creación de un ecosistema financiero más inclusivo y resiliente. La sinergia entre bancos y *Fintech* puede ser la clave para facilitar el acceso a servicios financieros, especialmente para las Pymes. Las entidades bancarias poseen la infraestructura y la experiencia necesaria para abordar las necesidades de una base de clientes más amplia, mientras que las *Fintech* pueden aportar agilidad y tecnología innovadora. Este tipo de colaboración no solo beneficiaría a los consumidores, sino que también podría resultar en un entorno financiero más robusto y dinámico.

Además, es fundamental que se estandaricen las regulaciones para las entidades financieras, creando un marco que proteja a los consumidores y fomente la innovación y la competencia leal. La regulación adecuada es esencial para garantizar la estabilidad del sistema financiero, prevenir el fraude y proteger a los usuarios de servicios financieros, especialmente a los más vulnerables. Un entorno regulatorio equilibrado no solo beneficiará a las instituciones financieras, sino que también permitirá a las *Fintech* prosperar, asegurando que las soluciones innovadoras se implementen de manera ética y responsable.

Finalmente, el futuro del financiamiento y la inclusión financiera depende de la capacidad de los diferentes actores del ecosistema para colaborar y adaptarse a un entorno en constante evolución. La creación de un sistema financiero que sea verdaderamente accesible para todos requerirá un compromiso conjunto entre los bancos, las *Fintech*, los reguladores y la sociedad civil. Se debe promover una cultura de colaboración, innovación y responsabilidad que asegure que los avances en tecnología financiera se traduzcan en beneficios tangibles para todas las comunidades, especialmente para aquellos que históricamente han estado excluidos del sistema financiero. Solo a través de un enfoque holístico y multidimensional se podrá construir un futuro financiero que sea inclusivo, equitativo y sostenible para todos.

Referencias

- Aleksandrova, L. S., Berdyshev, A. V., Zakharova, O. V., & Matveevskiy, S. S. (2020). Influence of modern financial technologies (Fintech) on the institutional composition of the Russian banking system. In *Scientific and Technical Revolution: Yesterday, Today and Tomorrow* (pp. 1596-1603). Springer International Publishing.
- Ali, W., Muthaly, S., & Dada, M. (2019). *Adoption of Shariah Compliant Peer-To-Business Financing Platforms by Smes: A Conceptual Strategic Framework for Fintechs in Bahrain*. <https://www.semanticscholar.org/paper/Adoption-of-Shariah-Compliant-Peer-To-Business-by-A-Ali-Muthaly/0c16cfe3da4583db360eb546d3a63fa597aa6856>
- Arner, D. W., Barberis, J., & Buckley, R. (2016). Fintech: Evolution and the rise of the new financial ecosystem. *Journal of Financial Transformation*, 44, 6-12. <https://doi.org/10.3906/fin-2016-0031>
- Baber, H. (2020). Fintech, Crowdfunding and Customer Retention in Islamic Banks. In *Vision: The Journal of Business Perspective*, 24(3), 260-268). <https://doi.org/10.1177/0972262919869765>
- Bajakić, I. (2021). Regulating crowdfunding in the EU – same rules, same results? case study of Croatia. *Balkan Social Science Review*, 17, 7-24.
- Brandl, B. (2017). Where Did Fintechs Come From, and Where Do They Go? The Transformation of the Financial Industry in Germany After Digitalization. *SSRN Electronic Journal*, 1-25.
- Butu, H. M., Nsafon, B. E. K., Park, S. W., & Huh, J. S. (2021). Leveraging community based organizations and Fintech to improve small-scale renewable energy financing in sub-Saharan Africa. In *Energy Research & Social Science* (Vol. 73, p. 101949). <https://doi.org/10.1016/j.erss.2021.101949>
- Campino, J., Brochado, A., & Rosa, Á. (2022). Initial coin offerings (ICOs): Why do they succeed? *Financial Innovation*, 8(1), 17.
- Dijmarescu, E. (2021). *Towards a Fiduciary Digital Currency*. <https://papers.ssrn.com/abstract=3991861>
- Donald, D. C. (2020). Smart Precision Finance for Small Businesses Funding. *Springer Nature Link*.

- Du, M., Chen, Q., Xiao, J., Yang, H., & Ma, X. (2020). Supply Chain Finance Innovation Using Blockchain. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 67(4), 1045-1058). <https://doi.org/10.1109/tem.2020.2971858>
- Hwang, B., and Tellez, C. (2016). *La proliferación de los servicios de crédito digital*. Banco Mundial. <https://www.cgap.org/sites/default/files/Brief-Proliferation-of-Digital-Credit-Deployments-Mar-2016-Spanish.pdf>
- Hommel, K., & Bican, P. M. (2020). Digital Entrepreneurship in Finance: Fintechs and Funding Decision Criteria. *Sustainability*, 12(19), p. 8035). <https://doi.org/10.3390/su12198035>
- Iwata, D (2017). A new relationship between financing and technology in the Fin-Tech era. *NEC Orchestrating a brighter world*. <https://www.nec.com/en/global/techrep/journal/g16/n02/160203.html>
- Jiménez Sánchez, J. I. (2022). Nuevas modalidades de financiación para combatir la pobreza en Colombia. *Revista Conhecimento Online*, 1, 4-21.
- Ketterer, J., (2022). *Estudio: La industria Fintech se duplica en tres años en América Latina y el Caribe*. Banco Interamericano de Desarrollo, <https://www.iadb.org/en/news/study-fintech-industry-doubles-size-three-years-latin-america-and-caribbean>
- Ketterer, J. (2022). The rise of Fintech in Latin America. *World Bank Report*.
- Khan, M. Z., Khan, Z. U., Hameed, A., & Zada, S. S. (2021). On the upside or flipside: Where is venture capital positioned in the era of digital disruptions? *Technology in Society*, 65, 101555. <https://doi.org/10.1016/j.tech-soc.2021.101555>
- Kim, J. (2018). Leverage the Financing Role of Banks for Low-Carbon Energy Transition. In *Financing for Low-carbon Energy Transition* (pp. 189-210). https://doi.org/10.1007/978-981-10-8582-6_8
- Kokkinis, A., & Miglionico, A. (2021). *Banking Law: Private Transactions and Regulatory Frameworks*. Routledge.
- Łasak, P., Hab., P. D., Institute of Economics, Finance and Management, Jagiellonian University, Łojasiewicza, ul P. S., Kraków, 30-348, Poland, & Pi, E.-M. P. L. E. (2022). The role of financial technology and entrepreneurial finance

- practices in funding small and medium-sized enterprises. In *Journal of Entrepreneurship, Management and Innovation*, 18(1), 7-34). <https://jemi.edu.pl/vol-18-issue-1-2022/the-role-of-financial-technology-and-entrepreneurial-finance-practices-in-funding-small-and-medium-sized-enterprises>
- 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>
- Liao, W.-L., Yao, C.-Y., & Yang, Y.-P. (2019). Effect of Fintech on the Cost Malmquist Productivity Index in the China Banking Industry. In *Lecture Notes in Electrical Engineering* (pp. 74–88). https://doi.org/10.1007/978-981-13-3648-5_9
- Li, M., Shao, S., Ye, Q., Xu, G., & Huang, G. Q. (2020). Blockchain-enabled logistics finance execution platform for capital-constrained E-commerce retail. *Robotics and Computer-Integrated Manufacturing*, 65, 101962. <https://doi.org/10.1016/j.rcim.2020.101962>
- Lu, Z., Wu, J., & Liu, J. (2020). Bank concentration and SME financing availability: the impact of promotion of financial inclusion in China. *International Journal of Bank Marketing*, 38(6), 1329-1349). <https://doi.org/10.1108/ijbm-01-2020-0007>
- Ma, C., Dai, Y., & Li, Z. (2022). Financing format selection for electronic business platforms with a capital-constrained e-tailer. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 162, 102720). <https://doi.org/10.1016/j.tre.2022.102720>
- Maier, E. (2016). Supply and demand on crowdlending platforms: connecting small and medium-sized enterprise borrowers and consumer investors. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 33, 143-153). <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2016.08.004>
- Maulina, C. A., & Chalid, D. A. (2019). Comparative industry analysis between rural banks and financial technology companies in Indonesia. In *Business and Management Issues in the Global and Digital Era: Indonesian Perspectives* (pp. 83–97). Nova Science Publishers, Inc.

- Mejía-Escobar, J. C., González-Ruiz, J. D., & Duque-Grisales, E. (2020). Sustainable Financial Products in the Latin America Banking Industry: Current Status and Insights. *Sustainability: Science Practice and Policy*, 12(14), 5648.
- Meng, L., & Du, C. (2021). Zheshang Bank's "blockchain + supply chain finance" accounts receivable financing model of research. *E3S Web of Conferences*, 275, 01074.
- Muslimin, F., & Mauritsius, T., (2022). Implementation of machine learning technology for consumer credit scoring in banking industry: study case of pt bank bni syariah. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*, 100(6). <http://www.jatit.org/volumes/Vol100No6/4Vol100No6.pdf>
- Najib, M., Ermawati, W. J., Fahma, F., Endri, E., & Suhartanto, D. (2021). Fintech in the Small Food Business and Its Relation with Open Innovation. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(1), 88. <https://doi.org/10.3390/joitmc7010088>
- Nastiti, N. D., & Kasri, R. A. (2019). The role of banking regulation in the development of Islamic banking financing in Indonesia. *International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management*, 12(5), 643-662. <https://doi.org/10.1108/imefm-10-2018-0365>
- Nurbekovich, B. K., Burkitbaevich, G. O., & Dzhasuzakovna, D. Y. (2020). Fintech Market and Relationship of The Fintech Investments to Banks Revenues: Evidence from Kazakhstan Compared with United States. <https://www.semanticscholar.org/paper/Fintech-Market-and-Relationship-of-The-Fintech-to-Nurbekovich-Burkitbaevich/fca26547fc13d90bd9727393e667e652d886e53f>
- Pasiouras, F., & Tsagkarakis, M.-P. (2021). Greek Banking System during the Crisis and Beyond. In *Modeling Economic Growth in Contemporary Greece* (pp. 191–219). <https://doi.org/10.1108/978-1-80071-122-820211013>
- Quatrochi, G., da Silva, A. L. G., & Cassiolato, J. E. (2022). Banks 4.0 in Brazil: possibilities to ensure Fintechs financing role through its market positioning. In *Innovation and Development* (pp. 1–21). <https://doi.org/10.1080/2157930x.2022.2086336>

- Rangkuti, R. P., Amrullah, M., Januar, H., Rahman, A., Kaunang, C., Shihab, M. R., & Ranti, B. (2020). Fintech Growth Impact on Government Banking Business Model: Case Study of Bank XYZ. In *2020 8th International Conference on Information and Communication Technology (ICoICT)*. <https://doi.org/10.1109/icoict49345.2020.9166227>
- Rizan, M., Mukhtar, S., Nurani, V., Astuti, R., & Wibowo, A. (2020). *The Influence of Service Quality and Perception of Large Financing Margin on Financing Application Decisions and their Impact on Customer Satisfaction*. <https://www.semanticscholar.org/paper/The-Influence-of-Service-Quality-and-Perception-of-Rizan-Mukhtar/f613d9a360efd1b5f025f1221ab107d81918eb6>
- Ropafadzo Musakanya, J. G. (2018). *Information Exchange Market and the Performance of Small Businesses in Soweto*. [Trabajo de maestría]. College of Business and Economics University of Johannesburg. <https://ujcontent.uj.ac.za/esploro/outputs/graduate/Information-exchange-market-and-the-performance/9910886607691#file-0>
- Sasana, K., Jalan, D., & Kuala, L. (2020). *Leveraging islamic Fintech to improve financial inclusion*. Banco Mundial, <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/34520/Leveraging-Islamic-Fintech-to-Improve-Financial-Inclusion.pdf?sequence=1>
- Sa'ad, A. A., Ahmad, K., & Saleh, A. O. H. (2019). P2P ISLAMIC FINTECH INVESTMENT INNOVATION. A PROPOSAL OF MUSHĀRAKAH SMART CONTRACT MODEL FOR SMES FINANCING AND SOCIAL DEVELOPMENT. *Al-Shajarah: Journal of the International Institute of Islamic Thought and Civilization (ISTAC)*. <https://journals.iium.edu.my/shajarah/index.php/shaj/article/view/901>
- Sang, B. (2021). *Application of genetic algorithm and BP neural network in supply chain finance under information sharing*. <https://doi.org/10.1016/j.cam.2020.113170>
- Söylemez, Y. (2020). Fintech ecosystem and banking. In *Handbook of Research on Strategic Fit and Design in Business Ecosystems* (pp. 332–353). IGI Global.

- Tajudin, M., Omar, R., Smedlund, A., & Aziz, R. P. (2020). Financing with heart and intelligence: augmenting intimacy and sustainability through islamic Fintech. *International Journal of Advanced Science and Technology*, 29(9 Special), 1638-1664.
- Tian, K., Zhuang, X., & Yu, B. (2021). The Incentive and Supervision Mechanism of Banks on Third-Party B2B Platforms in Online Supply Chain Finance Using Big Data. In *Mobile Information Systems* (Vol. 2021, pp. 1-16). <https://doi.org/10.1155/2021/9943719>
- Tsai, C.-H., & Peng, K.-J. (2017). The Fintech Revolution and Financial Regulation: The Case of Online Supply-Chain Financing – ERRATUM. In *Asian Journal of Law and Society*, p. 1. <https://doi.org/10.1017/als.2017.8>
- Uric, V., Purva, K., Sumio, O., and Ratha, S. (2020). *La inclusión financiera digital en tiempos de la COVID-19*. Fondo Monetario Internacional. <https://blog-dialogoafondo.imf.org/?p=13713>
- Vera Carrasco, O. (2009). Cómo escribir artículos de revisión. *Revista Médica La Paz*, 15(1), 63-69. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-89582009000100010&lng=es&tlng=es.
- Wandhöfer, R. (2019). Financing Models for SMEs in the Age of Disintermediation. In *New Models of Financing and Financial Reporting for European SMEs* (pp. 63-70). https://doi.org/10.1007/978-3-030-02831-2_5
- Website. (n. d.). https://www.researchgate.net/publication/348676835_Adoption_of_Shariah_Compliant_Peer-To-Business_Financing_Platforms_by_Smes_A_Conceptual_Strategic_Framework_for_Fintechs_in_Bahrain
- Wibowo, M., & Aumeboonsuke, V. (2020). Bank Financial Capability on MSME Lending Amid Economic Change and The Growth of Fin-Tech Companies in Indonesia. *Twentieth-Century China = Er Shi Shi Ji Zhongguo*, 38(2), 63-87.
- Xiang, D., Zhang, Y., & Worthington, A. C. (2018). Determinants of the Use of Fintech Finance Among Chinese Small and Medium-Sized Enterprises. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3163234>
- Yuniarti, S., & Rasyid, A. (2020). Consumer protection in lending Fintech transaction in Indonesia: Opportunities and challenges. *Journal of Physics. Conference Series*, 1477(5), 052016.

Zetsche, D. A., Arner, D. W., & Buckley, R. (2020). The future of finance: Fintech, regulation and the new financial ecosystem. *Journal of Financial Regulation and Compliance*, 28(1), 21-35. <https://doi.org/10.1108/JFRC-05-2019-0077>

