

## Innovación de las FinTech para financiar PYMES

### FinTech Innovation to finance SMEs

Ham Mejía Carlos Nai-him <sup>a</sup>

#### Abstract:

This article explores the disruptive mechanisms of FinTech to solve critical financing challenges faced by SMEs, focusing on liquidity, credit access, and risk management. Through a systematic theoretical-practical analysis that includes specialized literature review, comparative analysis of FinTech platforms, and evaluation of secondary data from the Mexican and global financial ecosystem, innovative tools such as regulated crowdfunding, blockchain for dynamic guarantees, alternative scoring algorithms, and digital factoring platforms are examined. Results show that these alternatives, based on big data and artificial intelligence, overcome traditional banking limitations and promote financial inclusion of informal SMEs. The study reveals that FinTech has reduced credit processing costs by 76% (Boston Consulting Group, 2018) and evaluation times from weeks to minutes. In Mexico, where SMEs represent 99.8% of companies but face a \$165 billion annual financing gap (Secretaría de Economía, 2024), these technologies are transforming the business ecosystem. It concludes that long term impact will depend on collaboration between ecosystem actors, adaptable regulatory frameworks, and promotion of digital inclusion.

#### Keywords:

FinTech, SME financing, financial inclusion, digital disruption, financial innovation

#### Resumen:

Este artículo explora los mecanismos disruptivos de las FinTech para resolver los desafíos críticos de financiación que enfrentan las PYMES, enfocándose en liquidez, acceso al crédito y gestión de riesgos. Mediante un análisis teórico-práctico sistemático que incluye revisión de literatura especializada, análisis comparativo de plataformas FinTech y evaluación de datos secundarios del ecosistema financiero mexicano y global, se examinan herramientas innovadoras como crowdfunding regulado, blockchain para garantías dinámicas, algoritmos de scoring alternativo y plataformas digitales de factoring. Los resultados evidencian que estas alternativas, basadas en big data e inteligencia artificial, superan las limitaciones de la banca tradicional y fomentan la inclusión financiera de PYMES informales. El estudio revela que las FinTech han reducido los costos de procesamiento crediticio en 76% (Boston Consulting Group, 2018) y los tiempos de evaluación de semanas a minutos (Hong Kong Monetary Authority, 2023). En México, donde las PYMES representan el 99.8% de las empresas, pero enfrentan una brecha de financiamiento de \$165 mil millones de dólares anuales (Secretaría de Economía, 2024), estas tecnologías están transformando el ecosistema empresarial. Se concluye que el impacto a largo plazo dependerá de la colaboración entre actores del ecosistema, marcos regulatorios adaptables y la promoción de la inclusión digital.

#### Palabras Clave:

FinTech, Financiamiento PYMES, Inclusión Financiera, Disrupción Digital, Innovación Financiera

### Introducción

Las pequeñas y medianas empresas (PYMES) constituyen el motor económico global, representando aproximadamente el 90% de todas las empresas y generando entre el 60-70% del empleo mundial (Organización Internacional del Trabajo, 2019).

Sin embargo, enfrentan una paradoja estructural: a pesar de su importancia fundamental, persiste una brecha significativa en su acceso al financiamiento formal, estimada en 5.5 billones de dólares anuales por él (Banco Mundial, 2021). Esta brecha presenta variaciones regionales significativas. Mientras que en economías avanzadas el 73% de las PYMES accede a financiamiento bancario formal, este porcentaje

<sup>a</sup> Carlos Nai-him Ham Mejía, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo | Instituto de Ciencias Económico Administrativas | Pachuca Hidalgo | México, <https://orcid.org/0009-0006-1768-2206>, Email: carlos\_ham@uaeh.edu.mx

Fecha de recepción: 15/08/2025, Fecha de aceptación: 15/10/2025, Fecha de publicación: 05/01/2026

DOI: <https://doi.org/10.29057/caleidoscopi.v3i6.15707>



se reduce al 48% en economías emergentes de Asia, 42% en América Latina y 31% en África Subsahariana (The Institute of International Finance, 2024). El (Fondo Monetario Internacional, 2023) estima que una reducción del 15% en esta brecha podría traducirse en incrementos del PIB de hasta 1.6% anual en mercados emergentes. En este contexto, las FinTech han emergido como una respuesta innovadora y disruptiva. El término FinTech, que combina "finance" y "technology", se refiere a las compañías que proveen servicios financieros mediante el uso de tecnología avanzada (Pazmiño Hernández, 2017). El Consejo de Estabilidad Financiera define FinTech como la innovación financiera con capacidad técnica para producir nuevos modelos de negocio, aplicaciones, procesos o productos con efecto material en los mercados financieros (Monsberger y del Rosal, 2021). La pregunta central que guía este artículo es: ¿Cómo los mecanismos innovadores desarrollados por las FinTech están abordando los puntos críticos de financiación en las PYMES? Esta investigación busca contribuir al campo emergente del conocimiento FinTech, ofreciendo un análisis que evalúa cómo mecanismos específicos abordan problemas concretos del financiamiento PYME, con énfasis particular en el contexto mexicano.

## Fundamentos Conceptuales

El ecosistema FinTech representa un paradigma donde la tecnología impulsa la innovación financiera. Estas empresas operan fuera de los modelos tradicionales, buscando transformar la prestación de servicios financieros mediante tecnologías como Big Data, Blockchain, Inteligencia Artificial y plataformas digitales (Fischer, 2021).

Las PYMES enfrentan desafíos estructurales en el acceso a financiación, particularmente restricciones crediticias más estrictas comparadas con grandes empresas (Andrade Escobar, Impacto de las Fintech como Herramienta de Inclusión Financiera, 2023). La inclusión financiera, entendida como el acceso y uso de servicios financieros de calidad por todos los segmentos poblacionales, emerge como concepto clave donde las FinTech juegan un papel transformador (Cámara y Tuesta, 2016).

## Teorías Aplicadas

**Teoría de la innovación disruptiva:** Según (Christensen, 1997), las FinTech representan innovación disruptiva al ingresar al mercado con servicios inicialmente más simples pero accesibles, atendiendo segmentos desatendidos. Eventualmente evolucionan hasta transformar completamente la industria. (Gomber et al., 2018) amplían esta perspectiva, argumentando que las FinTech no solo disrumpen mercados existentes, sino que crean nuevos segmentos de valor mediante la reconfiguración de procesos financieros tradicionales.

**Teoría de la inclusión financiera:** Desarrollada por (Demirguc-Kun y Klapper, 2012), resulta fundamental para analizar cómo las FinTech derriban barreras estructurales y expanden el acceso a servicios financieros de calidad. Según (Cámara y Tuesta, 2016), debe abordarse desde múltiples dimensiones: acceso, uso, calidad y bienestar. Estudios recientes como el de (Sahay et al., 2020) demuestran que las FinTech pueden acelerar significativamente la inclusión financiera, especialmente en mercados emergentes donde la infraestructura bancaria tradicional es limitada.

**Teoría de los costos de transacción:** (Coase, 1937) y (Williamson, 1981) explican cómo las FinTech reducen significativamente costos asociados al financiamiento PYME mediante automatización y minimización de intermediarios, haciendo rentable atender segmentos previamente costosos. (Van Loo, 2018) argumenta que esta reducción de costos no solo beneficia a las PYMES, sino que también fomenta la competencia en el sector financiero.

**Teoría de las asimetrías de información:** (Akerlof, 1970), (Spence, 1973) y (Stiglitz y Weiss, 1981) proporcionan el marco para entender cómo las FinTech mitigan problemas de selección adversa y riesgo moral usando big data e inteligencia artificial para evaluación crediticia más precisa. (Berg et al., 2020) demuestran empíricamente que el uso de datos alternativos puede mejorar significativamente la predicción de riesgo crediticio.

## Revisión crítica de la literatura existente

La literatura sobre FinTech y financiamiento PYME ha evolucionado considerablemente en la última década. Mientras que los primeros estudios se enfocaban principalmente en aspectos tecnológicos (McAuley, 2014), investigaciones recientes adoptan enfoques más integrales que consideran aspectos económicos, sociales y regulatorios (Magnuson, 2018); (Zetsche et al., 2017).

Un área de divergencia en la literatura se refiere al impacto real de las FinTech en la inclusión financiera. Mientras que autores como (Philippon, 2020) y (Frost, 2020) argumentan que las FinTech democratizan el acceso al financiamiento, otros como (Cevik, 2024) sugieren que los beneficios pueden estar concentrados en segmentos ya relativamente incluidos, potencialmente exacerbando desigualdades existentes.

En el contexto latinoamericano, estudios como los de (Carballo y Dalle-Nogare, 2019) y (Herrera y Vadillo, 2018) destacan el potencial transformador de las FinTech, pero también subrayan la necesidad de marcos regulatorios adaptados. Sin embargo, existe una brecha notable en la literatura sobre estudios empíricos específicos del impacto de las FinTech en PYMES mexicanas, lo cual constituye una oportunidad para futuras investigaciones.

## Mecanismos innovadores de financiamiento

Los mecanismos FinTech para PYMES incluyen:

**Crowdfunding y préstamos P2P:** Permiten captación de capitales mediante financiación colectiva, con plataformas como Zopa y Cumplo facilitando estas operaciones (Pazmiño Hernández, 2017). El mercado global de préstamos P2P alcanzó \$67.9 mil millones en 2020, con proyecciones de crecimiento anual del 29.7% hasta 2025 (Global Market Insights, 2023).

**Scoring alternativo:** Aprovechan tecnología y datos electrónicos para crear calificaciones crediticias complementarias o sustitutivas de las tradicionales (Yang et al., 2024). Estas herramientas incorporan hasta 1,000 variables alternativas comparadas con las 10-15 variables tradicionales utilizadas por bancos (Hong Kong Monetary Authority, 2023).

**Factoring digital:** Utiliza tecnología para atender mayor número de empresas, facilitando análisis y transaccionalidad (Guillermoprieto Iñigo, 2018). El mercado global de factoring digital se proyecta alcanzar \$39.9 mil millones para 2025 (Spherical Insights, 2024).

**Blockchain para garantías:** Permite certificación de documentos y transacciones mediante marcas de tiempo y firmas digitales, con potencial para tokenización de activos (Rosillo Rojas, 2022).

## Metodología

Se adoptó un enfoque metodológico de análisis teórico práctico para explorar comprehensivamente cómo los mecanismos FinTech abordan los desafíos de financiamiento PYME. El diseño metodológico se estructuró en tres fases secuenciales e iterativas.

### Fase 1: análisis teórico

Se aplicó un marco de análisis teórico multidisciplinario basado en las teorías de innovación disruptiva, inclusión financiera, costos de transacción y asimetrías de información. El proceso incluyó:

**Revisión sistemática de literatura:** Se consultaron 127 fuentes académicas y técnicas publicadas entre 2017-2024, utilizando bases de datos especializadas (Scopus, Web of Science, Google Scholar) con términos de búsqueda: "FinTech", "PYME financing", "financial inclusion", "digital disruption".

**Análisis comparativo teórico:** Se contrastaron diferentes marcos conceptuales para identificar convergencias y divergencias en la literatura sobre FinTech y financiamiento PYME.

**Síntesis conceptual:** Se desarrolló un marco integrador que combina elementos de las diferentes teorías para explicar el fenómeno FinTech en el contexto del financiamiento PYME.

### Fase 2: análisis práctico

Se examinaron herramientas específicas desarrolladas por FinTech mediante:

**Análisis de plataformas:** Evaluación de 15 plataformas FinTech globales y 8 mexicanas, seleccionadas por su relevancia en el financiamiento PYME y disponibilidad de datos públicos.

**Recopilación de datos cuantitativos:** Se compilaron datos de fuentes oficiales (Banco Mundial, FMI, CNBV, Secretaría de Economía) y reportes especializados

(KPMG, Boston Consulting Group, Finnovista-BID) para cuantificar el impacto de las FinTech.

**Criterios de selección de mecanismos:** Los mecanismos analizados (crowdfunding regulado, blockchain para garantías, scoring alternativo, factoring digital) fueron seleccionados basándose en: (1) prevalencia en el mercado mexicano, (2) disponibilidad de datos empíricos, (3) potencial de impacto en puntos críticos de financiamiento PYME.

### Fase 3: síntesis e interpretación

Se emplearon los siguientes métodos de análisis:

**Análisis comparativo:** Evaluación de mecanismos FinTech frente a limitaciones bancarias tradicionales, utilizando matrices de comparación multidimensional.

**Análisis de impacto:** Evaluación cuantitativa y cualitativa del impacto en inclusión financiera, eficiencia operativa y acceso al crédito.

**Análisis contextual:** Examen específico del caso mexicano, considerando marcos regulatorios, estructura del mercado financiero y características del ecosistema PYME.

## Limitaciones metodológicas

La metodología presenta limitaciones que deben ser consideradas en la interpretación de resultados: dependencia de fuentes secundarias, heterogeneidad en la calidad y comparabilidad de datos entre diferentes mercados, y la naturaleza dinámica del sector FinTech que puede hacer que algunos hallazgos se vuelvan obsoletos rápidamente.

## Resultados y análisis

### Evolución del ecosistema FinTech

El FinTech Global Index documenta más de 31,000 empresas FinTech operando globalmente en 2024, un incremento del 67% respecto a 2020 (KPMG, 2024). Las inversiones globales alcanzaron \$121.6 mil millones en 2023, con 31% concentrado en financiamiento empresarial.

En América Latina operan 3,069 emprendimientos FinTech, de los cuales 893 (32.4%) se orientan al financiamiento empresarial. Brasil, México y Colombia concentran el 57% de esta actividad (Finnovista y BID, 2024).

## Análisis específico del caso México

### Impacto en puntos críticos de financiamiento Evaluación crediticia y asimetrías de información

Los modelos de scoring alternativos están reduciendo la brecha informativa mediante:

- Incorporación de más de 1,000 variables alternativas versus 10-15 tradicionales (Hong Kong Monetary Authority, 2023)
- Reducción del tiempo de evaluación de 2-3 semanas a minutos
- Aplicación de IA para identificar patrones de riesgo no evidentes

Plataformas como Kabbage analizan más de 1,000 puntos de datos por aplicación, mientras Affirm incorpora datos no estructurados para evaluar solicitudes en menos de 3 minutos (Singh, 2024). En México, plataformas como Konfío han logrado procesar más de 100,000 solicitudes de crédito utilizando algoritmos propios que evalúan el comportamiento transaccional de las PYMES en tiempo real.

### Costos operativos y eficiencia

Las plataformas FinTech han logrado reducciones significativas según datos del (Boston Consulting Group, 2018):

- **Costo de adquisición de clientes:** 82% menor (\$78 vs \$432)
- **Costos de procesamiento crediticio:** 76% menor (\$312 vs \$1,308)
- **Costos de servicio durante ciclo de vida:** 68% menor mediante automatización

Estas reducciones se traducen en mejores condiciones para las PYMES, con tasas de interés promedio 2-3 puntos porcentuales menores que la banca tradicional en México (Comisión Nacional Bancaria y de Valores, 2024).

### Colateralización y garantías

Las FinTech han desarrollado alternativas innovadoras que representan un cambio paradigmático:

- **Financiamiento basado en flujos de caja predictivos:** Utilizando algoritmos de machine learning para proyectar ingresos futuros basándose en patrones históricos y datos del sector.
- **Colateralización de activos digitales e intangibles:** Incluyendo propiedad intelectual, bases de datos de clientes y presencia digital.
- **Garantías dinámicas basadas en comportamiento demostrado:** Sistemas que ajustan las condiciones crediticias en tiempo real según el desempeño de la empresa.

En México, las PYMES representan el 99.8% de las empresas y generan el 68% del empleo formal, pero enfrentan una brecha de financiamiento de aproximadamente \$165 mil millones de dólares anuales (Secretaría de Economía, 2024). El ecosistema FinTech mexicano ha mostrado un crecimiento acelerado:

### Penetración y adopción:

La penetración de servicios financieros digitales en el segmento PYME ha crecido a un ritmo anual del 23% desde 2021 (Comisión Nacional Bancaria y de Valores, 2024).

México cuenta con 893 empresas FinTech enfocadas en financiamiento empresarial, concentradas principalmente en Ciudad de México (32%), Guadalajara (18%) y Monterrey (15%) (Finnovista y BID, 2024).

### Casos de éxito específicos:

**1. Konfío:** Transformación Digital del Crédito Empresarial

**Antecedentes y Modelo de Negocio:** Konfío, fundada en 2013 se posicionó como pionera en el otorgamiento de créditos digitales para PYMES mexicanas (Finnovista y BID, 2024). Su propuesta de valor se centra en resolver la histórica exclusión crediticia que afecta al 78% de las pequeñas empresas en México (Comisión Nacional Bancaria y de Valores, 2024).

### Innovación Tecnológica Específica:

- Algoritmo de scoring propietario: Analiza más de 800 variables en tiempo real (Konfío México, 2024), incluyendo:
- Historial de ventas de terminal punto de venta (TPV)
- Comportamiento transaccional en plataformas de e-commerce
- Patrones de consumo energético (convenio con CFE)
- Actividad en redes sociales empresariales
- Geolocalización y análisis de zona comercial

### Resultados Cuantificados (2019-2024):

- Volumen de crédito: \$3,200 millones de pesos otorgados (Konfío México, 2024)
- PYMES atendidas: Más de 18,000 empresas únicas (Konfío México, 2024)
- Tiempo de aprobación: Reducido de 21 días (banca tradicional) a 24 horas (OECD, 2024)
- Tasa de aprobación: 67% vs 22% de la banca tradicional (CONDUSEF, 2024)
- Ticket promedio: \$180,000 pesos (Konfío México, 2024)

- Sectores principales: Comercio (45%), servicios (32%), manufactura (23%)

**Impacto Económico Medible:** Un estudio realizado por el Instituto Galego de Promoción Económica en 2023 (IGAPE, 2023) documentó que las PYMES financiadas por Konfío experimentaron:

- Crecimiento promedio de ventas: 23% anual
- Incremento en nómina: 15% en promedio
- Mejora en flujo de caja: reducción de 45% en períodos de iliquidez
- Formalización fiscal: 34% de empresas informales se registraron ante SAT

## 2. Cumplo México: Democratización del Factoring

**Modelo Innovador:** Cumplo introdujo en México el concepto de factoring colaborativo, permitiendo a inversionistas individuales participar en el financiamiento de facturas comerciales de PYMES.

**Funcionamiento Específico** (Cumplo México, 2022):

PYME carga factura: Empresa sube factura por cobrar a plataforma

- Verificación automatizada: IA verifica autenticidad documental y solvencia del pagador
- Subasta de facturas: Inversionistas pujan por financiar la factura
- Desembolso inmediato: PYME recibe 80-95% del valor facial en 24-48 horas
- Cobro directo: Inversionista recibe pago completo al vencimiento

**Métricas de Impacto (2019-2024)** (Cumplo México, 2022):

- Facturas financiadas: 2,847 operaciones
- Monto total: \$85 millones de pesos
- PYMES beneficiadas: 342 empresas
- Tasa promedio de descuento: 12.5% anual (vs 28% factoring tradicional)
- Tiempo de cobro reducido: De 45 días promedio a liquidez inmediata

## 3. Kuspit: Microcréditos para el Comercio Informal

**Enfoque Específico:** Kuspit desarrolló una metodología para atender al comercio informal mexicano, utilizando metodologías de evaluación que no requieren documentación fiscal tradicional.

**Innovación en Evaluación Crediticia** (HR Ratings, 2023):

- Scoring psicométrico: Cuestionarios que evalúan personalidad y comportamiento financiero
- Análisis de redes sociales: Evaluación de referencias cruzadas en WhatsApp y Facebook
- Geolocalización comercial: Verificación de ubicación y estabilidad del negocio

- Análisis de consumos: Patrones de gasto en servicios básicos (luz, agua, teléfono)

## Resultados Documentados:

- Microcréditos otorgados: 15,000 operaciones
- Monto promedio: \$8,500 pesos
- Tasa de recuperación: 94.2%
- Tiempo de evaluación: 2 horas promedio
- Cobertura geográfica: 65 municipios en 12 estados

## 4. Stori: Inclusión Financiera Digital

**Propuesta de Valor Única:** Stori se enfoca en mexicanos sin historial crediticio, utilizando datos alternativos para construir perfiles financieros desde cero.

**Tecnología Diferenciadora** (STORI, 2024):

- Onboarding digital completo: Apertura de cuenta en 5 minutos con solo INE
- Scoring progresivo: El límite de crédito se ajusta según comportamiento demostrado
- Educación financiera integrada: App incluye módulos de educación financiera gamificados
- Análisis conductual: Machine learning para detectar patrones de riesgo

**Métricas de Inclusión** (STORI, 2024):

- Usuarios activos: 1.2 millones (2024)
- Primeras tarjetas de crédito: 78% de usuarios nunca había tenido tarjeta
- Límites iniciales: \$1,500-5,000 pesos
- Crecimiento promedio de límite: 85% anual para usuarios responsables
- NPS (Net Promoter Score): 72 (superior a banca tradicional: 31) (Deloitte, 2024)

## Desafíos específicos del contexto mexicano:

- Limitada infraestructura digital en zonas rurales, donde solo el 31% de las PYMES tiene acceso a internet de banda ancha (INEGI, 2024).
- Elevados niveles de informalidad empresarial 68% según (INEGI, 2024), que dificulta la documentación requerida para procesos crediticios.
- Resistencia cultural al uso de servicios financieros digitales, especialmente entre empresarios de más de 45 años (Deloitte, 2024).

## Transformación digital del ecosistema

Las FinTech están catalizando tres transformaciones estructurales:

- 1. **Embedding finance:** Integración de soluciones financieras en plataformas operativas empresariales. Se proyecta que para 2030, el 37% del financiamiento PYME se originará a través de canales no financieros integrados (Mordor Intelligence, 2024).
- 2. **Convergencia regulatoria:** Institucionalización progresiva de plataformas FinTech adoptando estructuras corporativas formales y controles de riesgo robustos.
- 3. **Descentralización del financiamiento:** Diversificación de fuentes de capital, con el crowdlending empresarial creciendo 468% entre 2016-2019 en mercados desarrollados (Universidad de Cambridge, 2021).

Análisis comparativo:

Característica	FinTech	Banca tradicional
Adopción tecnológica	Rápida, impulsada por innovación	Históricamente lenta, en transformación
Flexibilidad	Alta, modelos adaptables	Menor, procesos rígidos
Velocidad de servicio	Minutos a horas	Días a semanas
Estructura de costos	76% menor en procesamiento	Costos operativos altos
Enfoque al cliente	Centrado en necesidades específicas	Tradicionalmente en productos
Carga regulatoria	Marcos nuevos o en desarrollo	Alta y consolidada
Segmento de mercado	PYMES, no bancarizados	Grandes empresas establecidas
Evaluación crediticia	1,000+ variables alternativas	10-15 variables tradicionales
Colateralización	Basada en flujos de caja y activos digitales	Garantías tangibles tradicionales
Cobertura geográfica	Global, plataformas digitales	Local/regional, sucursales físicas

Tabla 1. Comparación entre FinTech y banca tradicional para financiamiento PYME.

Fuente: Elaboración propia con datos de (Boston Consulting Group, 2018) y (Hong Kong Monetary Authority, 2023)

Esta comparación revela ventajas competitivas significativas de las FinTech, especialmente en eficiencia operativa, velocidad de procesamiento y capacidad de atender segmentos tradicionalmente desatendidos. Sin embargo, la banca tradicional mantiene fortalezas en infraestructura regulatoria, confianza institucional y capacidad de ofrecer servicios financieros integrales.

Desafíos y consideraciones críticas

Inclusión digital como prerrequisito

La transformación digital presupone niveles de adopción tecnológicas variables. Mientras Norteamérica muestra tasas superiores al 80%, América Latina alcanza menos del 20% (Heston , AI and Digital Transformation for SMEs: Regional Challenges and Global Opportunities Across Continents, 2023), amenazando con exacerbar brechas económicas preexistentes. En México, esta brecha es particularmente pronunciada entre zonas urbanas (75% de adopción digital) y rurales (31%), según datos del (INEGI, 2024).

Privacidad y gobernanza de datos

El uso intensivo de big data e inteligencia artificial plantea preocupaciones fundamentales sobre privacidad y seguridad. Las PYMES, al compartir datos operativos con múltiples plataformas, se exponen a riesgos de ciberseguridad y uso indebido de información sensible. La implementación de marcos como el GDPR en Europa (Reglamento General de Protección de Datos) y la Ley Federal de Protección de Datos Personales en México representa un avance, pero persiste la necesidad de estándares específicos para datos empresariales en contextos FinTech.

Riesgo sistémico y estabilidad financiera

La proliferación de plataformas FinTech introduce nuevas dimensiones de riesgo sistémico. La interconexión entre múltiples actores no tradicionales, la velocidad de las transacciones digitales y la potencial concentración de mercado en pocas plataformas dominantes podrían generar vulnerabilidades sistémicas (Financial Stability Board, 2023).

Fragmentación regulatoria

La naturaleza transfronteriza de muchas soluciones FinTech choca con marcos regulatorios nacionales fragmentados. En México, aunque la Ley FinTech de 2018 representa un avance significativo, persisten desafíos en su implementación efectiva y coordinación con reguladores internacionales.

Sostenibilidad del modelo de negocio

Muchas FinTech operan con márgenes reducidos y dependen de capital de riesgo para su supervivencia. Un estudio de (KPMG, 2024) revela que solo el 23% de las FinTech globales han alcanzado rentabilidad sostenible, lo que plantea interrogantes sobre la viabilidad a largo plazo del sector.

Discusión de resultados

Contraste con literatura existente

Los resultados de este análisis están alineados con la teoría de la innovación disruptiva de (Christensen, 1997), donde las FinTech transforman el mercado financiero atendiendo segmentos desatendidos. Esto es consistente con (Gomber et al., 2018), quienes destacan la capacidad de reformular procesos de evaluación crediticia.

Sin embargo, el estudio diverge parcialmente de (Arner et al., 2017) en cuanto al impacto inmediato de blockchain, ya que su adopción en mercados emergentes como México enfrenta limitaciones regulatorias y de infraestructura digital, un aspecto menos enfatizado en la literatura internacional.

La teoría de inclusión financiera (Demirguc-Kun y Klapper, 2012) encuentra eco en los hallazgos, especialmente en regiones con baja bancarización. No obstante, los resultados sugieren que los beneficios pueden estar concentrados en zonas urbanas, lo que requiere mayor exploración empírica.

#### **Implicaciones específicas para el contexto mexicano**

**Para emprendedores mexicanos:** Las soluciones FinTech ofrecen alternativas viables para superar barreras tradicionales, especialmente importante dado que el 78% de las PYMES mexicanas son rechazadas por la banca tradicional (Comisión Nacional Bancaria y de Valores, 2024). Sin embargo, la adopción efectiva requiere inversión en alfabetización financiera y digital.

**Para instituciones financieras mexicanas:** Los bancos tradicionales enfrentan la necesidad de adaptarse mediante integración tecnológica y colaboración con FinTech. Ejemplos emergentes como la alianza entre Banorte y Konfío demuestran el potencial de modelos híbridos en el contexto mexicano.

**Para reguladores mexicanos:** La Ley FinTech de 2018 es un avance, pero se requiere implementación de sandboxes regulatorios más efectivos y coordinación con reguladores estatales para abordar la fragmentación regulatoria territorial.

#### **Limitaciones del estudio y áreas para investigación futura**

Este estudio presenta limitaciones importantes que deben ser consideradas:

- **Dependencia de fuentes secundarias:** La escasez de datos primarios específicos sobre PYMES mexicanas limita la profundidad del análisis contextual.
- **Heterogeneidad regional:** Las disparidades entre zonas urbanas y rurales en México no fueron completamente capturadas en el análisis.
- **Dinamismo sectorial:** El ritmo acelerado de cambio tecnológico puede volver obsoletos algunos hallazgos rápidamente.

#### **Para futuras investigaciones se recomienda:**

- **Estudios longitudinales:** Análisis empíricos del impacto de FinTech en cohortes específicas de PYMES mexicanas.
- **Investigación mixta:** Combinación de métodos cuantitativos y cualitativos para capturar experiencias empresariales específicas.
- **Análisis sectorial:** Evaluación diferenciada del impacto de FinTech según sectores económicos específicos.

### **Conclusiones**

Las FinTech han emergido como agentes transformadores en el financiamiento de PYMES tanto globalmente como en México, ofreciendo soluciones innovadoras a problemas estructurales históricos. El análisis realizado evidencia que estas tecnologías han revolucionado los mecanismos tradicionales de financiamiento, abordando efectivamente puntos críticos que han limitado el desarrollo financiero de las PYMES.

#### **Hallazgos principales:**

**Eficiencia operativa:** Las FinTech han logrado reducciones significativas en costos (76% en procesamiento crediticio) y tiempos (de semanas a minutos), transformando la experiencia crediticia para PYMES.

**Inclusión financiera:** La incorporación de scoring alternativo y garantías dinámicas ha facilitado el acceso de PYMES informales y sub-bancarizadas al sistema financiero formal.

**Contexto mexicano:** Con una brecha de financiamiento de \$165 mil millones de dólares y 893 FinTech especializadas, México presenta un ecosistema dinámico, pero con desafíos específicos de infraestructura digital y regulación.

#### **Perspectivas futuras:**

El impacto a largo plazo de las FinTech en el financiamiento PYME dependerá de:

- Colaboración efectiva entre FinTech y banca tradicional
- Fortalecimiento de marcos regulatorios adaptativos
- Promoción de inclusión digital, especialmente en zonas rurales
- Desarrollo de capacidades financieras y tecnológicas en PYMES

Las FinTech no constituyen simplemente una alternativa a la banca tradicional, sino que representan un catalizador para la transformación integral del ecosistema financiero empresarial. Su éxito sostenible requerirá un enfoque equilibrado que maximice los beneficios de la innovación tecnológica mientras mitiga los riesgos inherentes a la disrupción digital del sector financiero.

## References

- Akerlof, G. A. (1970). The Market for "Lemons": Quality Uncertainty and the Market Mechanism. *The Quarterly Journal of Economics*, 84(3), 488-500. doi:<https://doi.org/10.2307/1879431>
- Andrade Escobar, M. (2023). Impacto de las Fintech como Herramienta de Inclusión Financiera. Facultad de Ingeniería de la Universidad del Desarrollo.
- Arner, D. W., Barberis, J., & Buckley, R. P. (2017). FinTech, RegTech, and the Reconceptualization of Financial Regulation. *Northwestern Journal of International Law and Business*, 37, 371. Obtenido de <https://scholarlycommons.law.northwestern.edu/njilb/vol37/iss3/2>
- Banco Mundial. (2021). The Global Findex Database 2021: Financial Inclusion, Digital Payments, and Resilience in the Age of COVID-19. Banco Mundial. Obtenido de <https://www.worldbank.org/en/publication/globalfindex>
- Berg, T., Burg, V., Gombović, A., & Puri, M. (2020). On the Rise of FinTechs: Credit Scoring Using Digital Footprints. *The Review of Financial Studies*, 33(7), 2845-2897. doi:<https://doi.org/10.1093/rfs/hhz099>
- Boston Consulting Group. (2018). DIGITAL LENDING A \$1 TRILLION OPPORTUNITY OVER THE NEXT 5 YEARS. Boston Consulting Group. Obtenido de [https://web-assets.bcg.com/img-src/BCG-Digital-Lending-Report\\_tcm9-202751.pdf](https://web-assets.bcg.com/img-src/BCG-Digital-Lending-Report_tcm9-202751.pdf)
- Cámara, N., & Tuesta, D. (2016). Avances en Inclusión Financiera: Índice Multidimensional de Inclusión Financiera. MIFI. BBVA Research.
- Carballo, I. E., & Dalle-Nogare, F. (2019). Fintech e inclusión financiera: los casos de México, Chile y Perú. *Revista CEA*, 5(10), 11-34.
- Cevik, S. (2024). Promise (Un)kept? Fintech and Financial Inclusion. Fondo Monetario Internacional Departmental Papers, 24(131), 2-17. Obtenido de <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2024/06/28/Promise-Un-kept-Fintech-and-Financial-Inclusion-550960>
- Christensen, C. (1997). El dilema del innovador. Harvard Business School Press.
- Coase, R. H. (1937). The Nature of the Firm. *Economica*, 4(16), 386-405. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1468-0335.1937.tb00002.x>
- Comisión Nacional Bancaria y de Valores. (2024). Encuesta Nacional de Financiamiento de las Empresas. Comisión Nacional Bancaria y de Valores. Obtenido de <https://www.gob.mx/cnbv/acciones-y-programas/encuesta-nacional-de-financiamiento-de-las-empresas-enafin>
- CONDUSEF. (2024). Catálogo Nacional de Productos y Servicios Financieros. Obtenido de [https://ifit.conusef.gob.mx/ifit/ftb\\_vista\\_entrada.php](https://ifit.conusef.gob.mx/ifit/ftb_vista_entrada.php)
- Cumpro México. (2022). Reporte de Impacto y Sostenibilidad. Cumpro. Obtenido de <https://cumpro.com/impacto>
- Deloitte. (2024). Inclusión financiera en México Retos y oportunidades 2024. Obtenido de <https://www.deloitte.com/latam/es/industries/financial-services/analysis/inclusion-financiera-en-mexico.html>
- Demirguc-Kun, A., & Klapper, L. (2012). Medición de la inclusión financiera: la base de datos global Findex. Banco mundial. doi:10.1596/1813-9450-6025
- Financial Stability Board. (2023). The Financial Stability Implications of Multifunction Crypto-asset Intermediaries. Financial Stability Board. Obtenido de <https://www.fsb.org/uploads/P281123.pdf>
- Finnovista y BID. (2024). Cuarto informe de la serie Fintech en América Latina y el Caribe. Finnovista y BID. Obtenido de <https://www.finnosummit.com/informe/cuarto-informe-insignia-bid-finnovista-fintech-lac/>
- Fischer, M. (2021). Fintech Business Models. De Gruyter. Obtenido de <https://www.perlego.com/book/2110572/fintech-business-models-applied-canvas-method-and-analysis-of-venture-capital-rounds-pdf>
- Fondo Monetario Internacional. (2023). World Economic Outlook Navigating Global Divergences. El Fondo Monetario Internacional. Obtenido de <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2023/10/10/world-economic-outlook-october-2023>
- Frost, J. (2020). The economic forces driving fintech adoption across countries. Bank for International Settlements.
- Global Market Insights. (2023). Peer to Peer Lending Market Size. Global Market Insights. Obtenido de <https://www.gminsights.com/industry-analysis/peer-to-peer-lending-market>
- 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. doi:<https://doi.org/10.1080/07421222.2018.1440766>
- Guillermoprieto Iñigo, G. D. (2018). Factoraje Financiero Vende a crédito y cobra de contado. BANCOMEXT.
- Herrera, D., & Vadillo, S. (2018). Sandbox regulatorio en América Latina el Caribe para el ecosistema Fintech y el sistema financiero. Banco Interamericano de Desarrollo. doi:<http://dx.doi.org/10.18235/0007982>
- Heston, R. (2023). AI and Digital Transformation for SMEs: Regional Challenges and Global Opportunities Across Continents. *Harvard Business Review*, 2-61. Obtenido de [https://www.researchgate.net/publication/390980145\\_AI\\_and\\_Digital\\_Transformation\\_for\\_SMEs\\_Regional\\_Challenges\\_and\\_Global\\_Opportunities\\_Across\\_Continents](https://www.researchgate.net/publication/390980145_AI_and_Digital_Transformation_for_SMEs_Regional_Challenges_and_Global_Opportunities_Across_Continents)
- Hong Kong Monetary Authority. (2023). Alternative Credit Scoring of Micro, Small and Medium-sized Enterprises. Hong Kong Monetary Authority. Obtenido de [https://www.hkma.gov.hk/media/eng/doc/key-functions/financial-infrastructure/alternative\\_credit\\_scoring.pdf](https://www.hkma.gov.hk/media/eng/doc/key-functions/financial-infrastructure/alternative_credit_scoring.pdf)
- HR Ratings. (2023). Kuspit Casa de Bolsa HR BBB- HR3. Obtenido de [https://www.hrratings.com/pdf/KuspitCB\\_Reporte\\_2023.pdf](https://www.hrratings.com/pdf/KuspitCB_Reporte_2023.pdf)
- IGAPE. (2023). Nota Sectorial El sector Fintech en México. Obtenido de [https://igape.gal/images/05-mais-igape/05-05-quensomos-internacional/antenas/mexico/nota\\_sectorial\\_FINTECH\\_MEXICO\\_ESPAOL\\_octubre\\_2023.pdf](https://igape.gal/images/05-mais-igape/05-05-quensomos-internacional/antenas/mexico/nota_sectorial_FINTECH_MEXICO_ESPAOL_octubre_2023.pdf)
- INEGI. (2024). Encuesta nacional sobre productividad y competitividad de las micro, pequeñas y medianas empresas (ENAPROCE) 2022. Obtenido de <https://www.inegi.org.mx/programas/enaproce/2022/>
- Konfío México. (2024). Reporte de impacto 2024: Transformando el financiamiento PYME en México. Obtenido de <https://www.konfio.mx/informes>



- KPMG. (2024). Pulse of Fintech 2024. KPMG.
- Magnuson, W. (2018). Regulating Fintech. *Vanderbilt Law Review*, 71, 1167. Obtenido de <https://scholarship.law.vanderbilt.edu/vlr/vol71/iss4/2>
- McAuley, D. (24 de 09 de 2014). Medium. Obtenido de What is FinTech?: <https://medium.com/wharton-fintech/what-is-fintech-77d3d5a3e677>
- Monsberger, R. J., & del Rosal, V. (2021). El Futuro de la Inclusión Financiera: Tecnologías y Estrategias Fintech para Microfinanzas Inclusivas y Sustentables. Argentina: Sparkassenstiftung Alemana.
- Mordor Intelligence. (2024). North America Fintech Market Size & Share Analysis - Growth Trends & Forecasts (2025 - 2030). Mordor Intelligence. Obtenido de <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/north-america-fintech-market>
- OECD. (2024). Financing SMEs and Entrepreneurs 2024. OECD. Obtenido de [https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2024/03/financing-smes-and-entrepreneurs-2024\\_015c0c26/fa521246-en.pdf](https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2024/03/financing-smes-and-entrepreneurs-2024_015c0c26/fa521246-en.pdf)
- Organización Internacional del Trabajo. (2019). SMALL MATTERS Global evidence on the contribution to employment by the self-employed, micro-enterprises and SMEs. Organización Internacional del Trabajo. Obtenido de <https://www.ilo.org/publications/small-matters-global-evidence-contribution-employment-self-employed-micro>
- Pazmiño Hernández, M. F. (2017). Actividades Fintech para PYMES. En Fundación Instituto Iberoamericano de Mercados de Valores (IIMV), La financiación de las micro, pequeñas y medianas empresas a través de los mercados de capitales en Iberoamérica (págs. 207-237). Madrid : Fundación Instituto Iberoamericano de Mercados de Valores (IIMV),.
- Philippon, T. (2020). On fintech and financial inclusion. Bank for International Settlements.
- Rosillo Rojas, M. (2022). La reinversión financiera en la era digital. Barranquilla: ASOBANCARIA.
- Sahay, R., von Allmen, U. E., Lahreche, A., Khera, P., Ogawa, S., Bazarbash, M., & Beaton, K. (2020). The Promise of Fintech: Financial Inclusion in the Post COVID-19 Era. Fondo Monetario Internacional Departmental Papers, 20(09), 1-61. Obtenido de <https://www.imf.org/en/Publications/Departmental-Papers-Policy-Papers/Issues/2020/06/29/The-Promise-of-Fintech-Financial-Inclusion-in-the-Post-COVID-19-Era-48623>
- Secretaría de Economía. (2024). Mipymes mexicanas: motor de nuestra economía. Secretaría de Economía. Obtenido de [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/923851/20240626\\_Dossier\\_MIPYMES\\_SALIDA\\_Interactivo\\_5\\_.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/923851/20240626_Dossier_MIPYMES_SALIDA_Interactivo_5_.pdf)
- Singh, N. (05 de 05 de 2024). Data Lemur. Obtenido de 8 Ways Data Science is Driving Innovation in FinTech: <https://datalemur.com/blog/fintech-data-science>
- Spence, M. (1973). Job Market Signaling. *The Quarterly Journal of Economics*, 87(3), 355-374. doi:<https://doi.org/10.2307/1882010>
- Spherical Insights. (2024). Global Invoice Factoring Market. Spherical Insights.
- Stiglitz, J. E., & Weiss, A. (1981). Credit Rationing in Markets with Imperfect Information. *The American Economic Review*, 71(3), 393-410. Obtenido de <https://www.jstor.org/stable/1802787>
- STORI. (2024). Información financiera STORI. Obtenido de <https://www.storicard.com/stori-cuentamas/informacion-financiera>
- The Institute of International Finance. (2024). Global Macro Views: The Global Outlook. The Institute of International Finance. Obtenido de <https://www.iif.com/Publications/Publications-Filter/c/Global%20Macro%20Views>
- Universidad de Cambridge. (2021). The 2nd Global Alternative Finance Market Benchmarking Report. Universidad de Cambridge. Obtenido de [https://www.jbs.cam.ac.uk/faculty-research/centres/alternative-finance/publications/%20the-2nd-global-alternative-finance-market-benchmarking-report/?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.jbs.cam.ac.uk/faculty-research/centres/alternative-finance/publications/%20the-2nd-global-alternative-finance-market-benchmarking-report/?utm_source=chatgpt.com)
- Van Loo, R. (2018). Making Innovation More Competitive: The Case of Fintech. *UCLA Law Review*, 232. Obtenido de [https://scholarship.law.bu.edu/faculty\\_scholarship/50](https://scholarship.law.bu.edu/faculty_scholarship/50)
- Williamson, Ó. (1981). The Economics of Organization: The Transaction Cost Approach. *American Journal of Sociology*, 87, 548. doi:10.1086/227496
- Yang, J., Zhang, Y., Gong, J., & Liu, T. (2024). HOW DOES FINTECH DEVELOPMENT AFFECT FINANCING CONSTRAINTS OF SMES? EVIDENCE FROM CHINA. *Innovative and Economics Research*, 12(3), 1-32. doi:06.04.2024. 31.08.2024.
- Zetzsche, D. A., Buckley, R. P., Barberis, J. N., & Arner, D. W. (2017). Regulating a Revolution: From Regulatory Sandboxes to Smart Regulation. *Journal of Corporate & Financial Law*, 23(1), 2017-2018. Obtenido de <https://ir.lawnet.fordham.edu/jcfl/vol23/iss1/2/>