

**Prospectiva estratégica de tecnologías emergentes en el sector Fintech colombiano
hacia 2030.**

Elaborado por:

Daniela de la Ossa Donado

Laura Meliza Marquez Prieto

Víctor Hugo Mendoza Flores

Luis Eduardo Narváez Huertas

Universidad Ean

Especialización en Fintech

Seminario de Investigación de Posgrado

Bogotá

19/05/2025

Tabla de Contenido

Resumen.....	3
Problema de Investigación.....	3
Objetivos.....	5
Objetivo general.....	5
Objetivos específicos.....	6
Justificación.....	6
Marco Teórico.....	8
Introducción a la Prospectiva Estratégica.....	8
Evolución Histórica y Conceptual de la Prospectiva.....	9
Orígenes y Desarrollo.....	9
Fundamentos Conceptuales.....	9
Metodologías y Herramientas en Prospectiva Estratégica.....	10
Planificación por Escenarios.....	10
Talleres de Prospectiva.....	11
Análisis Morfológico y de Impactos Cruzados.....	11
Encuestas Delphi y Métodos Probabilísticos.....	11
Integración de la Prospectiva en la Estrategia.....	12
Contextualización del Estudio relacionado con FinTech.....	12
Fintech: Concepto y Evolución.....	13
Indicadores y Cifras del Sector FinTech.....	14
Verticales Fintech.....	15
Integración y Perspectiva Prospectiva.....	17
Fintech en Colombia.....	18
Historia y Situación Actual.....	18
Factores Locales.....	20
Tecnologías Relevantes y Emergentes.....	23
Definición y Clasificación.....	23
Análisis de Tecnologías Específicas.....	23
Tendencias y Macrotendencias en el Ecosistema Fintech.....	25
Megatendencias y Perspectivas Tecnológicas.....	26
Metodología.....	30
Entrevistas estructuradas a expertos bajo la metodología Delphi.....	31
Matriz de Factores de Cambio y Clasificación PESTAL.....	32
Encuesta de validación de factores y aplicación del Ábaco de Regnier.....	47
Análisis prospectivo mediante la metodología MICMAC.....	55
Mapa de Influencia/Dependencia Directa (MDI).....	59
Gráfico de influencias Indirectas (MII).....	60
Mapa de influencia/dependencia Directa Potencial MPDI.....	61
Movimiento de factores según su influencia MDI - MPDI.....	62
Movimiento de factores según su dependencia MDI - MPDI.....	63

Mapa de desplazamiento MDI - MDPI.....	64
Matriz de escenarios prospectivos.....	66
Discusión de Resultados.....	68
Conclusiones.....	72
Recomendaciones.....	74
Lista de referencias.....	76
Anexos.....	84

Índice de Tablas

Tabla 1 Resumen perfil expertos entrevistados.....	31
Tabla 2 Matriz de Factores de Cambio y clasificación PESTAL.....	32
Tabla 3 Criterios de priorización.....	48
Tabla 4 Ábaco de Regnier sobre Factores de Cambio Identificados.....	49
Tabla 5 Factores de cambio Priorizados.....	54
Tabla 6 Abreviaturas de Factores de cambio para MIC-MAC.....	55
Tabla 7 Criterios de evaluación.....	56
Tabla 8 Valoración de Matriz de Impactos Cruzados.....	57
Tabla 9 Matriz de escenarios prospectivos.....	66

Índice de Figuras

Figura 1 Mapa de Influencia/Dependencia Directa (MDI).....	60
Figura 2 Gráfico de Influencias Indirectas (MII).....	61
Figura 3 Mapa de influencia/dependencia directa Potencial MPDI.....	62
Figura 4 Matriz de movimiento de factores según su influencia (MDI - MPDI).....	63
Figura 5 Matriz de movimiento de factores según su dependencia (MDI - MPDI).....	64
Figura 6 Mapa de desplazamiento MDI – MDPI.....	65

Resumen

El proyecto investiga el impacto de las tecnologías emergentes en el ecosistema Fintech de Colombia hacia 2030. Aborda la transformación del sector, impulsada por IA, blockchain, big data y la necesidad de convergencia entre banca tradicional y Fintech. El problema central es la lenta adaptación de Colombia a estos avances, lo que genera vulnerabilidad, incertidumbre y riesgos. La investigación busca analizar el impacto de estas tecnologías, identificar las relevantes, y construir un escenario prospectivo. Se justifica por su potencial para informar la toma de decisiones estratégicas, optimizar estrategias de inversión y fomentar el desarrollo del sector

Problema de Investigación

El ecosistema Fintech en Colombia atraviesa una transformación profunda, impulsada por la integración de tecnologías como la inteligencia artificial, blockchain, big data y soluciones en la nube. Las proyecciones globales indican que, para 2027, los ingresos del sector alcanzarán aproximadamente 294,5 mil millones de dólares (Statista, 2025), lo que posiciona esta industria como motor clave de innovación. En el contexto local, el Fintech Snapshot 2024-02 evidencia márgenes de ganancia netos del 58%, mientras se evidencia un creciente interés de inversionistas internacionales y la consolidación del sector como el más relevante con el 46% de captación de inversión para Latinoamérica y 39% en el caso específico de Colombia (Colombia Fintech, 2024; ICEX, 2024; KPMG, 2024).

La digitalización ha facilitado la inclusión financiera en la región, con un alto porcentaje de operaciones realizadas vía canales digitales (Banco Interamericano de Desarrollo, 2025). Además, el estudio “Análisis de las Fintech y su aporte a la inclusión financiera en Colombia” (Baron Bayona & Forero Baron, 2022) subraya que estas soluciones no solo reducen costos y mejoran el acceso a servicios, sino que también promueven la alfabetización financiera entre poblaciones históricamente marginadas, lo que impulsa el desarrollo económico.

La convergencia entre la banca tradicional y las Fintech es esencial para modernizar la prestación de servicios financieros, (Asobancaria, 2023) y el análisis de escenarios futuros en el sector Fintech (Moussavou y Sahut, 2020) destacan la necesidad de modelos híbridos que integren lo mejor de ambos mundos, optimizando la eficiencia operativa y ampliando el alcance de los servicios.

Para esto es necesario el uso de técnicas prospectivas, que resulta crucial para anticipar tendencias, escenarios y encontrar variables claves para entender el posible futuro del sector Fintech en Colombia. La matriz de impactos cruzados (Godet, 2007) y el enfoque prospectivo detallado (Armijos Robles et al., 2019) permiten identificar variables críticas como la inversión en tecnología, la capacitación en competencias digitales y la flexibilidad regulatoria. Complementariamente, The Future of Jobs Report 2025 - 203 destaca el fuerte crecimiento proyectado de ingenieros Fintech, subrayando la urgencia de invertir en talento especializado (World Economic Forum, 2024).

Finalmente, informes recientes como ‘Fintech’ en Colombia (Gaitán García, 2023) y el Finnovista Fintech Radar Colombia 2023 (Finnovista, 2023) ofrecen una radiografía del dinamismo del mercado, evidenciando los desafíos regulatorios y financieros que deben superarse. El análisis de obstáculos (Arias Zuluaga & Lis Moreno, 2024) y las presentaciones

de la Superintendencia (Reyes Acevedo, 2023; Ferrari, 2023), junto con el Colombia Tech Report 2023-2024 (KPMG, 2024), ponen de relieve la necesidad de un marco normativo adaptable, la adopción rápida de tecnología, el desarrollo de talento tecnológico y robustecer el mercado de capitales para canalizar inversiones, asegurando un desarrollo sostenible y competitivo hacia 2030.

La constante y acelerada evolución de las tecnologías Fintech en el mundo, pone a Colombia en una situación vulnerable, debido a que la dinámica nacional de adaptación en el ámbito legal, laboral y capital humano avanza a una velocidad menor.

Colombia no cuenta con un mecanismo que permita realizar una medición de los avances tecnológicos Fintech, frente al avance de adaptación y/o adopción en el mercado de bienes y servicios en los diferentes campos del sector tradicional, por medio de una metodología que asigne una calificación o puntuación anualmente.

Dicha falencia, puede provocar que Colombia quede rezagado en diferentes ámbitos frente al avance de la tecnología Fintech, situación que puede generar mayor incertidumbre, falta de capital intelectual, legislación obsoleta, aumento de riesgos financieros, tecnológicos y de ciberseguridad entre muchos más.

Objetivos

Objetivo general

Realizar una investigación sobre el impacto de las tecnologías emergentes en el ecosistema Fintech de Colombia para el año 2030.

Objetivos específicos

- Identificar y analizar las principales tecnologías que tendrán impacto en el sector Fintech Colombia para el año 2030.
- Realizar entrevistas a expertos, análisis de informes de la industria y revisión de literatura especializada.
- Identificar las variables a evaluar en el análisis prospectivo y determinar su interrelación.
- Construir un escenario prospectivo en base a la evaluación de las variables hacia las tecnologías emergentes.

Justificación

El ecosistema Fintech en Colombia experimenta una serie de cambios acelerados debido a la integración de diferentes tecnologías emergentes como la inteligencia artificial, big data, blockchain y computación en la nube. En este contexto, la investigación propuesta en el presente proyecto sobre la prospectiva estratégica de tecnologías emergentes en el sector Fintech colombiano hacia 2030 resulta de vital importancia para comprender y anticipar las tendencias que formarán la industria.

El estudio permite generar conocimiento prospectivo sobre el desarrollo del sector Fintech en Colombia, facilitando la toma de decisiones estratégicas por parte de actores clave en el ecosistema como reguladores, empresas del sector e inversionistas. La identificación de tecnologías emergentes y el impacto que tendrán en el ecosistema contribuirá a la posibilidad

de formular estrategias apalanquen la innovación e inclusión financiera (Navarro, Suárez, & Navajas, 2025).

El crecimiento de la industria Fintech ha demostrado ser un factor clave en la inclusión financiera, permitiendo el acceso a servicios financieros a poblaciones tradicionalmente no atendidas por el sector financiero tradicional (Baron Bayona & Luis, 2022). Sin embargo, la adopción desigual de tecnologías emergentes podría ampliar la brecha digital, lo que hace imprescindible un análisis prospectivo para orientar las políticas y regulaciones que garanticen una evolución equitativa del sector en Colombia (Colombia Fintech, 2022).

Las implicaciones prácticas del proyecto radican en la posibilidad de anticipar escenarios futuros, permitiendo que las empresas Fintech y las instituciones financieras tradicionales adapten sus modelos de negocio y estrategias de innovación de manera proactiva, no reactiva. La aplicación de metodologías de prospectiva estratégica, como la matriz de impactos cruzados y el enfoque prospectivo de Michel Godet (2007), contribuirá a la identificación de variables clave como la inversión en tecnología, la capacitación en habilidades digitales y la regulación flexible, fundamentales para garantizar el crecimiento sostenible del sector (Armijos Robles, Ortega Sánchez, Simbaña Caiza, & Santillán Saransig, 2019).

Ahora bien, desde el punto de vista del valor teórico, la investigación aportará una perspectiva novedosa sobre la evolución del sector Fintech en Colombia mediante el análisis de tendencias globales y regionales. Estudios previos han abordado la convergencia entre la banca tradicional y las Fintech como un factor clave en la modernización del sistema financiero (Moussavou & Sahut, 2020), pero la falta de estudios prospectivos específicos para Colombia resalta la necesidad de generar conocimiento actualizado y contextualizado.

Finalmente, en términos de aplicación metodológica, esta investigación representa una aplicación rigurosa de metodologías de prospectiva, lo que permitirá fortalecer el campo de investigación en tecnologías y su impacto en el desarrollo del sector Fintech en el país. Los hallazgos podrán servir como referencia para futuras investigaciones y para la toma de decisiones en el ámbito empresarial y regulatorio.

El presente trabajo se enmarca dentro del campo de investigación de Emprendimiento y Gerencia, perteneciendo al grupo de investigación Entorno Económico de las Organizaciones, bajo la línea de investigación Macroeconomía y Desarrollo Económico.

Marco Teórico

Introducción a la Prospectiva Estratégica

La prospectiva estratégica, también conocida en francés como la prospective, es una disciplina que se centra en iluminar el presente mediante el análisis y la construcción de futuros posibles y deseables. Más que predecir el futuro, la prospectiva invita a reflexionar y a preparar acciones que permitan transformar la realidad actual. Tal como señala Godet (2009, 2012), esta disciplina se fundamenta en la premisa de que anticipar los posibles cambios –ya sean fortuitos o intencionados– permite a las organizaciones y territorios definir estrategias que potencien sus fortalezas y mitiguen sus debilidades en un entorno incierto.

La transformación digital y el creciente dinamismo de los entornos competitivos hacen que la prospectiva sea hoy más relevante que nunca. Estudios recientes (Navarro, Suárez & Navajas, 2025) destacan que la integración de la prospectiva en la gestión estratégica posibilita un

enfoque preactivo y proactivo, donde la anticipación se convierte en una herramienta clave para orientar el cambio.

Evolución Histórica y Conceptual de la Prospectiva

Orígenes y Desarrollo

El concepto de prospectiva tiene raíces antiguas, pero su consolidación como disciplina formal se atribuye al trabajo de Gaston Berger en la década de 1950, quien introdujo la idea de "ver lejos" para anticipar cambios (Berger, 1967). A partir de entonces, la Escuela Francesa de la Prospectiva fue pionera en desarrollar métodos sistemáticos para explorar el futuro.

En las décadas siguientes, autores como Godet (1999, 2006) y Mojica (2010) han contribuido a sistematizar y ampliar el campo, ofreciendo marcos conceptuales que distinguen entre anticipación (la identificación de posibles cambios) y preparación (la definición de estrategias para aprovechar o contrarrestar dichos cambios). Schwartz (1993) y Jouvenel (1999) también han influido en la integración de la planificación por escenarios dentro de la prospectiva, destacando la necesidad de plantear múltiples futuros alternativos para reducir la incertidumbre.

Fundamentos Conceptuales

La prospectiva se basa en varios principios fundamentales:

- **Anticipación y Proactividad:** Inspirándose en la máxima de Gaston Berger ("cuanto más rápido conduces, más lejos deben brillar tus faros"), la prospectiva invita a

visualizar no solo lo probable, sino también lo deseable, permitiendo que el deseo y la voluntad orienten la acción estratégica (Godet, 2009).

- **Participación y Colectividad:** El proceso prospectivo es inherentemente participativo, ya que involucra a diversos actores (expertos, decisores y stakeholders) en la construcción de escenarios, lo que enriquece el análisis y reduce los sesgos individuales (Mojica, 2008)
- **Rigor y Flexibilidad Metodológica:** La utilización de herramientas formales (como el análisis estructural, la matriz MICMAC, el análisis morfológico, y las encuestas Delphi) se combina con la necesidad de mantener una flexibilidad que permita adaptar los métodos a contextos específicos (Godet, 2006).

Metodologías y Herramientas en Prospectiva Estratégica

La aplicación de la prospectiva requiere un enfoque sistemático que combine métodos cuantitativos y cualitativos para explorar el futuro. A continuación, se describen algunos de los métodos y herramientas más relevantes:

Planificación por Escenarios

La planificación por escenarios es una técnica que consiste en desarrollar narrativas coherentes sobre posibles futuros alternativos. Este método permite a las organizaciones explorar la diversidad de cambios que podrían ocurrir y evaluar las implicaciones de cada uno en su estrategia (Schwartz, 1993). Según Godet (2006), la construcción de escenarios no solo ayuda a visualizar futuros potenciales, sino que también fomenta el diálogo y la creatividad entre los participantes.

Talleres de Prospectiva

Los talleres de prospectiva constituyen una herramienta participativa fundamental para identificar puntos críticos de cambio. Durante estos talleres se emplean diversas técnicas, tales como la Matriz de Cambio de Michel Godet, la Matriz DOFA y el Análisis Estructural (Mic Mac, Igo, y el Ábaco de François Régnier), que permiten:

- Reconocer y clasificar los cambios temidos, presentidos y anhelados.
- Identificar variables estratégicas clave a través de análisis estructurales.
- Involucrar a expertos y actores sociales en la interpretación del entorno y en la definición de posibles escenarios (Mojica, 2008).

Análisis Morfológico y de Impactos Cruzados

El análisis morfológico se utiliza para barrer el campo de posibilidades, permitiendo identificar combinaciones de variables que configuran futuros plausibles. Herramientas como el sistema de impactos cruzados (SMIC) ayudan a cuantificar la interrelación entre diferentes variables y a reducir la incertidumbre sobre sus efectos (Godet, 2006).

Encuestas Delphi y Métodos Probabilísticos

La técnica Delphi se utiliza para recoger la opinión de expertos de forma iterativa y converger hacia un consenso sobre las tendencias futuras. Asimismo, los métodos probabilísticos, como la prospectiva de interacción, permiten evaluar la probabilidad de ocurrencia de distintos escenarios, integrando la incertidumbre de forma sistemática (Mojica, 2012).

Integración de la Prospectiva en la Estrategia

La prospectiva se integra en el proceso de planificación estratégica mediante la formulación de preguntas clave: ¿Qué podría suceder? (fase de escenarios), ¿Qué podemos hacer? (opciones estratégicas) y, finalmente, ¿Qué haremos? (decisiones y acciones). Este enfoque ayuda a transformar el conocimiento prospectivo en acciones concretas que guíen el futuro deseado (Godet, 2006; Schwartz, 1993).

Contextualización del Estudio relacionado con FinTech

El ecosistema Fintech se ha posicionado como uno de los sectores más disruptivos y dinámicos a nivel global. Las innovaciones tecnológicas han transformado la forma en que se prestan y gestionan los servicios financieros, reduciendo tiempos, costos y barreras de acceso. En el ámbito local, países como Colombia han experimentado un crecimiento significativo en este sector, lo cual se refleja en el surgimiento de nuevas startups, la adopción de tecnologías emergentes (como blockchain, inteligencia artificial y sistemas de pago digital) y la consolidación de modelos de negocio innovadores. La aplicación de la prospectiva estratégica resulta fundamental para anticipar escenarios futuros, identificar variables clave y proyectar tendencias que definirán el ecosistema Fintech hacia el año 2030 (World Economic Forum & Oliver Wyman, 2025).

El presente estudio se orienta a identificar y analizar las tendencias y variables que marcarán la evolución del ecosistema Fintech en Colombia para el año 2030. Se justifica la necesidad de emplear una perspectiva prospectiva estratégica debido a la velocidad con la que se generan innovaciones y a la complejidad inherente a la integración de modelos tradicionales

con tecnologías disruptivas. Asimismo, el análisis de la evolución histórica y la diversificación en verticales Fintech permitirá comprender el impacto en la experiencia del usuario, la medición de riesgos y la regulación, elementos esenciales para la sostenibilidad del sector (Boston Consulting Group, 2023; KPMG, 2024).

Fintech: Concepto y Evolución

Definición de Fintech

El término Fintech se ha popularizado en las últimas dos décadas para referirse al uso de tecnologías innovadoras que transforman la provisión de servicios financieros. Gensler (2020) ofrece una definición amplia en la que se destaca que, si bien históricamente se asociaba con el manejo del dinero y los libros contables, en la actualidad Fintech se vincula a innovaciones disruptivas como el aprendizaje automático, blockchain e Internet de las Cosas (IoT). Del mismo modo, Li y Xu (2021) amplían esta definición al señalar que Fintech implica el desarrollo de nuevos modelos de negocio, aplicaciones tecnológicas y productos que impactan significativamente en el mercado financiero.

Evolución Histórica y Disruptiva

La evolución del sector Fintech se ha caracterizado por la aparición de diversas etapas que han marcado un antes y un después en la industria:

- FinTech 1.0 (1866–1987): Se asocia con la transición del mundo análogo al digital, evidenciada en hitos históricos como la instalación del primer cable transatlántico y la introducción del cajero automático por Barclays (Arner et al., 2015).
- FinTech 2.0 (1987–2008): Esta etapa estuvo dominada por la digitalización de los procesos de las instituciones financieras tradicionales. La introducción de la banca en

línea y eventos como el “Black Monday” consolidaron la transformación digital en el sector (Arner et al., 2015).

- FinTech 3.0 (2008–presente): Posterior a la crisis financiera global de 2008, surge una era marcada por la irrupción de startups y empresas tecnológicas que ofrecen servicios financieros directamente al consumidor. Este cambio ha sido impulsado por la necesidad de democratizar el acceso a la tecnología y mejorar la eficiencia operativa (Arner et al., 2015).

Indicadores y Cifras del Sector FinTech

Diversos estudios demuestran el crecimiento exponencial del sector Fintech. Boston Consulting Group (2023) proyecta que los ingresos de Fintech se multiplicarán significativamente para 2030, elevando la participación de estas empresas en los ingresos globales de servicios financieros. En el ámbito regional, el análisis de Descubre VC & 500 Global (2025) evidencia que, de más de 500 startups evaluadas en Latinoamérica, el 24% pertenece al sector Fintech. Además, el ranking de CFTE (2024) destaca la importancia de empresas líderes como Visa, Mastercard, Intuit, Fiserv y Shopify, cuyo valor de mercado resalta la transformación digital en el sector.

Por otro lado, CB Insights (2025) reporta que existen 231 empresas Fintech catalogadas como “unicornio”, es decir, startups privadas con una valoración mínima de mil millones de dólares. Entre ellas se encuentran Stripe (valorada en 70 mil millones de dólares), Revolut (45 mil millones), Chime (25 mil millones), Ripple (15 mil millones) y Klarna (15 mil millones), mientras que en Colombia, Habi se destaca con una valoración de mil millones de dólares.

Adicionalmente, estudios como los de Finnovista & Banco Interamericano de Desarrollo (2024) y Bakker et al. (2023) enfatizan el papel de Fintech en la ampliación del acceso a servicios financieros y en la transformación de la industria, destacando el impacto en la reducción de los márgenes de préstamos y en la competitividad del sector.

Verticales Fintech

La diversificación del ecosistema Fintech se refleja en la existencia de múltiples verticales o subsectores, cada uno especializado en atender necesidades específicas del mercado financiero. Según la Asociación Española de FinTech e InsurTech (s.f.), los principales verticales son:

- **WealthTech:** Orientada a la inversión y gestión patrimonial, esta vertical abarca redes de inversión, plataformas de asesoramiento automatizado y herramientas de negociación que permiten la administración eficiente del patrimonio.
- **PayTech:** Centrada en los medios de pago electrónicos, facilita transacciones seguras y rápidas mediante tecnologías como códigos QR, pagos en tiempo real y la eliminación de la necesidad de representaciones físicas (Gensler, 2020).
- **Lending Online:** Enfocada en la digitalización del otorgamiento de préstamos, esta vertical utiliza análisis de datos y algoritmos de riesgo para evaluar a los prestatarios, reduciendo la dependencia de garantías tradicionales y abriendo el acceso al crédito.
- **RegTech:** Desarrolla soluciones tecnológicas para asegurar el cumplimiento normativo en un entorno de creciente complejidad regulatoria. La adopción de RegTech permite a las instituciones gestionar riesgos regulatorios de forma más efectiva (Arner et al., 2015).

- **Marketplaces y Agregadores:** Estas plataformas facilitan la captación de fondos para invertir en proyectos o activos, integrando diversos actores del ecosistema para ofrecer soluciones de inversión colaborativas.
- **Neobanks y Challenger Banks:** Se trata de bancos 100% digitales que operan a través de dispositivos móviles y redes sociales, ofreciendo una experiencia bancaria sin sucursales físicas y orientada a la personalización del servicio.
- **Onboarding Digital:** Soluciones que permiten la identificación y verificación remota de clientes, optimizando el proceso de incorporación mediante tecnologías digitales y reduciendo los tiempos de activación de nuevos usuarios.
- **InsurTech:** Aplica tecnologías disruptivas al sector de seguros, permitiendo la personalización de pólizas y la evaluación de riesgos en tiempo real, lo cual se traduce en primas más competitivas para los usuarios.
- **Activos Digitales:** Se centra en la gestión de criptomonedas y la aplicación de blockchain para garantizar la seguridad y transparencia de las transacciones financieras digitales.
- **Infraestructura Financiera:** Orientada a mejorar las tecnologías existentes para la prestación de servicios financieros, esta vertical se enfoca en la conectividad y la interoperabilidad entre sistemas.
- **Finanzas Personales:** Herramientas y plataformas que permiten a los usuarios gestionar sus finanzas de manera integral, a través de comparadores de productos y aplicaciones de control presupuestario.
- **Servicios Transaccionales/Divisas:** Dirigida a la reducción de los costos de intermediación bancaria en transacciones internacionales, esta vertical se beneficia

de tecnologías que agilizan el cambio de divisas y la ejecución de pagos transfronterizos.

- **Crowdfunding & Crowdlending:** Plataformas que facilitan la captación de recursos de manera colectiva para financiar proyectos o inversiones en activos tangibles, ampliando el acceso a capital para emprendimientos emergentes.

La existencia y especialización de estas verticales evidencian cómo el sector Fintech ha diversificado sus servicios para atender a un amplio espectro de necesidades financieras, desde la inversión y la gestión patrimonial hasta la inclusión de segmentos tradicionalmente desatendidos.

Integración y Perspectiva Prospectiva

La convergencia de las tecnologías disruptivas, la diversificación en verticales y el crecimiento de las fintech a nivel global y regional configuran un escenario complejo y dinámico. Estudios como los de Tribe Payments (2020) sugieren que, hacia 2030, la identidad del sector Fintech se integrará de manera tan profunda en diversas industrias que el término “Fintech” podría perder su relevancia diferenciadora, transformándose en un componente esencial y omnipresente de la economía digital. Paralelamente, la perspectiva del World Economic Forum & Oliver Wyman (2025) ofrece un marco macro que permite entender cómo la integración y fragmentación del sistema financiero global, en el contexto de tensiones geopolíticas y avances tecnológicos, repercutirá en la adopción y regulación de tecnologías emergentes.

Además, informes de KPMG (2024) destacan que el ritmo acelerado de la innovación y el fenómeno del “FOMO” (miedo a quedarse atrás) exigen un liderazgo basado en evidencia, orientado a la toma de decisiones fundamentadas en datos y a la integración de estrategias de seguridad y gobernanza. La transformación del sector se ve, además, impulsada por la necesidad de alinear las inversiones tecnológicas con objetivos estratégicos a largo plazo, lo cual es crítico para la sostenibilidad y resiliencia del ecosistema Fintech.

Fintech en Colombia

La transformación digital en el sector financiero colombiano se ha acelerado en los últimos años, impulsada por la aparición de nuevas startups, la adopción de tecnologías emergentes y la implementación de marcos regulatorios que favorecen la inclusión. En esta sección se analiza en profundidad la historia y situación actual del ecosistema Fintech en Colombia, así como los factores locales que configuran su desarrollo.

Historia y Situación Actual

Evolución del Ecosistema

El ecosistema Fintech en Colombia ha mostrado un crecimiento sostenido en los últimos años. Según Finnovista & Mastercard (2024), en 2024 se reportaron 394 startups Fintech activas, lo que representa un récord histórico para el país. Este crecimiento fue especialmente notable entre 2020 y 2021, cuando el número de empresas aumentó de 200 a 279 (incremento del 39,5%), impulsado en parte por el auge del venture capital en el país. Entre 2023 y 2024 se añadió un crecimiento adicional del 6,8% con la incorporación de 25 nuevas fintech al ecosistema.

Segmentación y Actores Clave

El análisis de Finnovista & Mastercard (2024) destaca que los segmentos clave del ecosistema colombiano se concentran en el área de Lending (28,4%) y Payments & Remittances (18,5%), que en conjunto representan casi la mitad del ecosistema. Otros segmentos relevantes son Gestión Financiera Empresarial (8,4%), Finanzas Personales (8,1%) y Fintech as a Service (8,1%). La dinámica del mercado revela que aproximadamente el 30% de las fintech en Colombia son de origen extranjero, principalmente de México, Chile y Estados Unidos, siendo estos actores especialmente relevantes en áreas como Fintech as a Service y Pagos.

La maduración del mercado se refleja en que más del 75% de las fintech se encuentran en etapa de crecimiento/expansión (44,1%) o están listas para escalar (32,8%), con una clara orientación del 51,3% hacia el mercado B2B y el 48,7% hacia el B2C (Finnovista & Mastercard, 2024).

Verticales y Contribución Sectorial

El ecosistema colombiano se organiza en diversas verticales. Según el informe de Colombia Fintech (2024), las verticales más destacadas son:

- Crédito Digital: Con un crecimiento de 89 a 95 empresas entre 2023 y 2024, este segmento es pilar para la inclusión financiera.
- Pagos Digitales: Con un crecimiento de 72 a 83 empresas, lidera en rentabilidad y eficiencia.
- RegTech: Ha mostrado un aumento notable de 7 a 18 empresas, subrayando la importancia creciente de soluciones tecnológicas en materia regulatoria.

Además, el informe destaca que más del 60% del ecosistema se concentra en las verticales de Crédito Digital y Pagos Digitales, en consonancia con la alta demanda de servicios financieros digitales en el país. La evolución del número de empresas por vertical evidencia una estabilidad relativa en segmentos como Crypto & Blockchain y cambios moderados en los demás (Colombia Fintech, 2024).

Datos de Uso y Perfil de las Empresas

Los informes de Descubre VC & 500 Global (2025) y Colombia Fintech (2024) indican que el ecosistema Fintech colombiano ha crecido un 387% desde 2017, posicionando al país como el tercer mercado más grande de la región. La concentración geográfica es alta, con el 70% de las fintech ubicadas en Bogotá, seguido por Antioquia y otras regiones, lo que refleja la dinámica regional del sector.

La caracterización de las empresas muestra que el 67,8% son microempresas, el 13,7% empresas pequeñas, el 8,8% medianas y el 9,8% grandes, y la mayoría opera entre 1 y 5 años, lo que sugiere un ecosistema en formación pero con actores consolidados (Colombia Fintech, 2024).

Factores Locales

Contexto Regulatorio y Políticas Públicas

El marco regulatorio colombiano ha experimentado importantes avances en los últimos años. La implementación del sandbox regulatorio y la Ley de Finanzas Abiertas (Open Finance) han permitido fomentar la transparencia y la competencia en el sector financiero (Universidad del Rosario, 2023). Estas iniciativas han facilitado el intercambio seguro de datos, incentivando a los actores del ecosistema a innovar y a mejorar sus procesos de inclusión financiera.

Además, el Gobierno colombiano ha mostrado interés en impulsar el desarrollo tecnológico a través de políticas públicas específicas. La aprobación del Conpes de Inteligencia Artificial (Presidencia de la República de Colombia, 2025) es un ejemplo claro, destinándose aproximadamente 479.000 millones de pesos para fomentar el uso ético y el crecimiento de la IA, lo que se espera tenga un impacto positivo en el sector Fintech al mejorar la toma de decisiones y la gestión de riesgos.

Infraestructura y Sistemas de Pago

La modernización de la infraestructura de pagos es otro factor determinante. Bancolombia (2024) presenta a Bre-B, el nuevo sistema de pagos inmediatos e interoperables del Banco de la República, diseñado para facilitar transacciones 24/7 y reducir el uso del efectivo, que aún supera el 70% en el país. Este sistema mejora la eficiencia, promueve la inclusión financiera y formaliza a pequeños negocios, conectando diferentes entidades financieras a través de un directorio central estandarizado.

Desafíos y Oportunidades del Mercado

El contexto económico colombiano, caracterizado en 2023 por un crecimiento del PIB del 0,6% y altas tasas de interés e inflación, plantea tanto desafíos como oportunidades para el sector Fintech (Finnovista & Mastercard, 2024). Las fintech de préstamos, por ejemplo, reportan tasas de interés promedio del 20,5% y una tasa de morosidad del 6%, lo que subraya la necesidad de innovar en modelos de scoring alternativo y gestión del riesgo.

Entre los desafíos más relevantes se encuentran la expansión internacional, la adquisición y retención de clientes, y el acceso a capital, aspectos que se abordan mediante la diversificación de fuentes de financiamiento y el fortalecimiento de alianzas estratégicas. La colaboración

entre fintechs y bancos tradicionales se presenta como una oportunidad clave para ampliar la oferta de servicios y potenciar la inclusión financiera (Universidad del Rosario, 2023).

Inclusión y Uso de Tecnología

Los avances en la infraestructura digital han permitido una alta penetración de servicios financieros en la población adulta colombiana. Según la Superintendencia Financiera de Colombia & Banca de las Oportunidades (2022) y el Reporte de Inclusión Financiera 2023 (Superintendencia Financiera de Colombia, 2024), más del 94% de los adultos cuentan con al menos un producto financiero formal, aunque se observan brechas significativas entre áreas urbanas y rurales. Además, la adopción de canales digitales se refleja en que el 63% de las operaciones monetarias se realizan digitalmente, lo que resalta la importancia del uso de tecnologías como internet, aplicaciones móviles, y APIs en la transformación del sistema financiero.

Inversión y Desarrollo del Talento

El ecosistema Fintech colombiano no solo se destaca por su crecimiento en número de empresas, sino también por su capacidad para generar empleo y atraer inversión. KPMG (2024) reporta que Colombia ha mejorado su posicionamiento en el Global Startup Ecosystem Index, ubicándose en la posición 40, y que varias ciudades como Bogotá, Medellín, Cali y Barranquilla han mostrado mejoras notables. Además, Descubre VC & 500 Global (2025) informa que el levantamiento de capital en Colombia alcanzó los USD 786 millones en 2023, siendo Fintech el sector líder en captación de inversión.

El talento humano, especialmente en áreas de tecnología y finanzas, es una de las principales ventajas competitivas del país. Esto, combinado con la alta penetración digital y la

creciente adopción de soluciones basadas en inteligencia artificial, machine learning y análisis en tiempo real, posiciona a Colombia como un mercado estratégico para el desarrollo de nuevos modelos de negocio Fintech (Descubre VC & 500 Global, 2025).

Tecnologías Relevantes y Emergentes

Definición y Clasificación

Las tecnologías emergentes son aquellas innovaciones disruptivas que transforman la forma en que se diseñan, ofrecen y gestionan los servicios financieros. Su relevancia en el sector Fintech radica en la capacidad de optimizar procesos, automatizar la toma de decisiones y facilitar modelos de negocio más inclusivos y eficientes. En este contexto, la transformación digital –conceptualizada en estudios de Navarro, Suárez y Navajas (2025)– se erige como el motor que impulsa la integración de estas tecnologías en todos los niveles del sistema financiero.

Análisis de Tecnologías Específicas

Blockchain y Criptomonedas

La tecnología blockchain permite la creación de registros distribuidos e inmutables, eliminando la necesidad de intermediarios y facilitando la tokenización de activos. Esta capacidad ha impulsado el desarrollo de criptomonedas, que redefinen el concepto de dinero al migrar de representaciones físicas a digitales. Entre sus aplicaciones se encuentran la transferencia directa mediante smart contracts, la realización de transacciones atómicas y la mejora en la trazabilidad, aunque enfrenta desafíos en escalabilidad, interoperabilidad y

adaptación de marcos regulatorios (Banco Interamericano de Desarrollo, 2023; Coinbase, 2025).

Inteligencia Artificial, Machine Learning y NLP

La inteligencia artificial (IA) es considerada la mayor disrupción tecnológica del sector financiero en la década de 2020 (Gensler, 2020).

- Machine Learning (ML) permite identificar patrones en grandes volúmenes de datos, lo que mejora el análisis de riesgo y la personalización de servicios.
- Natural Language Processing (NLP) facilita la interacción humano-computadora, revolucionando áreas como la banca digital mediante asistentes virtuales –por ejemplo, Erica, la asistente digital de Bank of America– y robo-advisors.

El uso de estas tecnologías permite a las startups competir directamente con las instituciones tradicionales, optimizando procesos y reduciendo tiempos en la atención al cliente.

Big Data y Análisis Predictivo

El análisis de grandes volúmenes de datos (Big Data) es esencial para la toma de decisiones y la modelación de riesgos en el sector Fintech. La capacidad de integrar y analizar información en tiempo real permite a las instituciones anticipar comportamientos del mercado, optimizar el scoring crediticio y mejorar la eficiencia operativa (Gensler, 2020).

Otras Tecnologías Emergentes

Además de las ya mencionadas, otras innovaciones complementan la transformación digital:

- **Internet de las Cosas (IoT):** Conecta dispositivos para recopilar y procesar datos, mejorando la automatización y la seguridad en servicios como seguros y pagos.

- **Biometría:** Refuerza la autenticación y la seguridad mediante el uso de huellas digitales, reconocimiento facial y otros datos biométricos.
- **Arquitectura Permissionless y Economía Tokenizada:** Según Coinbase (2025), esta aproximación permite que los activos se tokenicen y transaccionen de forma directa, eliminando intermediarios y ofreciendo mayor control al usuario.
- **Tecnología Cuántica:** La computación cuántica, según la OCDE (2025), tiene el potencial de revolucionar el procesamiento de información al resolver problemas de forma exponencialmente más rápida que los sistemas tradicionales, aunque plantea retos en cuanto a la seguridad criptográfica, impulsando el desarrollo de soluciones “quantum-safe.”

Tendencias y Macrotendencias en el Ecosistema Fintech

Identificación de Variables Clave y Metodologías de Prospectiva

La selección de variables clave para proyectar el impacto en el sector Fintech hacia el 2030 se basa en un análisis exhaustivo de indicadores económicos, tecnológicos y regulatorios. Estudios como los de Navarro, Suárez y Navajas (2025) y el informe de Finnovista & BID (2024) permiten identificar factores críticos, tales como la adopción de IA, blockchain, APIs y soluciones de pagos digitales, que determinarán la evolución del ecosistema. Para la proyección se emplean metodologías de prospectiva estratégica, entre las cuales destacan:

- **Análisis de escenarios:** Permite evaluar futuros posibles considerando variables de transformación digital, competitividad y regulación.
- **Técnica Delphi:** Recoge la opinión de expertos para validar las tendencias emergentes.

- Modelos predictivos basados en Big Data: Fundamentan la toma de decisiones y la anticipación de comportamientos del mercado (McKinsey & Company, 2024).

Impacto de las Tendencias en el Ecosistema Fintech en Colombia

La convergencia de tecnologías emergentes con factores regulatorios y de mercado está configurando un nuevo paradigma en el sector Fintech, tanto a nivel global como en Colombia. La integración de IA, blockchain y Big Data está optimizando procesos y reduciendo costos, mientras que la adopción de soluciones como IoT y biometría refuerza la seguridad y la experiencia del usuario. Este proceso de transformación digital se traduce en una mayor inclusión financiera y en la creación de nuevos modelos de negocio que permiten a las fintech competir y colaborar con las instituciones tradicionales (Finnovista & BID, 2024; Gensler, 2020).

Megatendencias y Perspectivas Tecnológicas

Megatendencias según PwC

Según PwC (2024), las principales megatendencias que están remodelando el panorama global incluyen:

- Cambio Climático: Se proyecta que el calentamiento global superará el umbral de 1.5°C, impactando recursos y cadenas de suministro.
- Disrupción Tecnológica: La rápida adopción de tecnologías como IA, robótica y blockchain transforma sectores tradicionales.
- Cambios Demográficos: Las dinámicas de envejecimiento y juventud generan nuevos patrones de consumo y desafíos en el mercado laboral.
- Mundo Fracturado: La competencia entre naciones y la fragmentación política y económica afectan el comercio internacional.

- Inestabilidad Social: La desigualdad creciente y la erosión de la confianza en las instituciones impulsan cambios en la gobernanza y responsabilidad social.

Megatendencias según PMI

El informe del Project Management Institute (PMI, 2024) destaca que:

- People: La transformación digital exige una fuerza laboral resiliente, con estrategias de upskilling y reentrenamiento.
- Workplace Reinvention: La reinención del espacio de trabajo, con modelos remotos e híbridos, mejora la productividad y la satisfacción.
- Planet: La responsabilidad climática impulsa la transición a energías limpias y prácticas sostenibles.
- Innovation: La innovación continua, especialmente en IA y tecnologías disruptivas, es clave para la competitividad.
- Estrategias: La colaboración, el pensamiento sistémico y la interconexión son fundamentales para propulsar el cambio en entornos complejos.

Visión a 2030 e Integración de Tecnologías

Tribe Payments (2020) proyecta que hacia el 2030, el sector Fintech no será un segmento aislado, sino que estará integrado de forma omnipresente en diversas industrias. Se espera que tecnologías como IA, IoT, RPA y blockchain se embeban en la operativa diaria, dando lugar a modelos de negocio basados en suscripción y superapps que redefinirán la experiencia financiera, eliminando la presencia física de sucursales y tarjetas tradicionales.

Tendencias Tecnológicas según Gartner

Diversos informes de Gartner ofrecen una visión detallada de las tendencias tecnológicas:

- Groombridge (2022): Destaca el “sistema inmunitario digital”, la observabilidad aplicada, y la gestión de la confianza y riesgos de la IA (AI TRiSM), junto con la importancia de plataformas industriales en la nube y la ingeniería de plataformas.
- McCartney (2023): Se centra en la gestión continua de la exposición a amenazas (CTEM), tecnología sostenible, y el desarrollo asistido por IA, además de aplicaciones inteligentes y la democratización de la IA.
- Alvarez (2024): Introduce conceptos como la IA agéntica, la criptografía poscuántica, la computación espacial, plataformas de gobernanza de IA, inteligencia ambiental invisible, robots polifuncionales, y computación energéticamente eficiente y híbrida.
- Gartner (2024): Resume estas tendencias, proyectando la adopción de tecnologías disruptivas que transformarán la estructura y operativa del sector en los próximos años.

Tokens Digitales y Economía Regenerativa

El Banco Interamericano de Desarrollo (2023) subraya el potencial de los tokens digitales para la acción climática y soluciones basadas en la naturaleza. Estas herramientas permiten:

- La recaudación de fondos para proyectos de preservación mediante NFTs y sistemas de recompensas.
- La participación en mercados de créditos de carbono y la tokenización de activos reales (RWAs), lo cual reduce costos de transacción y mejora la eficiencia del sistema financiero. Asimismo, iniciativas de tokenización, también referenciadas en estudios de Visa, demuestran cómo la digitalización de activos redefine el concepto de “dinero” y amplía el control y la transparencia en las transacciones.

Futuro del Digital Banking, Super Apps y el Ecosistema de Pagos

Deloitte (2018) y reportes de The Finance Factory destacan que:

- La automatización y la integración de blockchain están revolucionando la prestación de servicios financieros, reduciendo la intervención manual y liberando al talento para actividades estratégicas.
- Se proyecta la desaparición de ciclos financieros tradicionales en favor de un monitoreo y análisis en tiempo real, lo que favorece modelos de negocio basados en el autoservicio (self-service) y la operatividad de Finance-as-a-Service.
- La transformación digital, sumada a la consolidación de superapps, permitirá a las instituciones ofrecer servicios integrados que optimicen la gestión del dinero y promuevan la inclusión financiera.

Ecosistema Global Digital Tech y Normativas en Pagos

KPMG (2024) señala que el ritmo acelerado de innovación y la superación del “hype” impulsan la creación de soluciones resilientes, escalables y seguras. Asimismo, los sistemas de pagos rápidos –respaldados por SWIFT y la implementación de ISO 20022– están revolucionando la forma en que se realizan transacciones a nivel global, promoviendo la interoperabilidad y reduciendo el uso de efectivo.

Integración y Convergencia de Perspectivas

- Fintech Americas (2024) aporta una visión sobre Web3, donde la descentralización y la tokenización se posicionan como motores clave para el futuro financiero, con proyecciones de mercado que alcanzarán 5 billones de USD hacia el 2030.

- Tribe Payments (2020) complementa esta visión, resaltando la integración de tecnologías emergentes (IA, IoT, RPA, blockchain) y la omnipresencia de los servicios financieros en un entorno digitalizado y sin fisuras.
- McKinsey & Company (2024) enfatiza la transformación digital en la banca, donde la IA no solo reduce costos operativos, sino que también mejora la gestión del riesgo y la personalización de servicios.
- Swiss Financial Innovation Desk (FIND, 2025) ofrece una perspectiva estratégica sobre las megatendencias, subrayando la importancia de la colaboración, la inclusión y la adopción de tecnologías disruptivas (activos digitales, RWA, AML, KYC, seguridad cuántica) para transformar el ecosistema financiero.
- Deloitte (2018) y CB Insights complementan la discusión al analizar el futuro de los pagos, la evolución de la asesoría financiera y las oportunidades de innovación en fintech, mientras que las predicciones sobre la tokenización de activos según Visa refuerzan la transformación en el manejo de activos tradicionales.

Metodología

Esta investigación adopta un enfoque cualitativo de tipo prospectivo-exploratorio, orientado a identificar y analizar los principales factores de cambio que impactarán el ecosistema Fintech en Colombia hacia el año 2030. La metodología se estructura en cuatro fases complementarias, integrando técnicas propias de los estudios de futuro, como el método Delphi, la matriz PESTAL, el Ábaco de Regnier y el análisis de impacto cruzado MICMAC.

Entrevistas estructuradas a expertos bajo la metodología Delphi

En la primera fase, se realizaron entrevistas estructuradas a tres (3) expertos clave del ecosistema Fintech colombiano. La técnica Delphi se aplicó en una versión simplificada de múltiples rondas con el fin de identificar los factores de cambio más relevantes y construir una visión consensuada sobre el futuro del sector.

El instrumento utilizado fue un guión de entrevista estructurada con preguntas orientadas a cinco dimensiones:

- Contexto y experiencia del experto en el sector Fintech.
- Identificación de cambios esperados y transformaciones clave.
- Riesgos y barreras regulatorias o tecnológicas.
- Escenarios de transformación proyectados hacia 2030.
- Impacto de las tecnologías emergentes sobre el sector.

Los expertos entrevistados fueron:

Tabla 1 Resumen perfil expertos entrevistados

Nombre	Ocupación	Área de especialidad
Johanna Cárdenas	CFO y COO en Koggi	Proptech
Omar Castelblanco	Abogado y docente universitario	Fintech
Santiago Mora	Asociado de soluciones digitales	Fintech

Fuente: Elaboración propia

El detalle sobre el perfil de los expertos entrevistados se encuentra en los anexos 1 , 2 y 3.

Las entrevistas fueron analizadas mediante codificación temática y consolidación de hallazgos en matrices cualitativas de factores de cambio y clasificación PESTAL, permitiendo la identificación de tendencias, amenazas y oportunidades ampliamente mencionadas por los participantes.

Matriz de Factores de Cambio y Clasificación PESTAL

Mediante la aplicación de entrevistas estructuradas bajo el enfoque Delphi, se identificaron 44 factores de cambio fundamentales para la construcción y análisis del futuro del ecosistema Fintech en Colombia hacia el año 2030. A partir de estos hallazgos, se elaboró una matriz de factores de cambio con enfoque PESTAL (Político, Económico, Social, Tecnológico, Ambiental y Legal), la cual permitió clasificar los factores según su naturaleza y analizar su proyección a través de tres dimensiones prospectivas: cambios esperados o circunstancias reales que van a venir y favorecen el desempeño del sector, temidos o Circunstancias reales que van a venir y perjudicarán el desempeño del sector y anhelados o situaciones que no existen y nos gustaría que ocurrieran o podemos provocar para favorecer el desempeño del sector.

Tabla 2 Matriz de Factores de Cambio y clasificación PESTAL

# de Factor	Factor de Cambio	Categoría (PESTAL)	Descripción	Cambio Esperado	Cambio Temido	Cambio Anhelado	Estado Actual
F 1	Finanzas Regenerativas y soluciones financieras sostenibles	Ambiental	Nuevos modelos financieros que no solo mitiguen impactos negativos, sino que regeneren el capital natural y social, a través de	Mayor incorporación de principios de sostenibilidad, criterios ESG y exploración de tecnologías para fortalecer la trazabilidad	Que las finanzas sostenibles se queden en el discurso institucional sin adopción real, con modelos greenwashing o sin métricas auditablemente confiables.	Un ecosistema Fintech colombiano que desarrolle productos regenerativos (bonos verdes tokenizados, mecanismos de reforestación financiados vía	Banco Interamericano de Desarrollo (2023) destaca el uso de tokens digitales para acción climática. PwC (2024) resalta la necesidad de bonos verdes y

# de Factor	Factor de Cambio	Categoría (PESTAL)	Descripción	Cambio Esperado	Cambio Temido	Cambio Anhelado	Estado Actual
			instrumentos como bonos verdes, mecanismos de mercado con trazabilidad en blockchain y tokenización orientada a la sostenibilidad.	ambiental en el financiamiento.		DeFi), vinculados a estándares internacionales de sostenibilidad y seguimiento en tiempo real.	financiamiento sostenible.
F 2	Adopción de criterios ESG (Sistemas de Gestión Ambiental) en Fintech	Ambiental	Fintech sostenibles e integración de métricas ambientales en productos financieros.	Fintech comienza a integrar principios de sostenibilidad.	Falta de métricas y cultura organizacional para medir impacto ambiental.	Fintech verde con impacto ambiental positivo y reportes ESG estandarizados.	PwC (2024) y BID (2024) promueven sostenibilidad, pero la adopción ESG en Fintech aún es limitada.
F 3	Competencia y Relación Banca-Fintech / Proptech	Económico	Los bancos tienen mucho poder y a menudo copian las ideas de las fintech en lugar de colaborar o adquirirlas.	Mayor integración y colaboración entre bancos y fintech/proptech, donde los bancos trabajan con los emprendedores o adquieren sus desarrollos.	Que los bancos sigan copiando las ideas de las fintech sin colaborar, frenando la innovación.	Que los bancos trabajen con los emprendedores fintech/proptech y no los copien; si les interesa, que los compren.	Finnovista & BID (2023) reportan que el 61 % de las fintech colaboran con bancos, aunque el 49 % considera débil la relación. World Economic Forum & Oliver Wyman (2025) prevén que los bancos evolucionarán hacia plataformas colaborativas y "dumb pipes" que impulsen alianzas.
F 4	Crecimiento de verticales Fintech	Económico	Expansión del ecosistema Fintech en sectores como seguros, pensiones e inversiones, actualmente desatendidos y con alto potencial.	Consolidación del ecosistema y nuevas oportunidades en sectores clave.	Estancamiento por falta de inversión o adopción en esas verticales.	Liderazgo regional del ecosistema colombiano en múltiples verticales.	Finnovista & Mastercard (2024) revelan que Lending (28.4 %) y Payments (18.5 %) concentran casi la mitad del ecosistema fintech colombiano.

# de Factor	Factor de Cambio	Categoría (PESTAL)	Descripción	Cambio Esperado	Cambio Temido	Cambio Anhelado	Estado Actual
							Colombia Fintech (2024) muestra un crecimiento del 19.7 % en el vertical de crédito digital en 2024.
F 5	Modelos de negocio híbridos	Económico	Fintechs que integran servicios financieros con otros sectores como salud, educación o e-commerce para diversificar ingresos.	Nuevos productos intersectoriales y fuentes de ingresos más estables.	Pérdida de foco o fragmentación de servicios clave.	Ecosistemas integrados y soluciones 360° para el usuario.	Tribe Payments (2020) predice que las finanzas embebidas permitirán a empresas no financieras ofrecer servicios integrados. World Economic Forum & Accenture (2025) destacan la adopción de superapps y modelos híbridos en diversos sectores.
F 6	Acceso directo a mercados internacionales por parte del consumidor	Económico	El consumidor colombiano podrá acceder a instrumentos globales sin intermediación tradicional.	Plataformas Fintech permiten inversiones y pagos internacionales desde Colombia.	Restricciones de capital o impuestos desincentivan estas operaciones.	Flujo libre y transparente hacia activos globales desde cualquier wallet nacional.	KPMG (2024) y Colombia Fintech (2025) reportan crecimiento en el uso de plataformas globales por consumidores locales.
F 7	Acceso a financiación para vivienda o activos de alto valor a largo plazo	Económico	Dificultad para las PropTech de fondar préstamos a largo plazo (20 años) para compra de vivienda principal debido a la necesidad de fondeo masivo y de bajo costo que tienen los bancos.	Movimiento hacia créditos de corto plazo (3-5 años) para cuotas iniciales o compras fraccionadas de bienes.	Que la financiación para vivienda siga siendo un proceso largo y complejo, principalmente dominado por los bancos con poca tecnología.	Líneas especializadas de crédito en vivienda con modelos de calificación menos sesgados. Financiamiento de partes de la cadena de valor (constructores, materiales, compradores a corto plazo).	Arner et al. (2015) documentan el auge de plataformas de préstamos P2P tras la crisis de 2008. Li & Xu (2021) señalan la relevancia de modelos alternativos de financiación de largo plazo en fintech.

# de Factor	Factor de Cambio	Categoría (PESTAL)	Descripción	Cambio Esperado	Cambio Temido	Cambio Anhelado	Estado Actual
F 8	Liberalización de pagos	Económico	Permitir la entrada de actores no bancarios en el sector de pagos mediante nuevas regulaciones, promoviendo competencia e innovación.	Diversificación de servicios y mejora en competencia.	Monopolio o barreras impuestas por incumbentes tradicionales.	Un mercado de pagos más competitivo, interoperable y ágil.	Bancolombia (2024) define BreB como un sistema de pagos inmediatos e interoperables para mejorar la inclusión financiera. Deloitte (2024) evidencia la ampliación del marco regulatorio para actores no bancarios en el ecosistema de pagos.
F 9	Tendencias globales y geopolítica	Económico	Condiciones macroeconómicas y políticas internacionales que impactan la inversión en tecnología y la estabilidad de las Fintechs.	Alianzas globales, llegada de inversión extranjera y estabilidad regional.	Restricciones comerciales o inestabilidad política que reduzcan inversión.	Ecosistemas integrados en el contexto global con sostenibilidad y colaboración.	Boston Consulting Group (2023) proyecta que AsiaPacífico liderará el crecimiento fintech global con una TCAC del 27 %. World Economic Forum & Oliver Wyman (2025) advierten sobre la fragmentación del sistema financiero global en un contexto multipolar.
F10	Internacionalización Fintechs locales	Económico	Expansión de Fintechs colombianas hacia nuevos mercados en América Latina y otros continentes para escalar operaciones y atraer inversión.	Apertura de nuevos mercados y alianzas estratégicas.	Fracaso por barreras regulatorias o competencia internacional agresiva.	Reconocimiento global de Fintechs colombianas como referentes.	Finnovista & Mastercard (2024) indican que el 30 % de las fintech en Colombia son extranjeras de México, Chile y EE. UU., evidenciando interés internacional. Boston Consulting Group

# de Factor	Factor de Cambio	Categoría (PESTAL)	Descripción	Cambio Esperado	Cambio Temido	Cambio Anhelado	Estado Actual
							(2023) anticipa un crecimiento anual del 29 % para fintech latinoamericanas hasta 2030.
F11	Adopción de monedas digitales diferentes al dólar	Económico	Mayor interés en diversificar el comercio internacional y los activos financieros fuera del dólar. Inclusión del yuan digital, euro, won y otras monedas digitales en el sistema financiero.	Mayor acceso a monedas como yuan, euro, won y stablecoins.	Limitación por controles de cambio y proteccionismo monetario.	Portafolios de divisas digitales disponibles desde entidades locales.	Superfinanciera (2023) y BID (2024) reportan expansión en el uso de stablecoins y la adopción del yuan digital en la región.
F12	Transformación del empleo y economía gig	Económico	El crecimiento del trabajo independiente, los freelancers y la economía gig plantea desafíos y oportunidades para diseñar productos financieros adaptados a ingresos variables, ahorro flexible y seguros personalizados.	Desarrollo de soluciones Fintech que respondan a nuevas formas de empleo e ingreso.	Falta de adaptación de productos que excluya a una población económicamente activa clave.	Ecosistema Fintech con productos altamente personalizados para trabajadores independientes.	World Economic Forum (2025) identifica el auge de la economía gig y la necesidad de productos financieros adaptados a ingresos variables. Joia & Cordeiro (2021) proponen políticas públicas para habilitar fintechs en la inclusión financiera de trabajadores independientes.
F13	Capacidad de Pago de los Clientes	Económico	Alto nivel de mora en los pagos de créditos fintech. Los burós de crédito castigan a quienes usan solo fintech. Falta	Que las fintech trabajen en cerrar la brecha en la capacidad de cobro y educación financiera del cliente.	Que los altos niveles de mora continúen, afectando la viabilidad de las fintech.	Un escenario donde las fintech logren que los clientes paguen de manera efectiva. Educación en el uso de productos	Superintendencia Financiera de Colombia & Banca de las Oportunidades (2022) reportan una mora del 6 % en la cartera fintech.

# de Factor	Factor de Cambio	Categoría (PESTAL)	Descripción	Cambio Esperado	Cambio Temido	Cambio Anhelado	Estado Actual
			acompañamiento a los clientes para que paguen bien.			financieros y sus implicaciones.	Superintendencia Financiera (2024) indica que la mora a 60 días bajó al 8.28 % gracias a estrategias de recuperación y educación financiera.
F14	Protección de Datos y Uso de Información	Legal	Con el crecimiento del uso de datos en Fintechs, surgen retos en cuanto a privacidad, consentimiento y uso ético, que requieren marcos claros y control ciudadano. Preocupación sobre el uso y manejo de datos personales en un entorno donde se solicitan repetidamente.	Mayor conciencia y regulación clara sobre el uso de datos, garantizando la transparencia para el cliente.	Riesgos por el uso inadecuado de la información y datos personales. Falta de comprensión del cliente sobre cómo se usan sus datos.	Transparencia total para el consumidor sobre el uso de sus datos.	World Economic Forum (2025) advierte sobre riesgos de privacidad y la necesidad de marcos de gobernanza para IA responsables. OECD (2025) destaca la urgencia de políticas de ciberseguridad y privacidad en tecnologías emergentes.
F15	Protección y transparencia para el consumidor Fintech	Legal	Garantizar que los usuarios entiendan los servicios ofrecidos, condiciones, comisiones y resolución de conflictos. Debilidad en los mecanismos que garanticen seguridad ante pérdidas o fraudes.	Confianza del usuario en los servicios y mayor inclusión financiera.	Desconfianza por prácticas opacas o escasa protección legal.	Regulación que combine innovación con responsabilidad y derechos del consumidor.	World Economic Forum (2025) subraya marcos de gobernanza de IA para proteger al consumidor. Deloitte (2024) resalta la necesidad de extender la regulación de protección al usuario a nuevos actores no bancarios.

# de Factor	Factor de Cambio	Categoría (PESTAL)	Descripción	Cambio Esperado	Cambio Temido	Cambio Anhelado	Estado Actual
F16	Voluntad regulatoria para dar un Marco en criptoactivos, nuevas tecnologías y bolsa de valores que afecten a Fintech	Legal	Nueva legislación que permita operar legalmente con activos virtuales. La nueva propuesta de ley crypto y el conpes de inteligencia artificial. Disminuir el desequilibrio en las reglas de operación para productos similares a bolsa en Fintech.	Proyecto de ley busca establecer reglas claras para operar legalmente.	Riesgos legales asociados al uso de información y datos. Normas restrictivas o poco aplicables que inhiben la innovación.	Claridad en las normativas sobre captación de fondos. Ley de criptoactivos moderna, adaptativa y basada en buenas prácticas internacionales.	Superfinanciera (2024) y Colombia Fintech (2025) confirman trámite legislativo y uso del sandbox.
F17	Sobrerregulación que limita la innovación Fintech	Legal	Marcos restrictivos que dificultan la entrada o crecimiento de nuevos actores.	Se reconocen excesos normativos en algunos subsectores.	Proliferación de normas que sofocan a startups nacientes.	Regulación ágil, basada en riesgo y co-creada con el ecosistema.	Finnovista & Mastercard (2024): startups perciben barreras normativas en su expansión y escalabilidad.
F18	Restricción en tasas de usura	Legal	Regulación de topes en tasas de interés que puede afectar modelos de crédito inclusivo.	Protección al usuario y modelos sostenibles de crédito.	Freno al desarrollo de modelos Fintech que atienden segmentos de alto riesgo.	Marco legal que equilibra protección y crecimiento.	Finnovista & Mastercard (2024) reportan tasas de usura del 33,09 % que dificultan el crédito inclusivo en Colombia. Superintendencia Financiera & Banca de las Oportunidades (2022) documentan cómo los topes regulatorios impactan la mora y la sostenibilidad financiera.

# de Factor	Factor de Cambio	Categoría (PESTAL)	Descripción	Cambio Esperado	Cambio Temido	Cambio Anhelado	Estado Actual
F19	Marco Regulatorio Fintech/Proptech	Legal	La regulación para Proptech está menos desarrollada que para Fintech. Incertidumbre sobre la regulación de la captación de recursos para inversión en proyectos inmobiliarios.	Un marco regulatorio más claro y flexible para Proptech que fomente la innovación sin sobreregulación.	Que la falta de claridad regulatoria o una sobreregulación afecten negativamente el desarrollo de Proptech. Riesgos legales asociados al uso de información y datos.	Un marco legislativo flexible y mínimo que impulse tanto Proptech. Claridad en las normativas sobre captación de fondos.	Universidad del Rosario (2023) destaca avances en sandbox regulatorio y la Ley de Finanzas Abiertas. Presidencia de la República (2025) aprueba el Conpes de IA, fortaleciendo el marco regulatorio tecnológico.
F20	Libre competencia con regulación equitativa para Fintech	Político	Se demanda una regulación que equilibre el poder entre banca tradicional y Fintech.	Regulación más flexible y proyectos como el Sandbox permiten entrada de nuevos actores.	Mantenimiento del favoritismo hacia banca tradicional en la normatividad.	Regulación neutral que estimule la innovación sin favorecer incumbentes.	Universidad del Rosario (2023) señala avances en sandbox y Finanzas Abiertas, pero persisten percepciones de desigualdad normativa.
F21	Políticas de Incentivo al Emprendimiento FinTech	Político	Se mencionan beneficios y clusters que buscan impulsar el emprendimiento en Colombia, pero se percibe falta de una política activa más decidida.	Una política activa gubernamental que facilite la venta y adopción de tecnología colombiana.	Que se desmonten beneficios existentes para el sector emprendedor/startups (ej. exención de IVA en servicios).	Un sistema tributario que ayude al emprendedor.	KPMG Colombia Tech Report (2024) recomienda reforzar alianzas públicoprivadas y políticas de apoyo al emprendimiento. Descubre VC & 500 Global (2025) evidencian brechas salariales y la necesidad de incentivos estatales para startups.

# de Factor	Factor de Cambio	Categoría (PESTAL)	Descripción	Cambio Esperado	Cambio Temido	Cambio Anhelado	Estado Actual
F22	Adaptación de la Legislación y Regulación frente a los avances tecnológicos	Político	Las legislaciones en Colombia suelen estar rezagadas respecto al rápido avance tecnológico, generando incertidumbre. Existe preocupación sobre la regulación de la captación de recursos.	Que haya un marco legislativo más general y flexible que se adapte al movimiento del negocio.	Que el legislador no entienda la importancia de apostarle a la tecnología y se eliminen políticas de beneficio para el sector. Que la legislación de IA se base en el miedo y dificulte el desarrollo tecnológico en Colombia.	Un marco legislativo flexible que se mueva con el negocio y tenga una regulación mínima que genere transparencia sin sobrerregular. Estabilidad en las políticas tributarias y de personal.	Bakker et al. (2023) señala el uso de sandboxes regulatorios para acelerar la adaptación normativa. World Economic Forum & Oliver Wyman (2025) abogan por marcos flexibles ante la fragmentación del sistema financiero global.
F23	Integración a bloques económicos alternativos	Político	Colombia podría integrarse a bloques regionales o asiáticos para diversificar relaciones financieras.	Colombia busca nuevas alianzas regionales y asiáticas para diversificar comercio.	Continuar subordinados al centro financiero estadounidense sin autonomía.	Participación activa en bloques como ALBA, ASEAN, BRICS o nuevos esquemas latinoamericanos.	Finnovista & BID (2024) indican potencial de colaboración regional. CEPAL (2024) sugiere nuevos esquemas de integración comercial en LATAM.
F24	Estabilidad Política y Administrativa	Político	La inestabilidad y las reformas constantes afectan a las empresas, incluyendo las fintech.	Estabilidad política y administrativa es clave para el desarrollo de ideas.	Inestabilidad política y administrativa continua.	Estabilidad en las políticas.	World Economic Forum & Oliver Wyman (2025) advierten cómo la fragmentación política impacta la estabilidad del sistema financiero global. KPMG Colombia Tech Report (2024) subraya que un entorno político estable es clave para el ecosistema startup.

# de Factor	Factor de Cambio	Categoría (PESTAL)	Descripción	Cambio Esperado	Cambio Temido	Cambio Anhelado	Estado Actual
F25	Estabilidad institucional y cooperación regional	Político	Confianza institucional y colaboración entre países que facilitan expansión regional y armonización normativa.	Ambiente político que favorece el emprendimiento o inversión internacional.	Inestabilidad política o barreras regulatorias regionales.	Marco regulatorio regional armonizado y colaborativo.	Finnovista & BID (2023) destacan la colaboración fintechbancos en la región. Bakker et al. (2023) documenta hubs de innovación y sandboxes regulatorios en LATAM que impulsan la cooperación.
F26	Participación institucional en innovación	Político	El rol del Estado y entidades públicas en la promoción de innovación tecnológica y sandbox regulatorios puede ser decisivo para acelerar el desarrollo Fintech.	Gobierno promotor de la innovación a través de incentivos, espacios de experimentación y regulación progresiva.	Burocracia o resistencia institucional que frene pilotos o nuevas propuestas.	Un Estado aliado y co-creador de innovación financiera responsable.	Presidencia de la República (2025) aprueba el Conpes de IA para fomentar la innovación. Finnovista & BID (2023) identifica múltiples hubs de innovación y sandboxes en América Latina.
F27	Política de datos abiertos	Político	Implementación de políticas públicas que impulsen el acceso equitativo a datos financieros y personales de los usuarios, con seguridad.	Nivelación de condiciones entre Fintechs y bancos para innovar con datos.	Concentración de datos en incumbentes, dificultando la innovación.	Transparencia, innovación y competencia sana habilitadas por datos abiertos.	Universidad del Rosario (2023) destaca la Ley de Finanzas Abiertas en Colombia. Finnovista & BID (2023) evidencian un 67,7 % de adopción de Open Finance en el ecosistema regional.
F28	Inclusión financiera digital	Social	Aumento en el acceso a productos financieros a través de canales digitales. La brecha	Más personas acceden a crédito, ahorro y seguros por vías no bancarias.	Persistencia de barreras estructurales para poblaciones excluidas.	Fintech como puerta principal de acceso financiero para millones de colombianos.	Reporte de Inclusión Financiera (2023): acceso al 94.6% del sistema, aunque persisten brechas

# de Factor	Factor de Cambio	Categoría (PESTAL)	Descripción	Cambio Esperado	Cambio Temido	Cambio Anhelado	Estado Actual
			tecnológica en la población limita el acceso a servicios Fintech; se requiere educación digital y conectividad.				urbano-rurales y de género.
F29	Cambio en las expectativas del consumidor	Social	Demanda por servicios digitales rápidos, personalizados y accesibles desde cualquier canal y dispositivo.	Mayor foco en experiencia del usuario, personalización y multicanalidad.	Servicios desconectados de las nuevas expectativas sociales.	Adaptación constante de las Fintechs a las preferencias del usuario.	World Economic Forum (2025) enfatiza la personalización impulsada por IA en servicios financieros. Deloitte (2024) documenta el "payments halo effect" y la necesidad de experiencias multicanal.
F30	Educación Financiera y Adopción Tecnológica	Social	El bajo nivel de educación financiera y digital impide que los usuarios aprovechen adecuadamente los servicios Fintech o entiendan los riesgos asociados.	Ciudadanía con mayor conocimiento y autonomía financiera para tomar decisiones informadas.	Mala interpretación o uso inadecuado de servicios por desconocimiento, generando desconfianza.	Una sociedad empoderada financieramente que participe activamente en el ecosistema.	Superintendencia Financiera & Banca de las Oportunidades (2022) subraya brechas de alfabetización financiera, especialmente en zonas rurales. Joia & Cordeiro (2021) proponen políticas de educación digital para impulsar la inclusión.
F31	Procesos lentos y complejos en adquisición vivienda y créditos de alto monto a largo plazo	Social	El proceso de compra de vivienda implica demasiados actores y una alta carga de documentación, solicitando la misma	Procesos más rápidos, eficientes y digitalizados en la adquisición de vivienda, reduciendo la intervención manual y la	Que los procesos sigan siendo lentos, complejos y dependientes de papeleo y múltiples actores, generando fricción para el cliente.	Simplificación y digitalización completa del proceso de adquisición de vivienda, desde el crédito hasta la escrituración.	Coinbase (2025) destaca cómo la tokenización de activos puede simplificar la transferencia de propiedad inmobiliaria. Finnovista & BID (2023) muestran

# de Factor	Factor de Cambio	Categoría (PESTAL)	Descripción	Cambio Esperado	Cambio Temido	Cambio Anhelado	Estado Actual
			información múltiples veces.	solicitud repetida de datos.			que Open Finance y APIs pueden automatizar validaciones documentales.
F32	Masificación de wallets y pagos digitales	Social	La población colombiana adopta cada vez más tecnología de pagos móviles y digitales.	Crecimiento de Bre-B y de soluciones de pagos inmediatos en todo el país.	Brechas de adopción por edad, nivel educativo o infraestructura en zonas rurales.	Inclusión financiera universal y digitalización total de pagos desde cualquier dispositivo.	Superfinanciera (2023) reporta más de 57 millones de productos de depósito de bajo monto.
F33	Economía plateada y nuevas generaciones	Social	Diferencias en necesidades financieras entre adultos mayores y nativos digitales requieren soluciones específicas y flexibles.	Segmentación adecuada y diseño de soluciones centradas en cada usuario.	Desfase entre oferta financiera y demanda por parte de nuevos perfiles.	Soluciones multigeneracionales accesibles y relevantes.	World Economic Forum (2025) identifica la demanda de productos multigeneracionales y la personalización basada en IA. Future of Jobs Report (2025) señala la diversidad de expectativas entre generaciones en servicios financieros.
F34	Brechas de Género en el Acceso a Vivienda	Social	Las mujeres enfrentan dificultades para acceder a vivienda propia debido a menores ingresos y la carga del cuidado de personas a cargo, lo que afecta su calificación crediticia.	Que los nuevos modelos de calificación crediticia disminuyan estos sesgos de género.	Que las brechas de género en el acceso a crédito hipotecario persistan.	Soluciones tecnológicas y financieras que aborden las barreras de acceso a crédito para las mujeres.	Superintendencia Financiera de Colombia (2024) documenta una brecha de acceso del 6,6 % entre hombres y mujeres. Joia & Cordeiro (2021) proponen marcos de inclusión que reducen sesgos de género en la evaluación crediticia.

# de Factor	Factor de Cambio	Categoría (PESTAL)	Descripción	Cambio Esperado	Cambio Temido	Cambio Anhelado	Estado Actual
F35	Avances en Inteligencia Artificial (IA)	Tecnológico	La IA es crucial para mejorar procesos, análisis de datos, toma de decisiones y automatización en el sector Proptech y Fintech.	Inversión y aplicación masiva de IA para mejorar la productividad, el análisis de datos, la calificación de riesgos y la atención al cliente.	Que la legislación basada en el miedo limite el desarrollo y aplicación de la IA.	Amplia aplicación de IA para optimizar procesos, mejorar la toma de decisiones y personalizar servicios. Uso de IA para simplificar tareas como la lectura y extracción de información de documentos (OCR).	Gensler (2020) identifica machine learning y NLP como transformadores de servicios financieros. McKinsey & Company (2024) muestra el impacto de la IA en reducción de costos y personalización de la experiencia.
F36	Interoperabilidad entre plataformas	Tecnológico	Capacidad de integrar múltiples servicios y plataformas en una experiencia unificada para el usuario final.	Sistemas compatibles y centralizados que mejoran la experiencia del cliente.	Fragmentación del ecosistema financiero con baja integración.	Unificación funcional de servicios financieros digitales.	Bancolombia (2024) describe BreB como sistema interoperable de pagos inmediatos. Finnovista & BID (2023) indican que el 67,7 % de las fintech usa Open Finance y APIs para integración.
F37	Tecnologías de la Industria 4.0 aplicadas a FinTech (IA, Blockchain, Realidad Aumentada, Cuántica)	Tecnológico	Disrupción tecnológica que transforma la forma de ofrecer servicios financieros en términos de eficiencia, seguridad y experiencia.	Mejora en eficiencia operativa y experiencias más seguras y personalizadas.	Rezago en adopción tecnológica o desconfianza en nuevas soluciones.	Uso estratégico de tecnologías para democratizar las finanzas.	Groombridge (2022) y McCartney (2023) enumeran las tendencias estratégicas de Gartner (IA agéntica, criptografía poscuántica, computación espacial). Tribe Payments (2020) prevé la convergencia de IoT, RPA e IA hacia 2030.

# de Factor	Factor de Cambio	Categoría (PESTAL)	Descripción	Cambio Esperado	Cambio Temido	Cambio Anhelado	Estado Actual
F38	Open Banking, Open Finance y Open Data	Tecnológico	Open Banking ha ayudado en el acceso a datos financieros. Open Finance ayudará al acceso de datos FinTech, Open Data (acceso a información de otras entidades como la DIAN) tiene un gran potencial para simplificar procesos que requieren mucha documentación.	Legislación y avance hacia Open Data para mejorar y agilizar procesos que requieren validación de información de diversas fuentes.	Retrasos o limitaciones en la legislación y adopción de Open Data.	Legislación sobre Open Data para acceder a información relevante (ej. certificados de retención de la DIAN) y agilizar procesos.	Universidad del Rosario (2023) analiza la Ley de Finanzas Abiertas en Colombia. Finnovista & BID (2023) reportan que el 61 % de las fintech colabora con bancos a través de Open Finance.
F39	Bre-B como impulsor de Pagos inmediatos e interoperabilidad	Tecnológico	Soluciones como Bre-B se integran con la banca y soluciones FinTech para permitir pagos en tiempo real e innovación en productos financieros.	Bre-B permite transacciones entre entidades Fintech y bancarias en segundos.	Atrasos tecnológicos o apropiación monopólica de la infraestructura de pago.	Sistema nacional interoperable en tiempo real entre todas las plataformas y monedas.	Bancolombia (2024) destaca que Bre-B permite interoperabilidad, pagos 24/7 y fomenta inclusión.
F40	Uso de blockchain en servicios financieros	Tecnológico	Aplicación de blockchain en pagos, identidad, crédito y trazabilidad. Potencial de Blockchain para mejorar la trazabilidad, la seguridad y la eficiencia en la custodia y el intercambio de títulos valor en el proceso de adquisición de	Aplicaciones en identidad, pagos internacionales, cumplimiento y trazabilidad.	Falta de regulación clara o integración con infraestructura existente.	Blockchain adoptado como infraestructura base del sistema financiero colombiano.	Colombia Fintech (2025) y BID (2023) destacan su aplicación en identidad, trazabilidad y crédito.

# de Factor	Factor de Cambio	Categoría (PESTAL)	Descripción	Cambio Esperado	Cambio Temido	Cambio Anhelado	Estado Actual
			vivienda y otras aplicaciones fintech.				
F41	Account-to-account y QR	Tecnológico	Implementación de pagos digitales directos entre cuentas y mediante códigos QR para facilitar transacciones sin intermediarios.	Facilidad, rapidez y bajo costo en la realización de pagos y cobros.	Resistencia del mercado por falta de cultura o infraestructura técnica.	Pagos digitales como estándar nacional interoperable.	Bancolombia (2024) explica cómo BreB soporta pagos A2A 24/7. Deloitte (2024) destaca el "payments halo effect" y la adopción de QR como medio de pago emergente.
F42	Adopción de identidad digital	Tecnológico	La implementación de sistemas de identidad digital interoperables y seguros es clave para la inclusión, la validación remota de clientes y la prevención del fraude.	Facilitación del onboarding digital, verificación remota y mayor confianza en los servicios.	Riesgos de exclusión o suplantación si no se regula ni implementa adecuadamente.	Un sistema de identidad digital robusto, accesible y regulado que potencie la inclusión.	Swiss Financial Innovation Desk (2025) subraya la importancia de la confianza digital y KYC interoperable. Bakker et al. (2023) documentan el uso de RegTech y SupTech para identificación remota y cumplimiento.
F43	Aparición y masificación de las CBDC o monedas digitales emitidas por bancos centrales	Tecnológico	Emisión y adopción de monedas digitales por parte de bancos centrales.	Colombia avanza en exploración o pilotos de moneda digital estatal.	CBDC limitada a actores bancarios o sin interoperabilidad real.	Emisión y adopción de CBDC interoperable, eficiente y accesible para toda la población.	FMI (2023) y Superfinanciera (2024) informan que Colombia está en estudio de emisión de moneda digital.
F44	Digitalización total del sistema financiero y la aparición del finternet	Tecnológico	Eliminación progresiva del efectivo e interoperabilidad de todas las plataformas. La idea principal es enlazar múltiples ecosistemas	Eliminación del efectivo y plataformas 100% digitales.	Exclusión de sectores sin acceso digital o que resisten la transformación.	Un sistema financiero completamente digital, seguro, accesible y transparente.	Superfinanciera (2024): más del 55% de usuarios usan canales digitales. La adopción sigue creciendo.

# de Factor	Factor de Cambio	Categoría (PESTAL)	Descripción	Cambio Esperado	Cambio Temido	Cambio Anhelado	Estado Actual
			financieros para permitir transacciones más eficientes, seguras e inclusivas.				

Fuente: Elaboración propia

Encuesta de validación de factores y aplicación del Ábaco de Regnier

Una vez identificados los factores de cambio, se procedió a su priorización mediante la aplicación del **Ábaco de Regnier**, una herramienta metodológica que permite visualizar y jerarquizar las percepciones de los participantes en torno a la relevancia de cada factor. Esta técnica representa las valoraciones en una **escala cromática** que refleja el grado de consenso.

Para la representación visual de los resultados se implementó una escala cromática basada en criterios de priorización, con el fin de facilitar la interpretación del nivel de importancia asignado por los expertos a cada factor de cambio. Los tonos verdes indicaron niveles de alta importancia, los tonos amarillos reflejaron una importancia moderada, mientras que los tonos naranjas y rojizos señalaron una baja relevancia. Esta codificación permitió organizar visualmente la percepción colectiva en torno a cada factor, y constituyó un insumo clave para la jerarquización prospectiva dentro del análisis estratégico de la siguiente manera.

Tabla 3 Criterios de priorización

Criterio de Priorización	
	5 - Muy Importante
	4 – Importante

Criterio de Priorización	
	3 - Importancia Moderada
	2 - Poco Importante
	1 - Muy Poco Importante

Fuente: Elaboración Propia

Se diseñó una encuesta estructurada dirigida a actores clave del ecosistema Fintech con el objetivo de validar la relevancia de los factores de cambio previamente identificados mediante el método Delphi. La encuesta, aplicada a través de Google Forms, utilizó una escala tipo Likert de cinco puntos (1 = muy poco importante, 5 = muy importante) para evaluar el nivel de importancia asignado a cada factor. Participaron un total de 13 personas expertas en el sector, de las cuales el 61.5 % se desempeñaba como trabajadores activos en empresas Fintech, el 23.1 % correspondía a especialistas en tecnología financiera y digital, y el 15.4 % ocupaba cargos directivos o ejecutivos, como CEOs de compañías del sector. En términos de experiencia, el 46.2 % de los encuestados indicó tener entre dos y cinco años de trayectoria en el ecosistema Fintech, mientras que el 30.8 % afirmó contar con más de cinco años de experiencia. Esta caracterización evidencia una muestra técnica y estratégica, lo que refuerza la validez del proceso de priorización desarrollado.

Tabla 4 Ábaco de Regnier sobre Factores de Cambio Identificados

# Factor	Factor de Cambio	Promedio	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
F3	Competencia y Relación Banca-Fintech/Proptech	4.62													

# Factor	Factor de Cambio	Promedio	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
F35	Avances en Inteligencia Artificial (IA)	4.62	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
F4	Crecimiento de verticales Fintech	4.54	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
F28	Inclusión financiera digital	4.54	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
F29	Cambio en las expectativas del consumidor	4.54	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
F30	Educación Financiera y Adopción Tecnológica	4.54	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
F36	Interoperabilidad entre plataformas	4.54	Orange	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
F5	Modelos de negocio híbridos	4.46	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
F14	Protección de Datos y Uso de Información	4.46	Orange	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
F15	Protección y transparencia para el consumidor Fintech	4.46	Orange	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
F31	Procesos lentos y complejos en adquisición vivienda y créditos de alto monto a largo plazo	4.46	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green

# Factor	Factor de Cambio	Promedio	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
F6	Acceso directo a mercados internacionales por parte del consumidor	4.38	Orange	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
F7	Acceso a financiación para vivienda o activos de alto valor a largo plazo	4.38	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
F20	Libre competencia con regulación equitativa para Fintech	4.38	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
F37	Tecnologías de la Industria 4.0 aplicadas a FinTech (IA, Blockchain, Realidad Aumentada, Cuántica)	4.38	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
F38	Open Banking, Open Finance y Open Data	4.38	Orange	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
F39	Bre-B como impulsor de Pagos inmediatos e interoperabilidad	4.31	Orange	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
F8	Liberalización de pagos	4.23	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
F21	Políticas de Incentivo al Emprendimiento FinTech	4.23	Orange	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
F32	Masificación de wallets y pagos digitales	4.23	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
F40	Uso de blockchain en servicios financieros	4.23	Red	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green

# Factor	Factor de Cambio	Promedio	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
F16	Voluntad regulatoria para dar un Marco en criptoactivos, nuevas tecnologías y bolsa de valores que afecten a Fintech	4.15	Orange	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
F17	Sobrerregulación que limita la innovación Fintech	4.15	Red	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
F22	Adaptación de la Legislación y Regulación frente a los avances tecnológicos	4.15	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
F23	Integración a bloques económicos alternativos	4.15	Orange	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
F24	Estabilidad Política y Administrativa	4.15	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
F33	Economía plateada y nuevas generaciones	4.15	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
F41	Account-to-account y QR	4.15	Orange	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
F9	Tendencias globales y geopolítica	4.08	Orange	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
F10	Internacionalización Fintechs locales	4.08	Orange	Orange	Orange	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
F11	Adopción de monedas digitales diferentes al dolar	4.00	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green

# Factor	Factor de Cambio	Promedio	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
F25	Estabilidad institucional y cooperación regional	4.00	Orange	Orange	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
F42	Adopción de identidad digital	4.00	Orange	Orange	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
F12	Transformación del empleo y economía gig	3.92	Orange	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
F26	Participación institucional en innovación	3.92	Red	Orange	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
F27	Política de datos abiertos	3.92	Orange	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
F18	Restricción en tasas de usura	3.85	Orange	Orange	Orange	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
F43	Aparición y masificación de las CBDC o monedas digitales emitidas por bancos centrales	3.85	Orange	Orange	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
F13	Capacidad de Pago de los Clientes	3.77	Orange	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
F34	Brechas de Género en el Acceso a Vivienda	3.77	Orange	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green
F44	Digitalización total del sistema financiero y la aparición del finternet	3.62	Orange	Orange	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green

# Factor	Factor de Cambio	Promedio	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
F19	Marco Regulatorio Fintech/Proptech	3.54	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green
F1	Finanzas Regenerativas y soluciones financieras sostenibles	3.31	Orange	Orange	Orange	Orange	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green
F2	Adopción de criterios ESG (Sistemas de Gestión Ambiental) en Fintech	2.92	Red	Red	Red	Orange	Orange	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green

Fuente: Elaboración Propia

Con base en los resultados obtenidos a través de la encuesta aplicada a expertos del sector, se identificaron los factores de cambio prioritarios para el modelo prospectivo. Para la selección, se estableció un umbral de corte en un valor promedio superior a 4.2, lo cual permitió enfocar el análisis en aquellos factores con mayor nivel de consenso en cuanto a su importancia estratégica. En total, se priorizaron 21 factores de cambio, siendo los diez más relevantes: F3 (Relación Banca-Fintech), F35 (Avances en Inteligencia Artificial), F4 (Crecimiento del ecosistema Fintech), F28 (Inclusión Financiera Digital), F29 (Expectativas del Consumidor), F30 (Educación y Adopción Tecnológica), F36 (Interoperabilidad de Plataformas), F5 (Modelos de Negocio Híbridos), F14 (Protección de Datos) y F15 (Transparencia al Consumidor). Estos resultados permitieron consolidar una base sólida para el análisis de impacto cruzado posterior. La tabla con el detalle completo de los factores priorizados se presenta a continuación.

Tabla 5 Factores de cambio Priorizados

#	Factor de Cambio Priorizado	Descripción
F3	Relación Banca-Fintech	Los bancos tienen mucho poder y a menudo copian las ideas de las fintech en lugar de colaborar o adquirirlas.
F35	Avances IA	La IA es crucial para mejorar procesos, análisis de datos, toma de decisiones y automatización en el sector Proptech y Fintech.
F4	Crecimiento Fintech	Expansión del ecosistema Fintech en sectores como seguros, pensiones e inversiones, actualmente desatendidos y con alto potencial.
F28	Inclusión Financiera Digital	Aumento en el acceso a productos financieros a través de canales digitales. La brecha tecnológica en la población limita el acceso a servicios Fintech; se requiere educación digital y conectividad.
F29	Expectativas del Consumidor	Demanda por servicios digitales rápidos, personalizados y accesibles desde cualquier canal y dispositivo.
F30	Educación y Adopción Tecnológica	El bajo nivel de educación financiera e digital impide que los usuarios aprovechen adecuadamente los servicios Fintech o entiendan los riesgos asociados.
F36	Interoperabilidad de Plataformas	Capacidad de integrar múltiples servicios y plataformas en una experiencia unificada para el usuario final.
F5	Modelos de Negocio Híbridos	Fintechs que integran servicios financieros con otros sectores como salud, educación o e-commerce para diversificar ingresos.
F14	Protección de Datos	Con el crecimiento del uso de datos en Fintechs, surgen retos en cuanto a privacidad, consentimiento y uso ético, que requieren marcos claros y control ciudadano. Preocupación sobre el uso y manejo de datos personales en un entorno donde se solicitan repetidamente.
F15	Transparencia al Consumidor	Garantizar que los usuarios entiendan los servicios ofrecidos, condiciones, comisiones y resolución de conflictos. Debilidad en los mecanismos que garanticen seguridad ante pérdidas o fraudes.
F31	Procesos de Adquisición de Vivienda	El proceso de compra de vivienda implica demasiados actores y una alta carga de documentación, solicitando la misma información múltiples veces.
F6	Acceso a Mercados Internacionales	El consumidor colombiano podrá acceder a instrumentos globales sin intermediación tradicional.
F7	Financiación a Largo Plazo	Dificultad para las Proptech de fondear préstamos a largo plazo (20 años) para compra de vivienda principal debido a la necesidad de fondeo masivo y de bajo costo que tienen los bancos.
F20	Competencia Regulada	Se demanda una regulación que equilibre el poder entre banca tradicional y Fintech.
F37	Tecnologías 4.0 en Fintech	Disrupción tecnológica que transforma la forma de ofrecer servicios financieros en términos de eficiencia, seguridad y experiencia.
F38	Open Finance / Open Data	Open Banking ha ayudado en el acceso a datos financieros. Open Finance ayudará al acceso de datos FinTech, Open Data (acceso a información de otras entidades como la DIAN) tiene un gran potencial para simplificar procesos que requieren mucha documentación.
F39	Bre-B y Pagos Inmediatos	Soluciones como Bre-B se integran con la banca y soluciones FinTech

#	Factor de Cambio Priorizado	Descripción
		para permitir pagos en tiempo real e innovación en productos financieros.
F8	Liberalización de Pagos	Permitir la entrada de actores no bancarios en el sector de pagos mediante nuevas regulaciones, promoviendo la competencia e innovación.
F21	Incentivos al Emprendimiento	Se mencionan beneficios y clusters que buscan impulsar el emprendimiento en Colombia, pero se percibe falta de una política activa más decidida.
F32	Masificación de Wallets	La población colombiana adopta cada vez más tecnología de pagos móviles y digitales.
F40	Blockchain en Servicios Financieros	Aplicación de blockchain en pagos, identidad, crédito y trazabilidad. Potencial de Blockchain para mejorar la trazabilidad, la seguridad y la eficiencia en la custodia y el intercambio de títulos valor en el proceso de adquisición de vivienda y otras aplicaciones fintech.

Fuente: Elaboración propia

Análisis prospectivo mediante la metodología MICMAC

Con los 21 factores de cambio priorizados, se procedió a aplicar la metodología MICMAC (Matriz de Impacto Cruzado Multiplicación Aplicada a una Clasificación), con el objetivo de determinar el grado de influencia y dependencia entre las variables estratégicas del ecosistema Fintech en Colombia. Esta técnica, propia del análisis estructural, permite clasificar los factores aportando una visión sistémica de las relaciones causales que estructuran el futuro posible del sector.

Tabla 6 Abreviaturas de Factores de cambio para MIC-MAC

#	Factor de Cambio Priorizado	Etiqueta MicMac
F3	Relación Banca-Fintech	F3-BnkFinT
F35	Avances IA	F35-IA
F4	Crecimiento Fintech	F4-CreFinT
F28	Inclusión Financiera Digital	F28-InclFin
F29	Expectativas del Consumidor	F29-UsrExp
F30	Educación y Adopción Tecnológica	F30-EduTech

#	Factor de Cambio Priorizado	Etiqueta MicMac
F36	Interoperabilidad de Plataformas	F36-Interop
F5	Modelos de Negocio Híbridos	F5-HybBiz
F14	Protección de Datos	F14-DataPr
F15	Transparencia al Consumidor	F15-Transp
F31	Procesos de Adquisición de Vivienda	F31-AcqHom
F6	Acceso a Mercados Internacionales	F6-IntMkt
F7	Financiación a Largo Plazo	F7-LongFin
F20	Competencia Regulada	F20-RegComp
F37	Tecnologías 4.0 en Fintech	F37-Tech40
F38	Open Finance / Open Data	F38-OpenFin
F39	Bre-B y Pagos Inmediatos	F39-BreBPay
F8	Liberalización de Pagos	F8-LibPay
F21	Incentivos al Emprendimiento	F21-EmprInc
F32	Masificación de Wallets	F32-Wallets
F40	Blockchain en Servicios Financieros	F40-BlockCh

Fuente: Elaboración propia

La evaluación se realizó utilizando el software MICMAC de LIPSOR, asignando una escala de valoración compuesta por los siguientes niveles: 0 (sin influencia), 1 (influencia débil), 2 (influencia media), 3 (influencia fuerte) y P (influencia potencial). Los resultados obtenidos sirvieron como base para la formulación de escenarios prospectivos consistentes y coherentes con las dinámicas del entorno Fintech colombiano.

Tabla 7 Criterios de evaluación

Nivel de Influencia	Calificación
Sin Influencia	0
Influencia Debil	1
Influencia Moderada	2
Influencia Fuerte	3
Influencia Potencial	P

Fuente: Elaboración propia

El enfoque del análisis estructural parte de la concepción de la realidad como un sistema complejo, conformado por variables interrelacionadas que generan dinámicas no lineales. En este contexto, el rol de los expertos consistió en evaluar, de manera cruzada, el nivel de influencia de cada factor sobre los demás, verificando si una variable modifica o es modificada por otra. Esta valoración se sustentó en la experiencia técnica de los participantes y en su conocimiento especializado sobre el entorno Fintech colombiano.

Tabla 8 Valoración de Matriz de Impactos Cruzados

	F3	F35	F4	F28	F29	F30	F36	F5	F14	F15	F31	F6	F7	F20	F37	F38	F39	F8	F21	F32	F40
F3	0	1	2	1	2	1	2	2	3	3	1	1	P	P	1	P	1	P	2	1	2
F35	3	0	P	P	P	3	2	3	2	2	2	2	2	1	P	2	1	1	1	2	2
F4	2	3	0	3	P	2	3	3	2	2	1	2	2	2	2	3	2	3	2	3	2
F28	1	1	2	0	3	3	2	1	1	2	1	2	2	1	1	3	1	2	1	P	1
F29	2	3	3	2	0	3	2	2	1	3	1	2	2	2	2	3	2	3	1	3	2
F30	2	2	3	P	3	0	2	2	2	2	1	1	1	1	3	3	2	1	1	3	2
F36	3	2	3	3	2	2	0	P	3	2	2	2	2	2	3	P	3	2	1	2	3
F5	3	2	3	2	2	2	3	0	2	3	1	2	1	2	2	3	2	2	1	2	2
F14	3	2	3	1	2	2	3	2	0	P	2	1	1	P	P	3	2	1	2	1	3
F15	2	1	3	2	3	2	2	2	2	0	1	1	1	3	1	2	2	2	1	1	2
F31	1	1	2	2	3	2	2	1	1	1	0	2	3	2	1	3	1	2	1	2	1
F6	2	1	3	2	2	1	2	2	2	2	1	0	3	2	1	2	2	3	1	2	2
F7	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	3	3	0	3	1	2	2	2	1	1	1
F20	3	1	3	2	2	1	2	2	P	P	2	2	2	0	1	3	2	3	2	2	1
F37	2	P	3	2	2	2	3	3	P	3	1	1	2	1	0	3	3	2	1	2	P
F38	3	2	P	P	3	3	P	3	3	3	P	3	3	P	3	0	3	3	2	P	2
F39	2	1	2	2	3	2	3	2	1	2	2	2	2	2	1	2	0	P	1	3	1

	F3	F35	F4	F28	F29	F30	F36	F5	F14	F15	F31	F6	F7	F20	F37	F38	F39	F8	F21	F32	F40
F8	3	1	3	3	3	1	2	3	2	2	2	2	2	P	1	3	3	0	2	3	1
F21	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	0	2	1
F32	2	2	3	P	3	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	3	2	3	1	0	2
F40	1	3	3	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	P	3	2	2	1	2	0

Fuente: Elaboración propia

Dado que la aplicación del MICMAC se desarrolló en el marco de una dinámica de participación virtual, se buscó garantizar la consistencia de los resultados a través de la convergencia en las calificaciones asignadas por los expertos. El análisis permitió identificar las variables estratégicas que actuarán como motores de transformación del ecosistema Fintech hacia el año 2030, sirviendo como insumo central para la construcción de escenarios prospectivos.

El modelo fue ejecutado utilizando una matriz compuesta por 21 variables priorizadas, obtenidas mediante la fase anterior de validación con el Ábaco de Regnier. Para garantizar la robustez del análisis, se realizaron tres iteraciones del procesamiento matricial, alcanzando un 95.24 % de filtrado y una identificación del 100 % de influencias y dependencias entre los factores. Este nivel de cobertura refleja una alta consistencia en la interpretación de las relaciones causales entre variables, según los datos proporcionados por los expertos consultados.

Cabe destacar que, de acuerdo con los resultados obtenidos, los 21 factores priorizados presentan impacto directo sobre la totalidad del sistema prospectivo compuesto por 44 factores identificados inicialmente.

Mapa de Influencia/Dependencia Directa (MDI)

En el análisis estructural directo (MDI), se identificaron nueve variables de enlace, es decir, aquellas que combinan un alto grado de influencia con una elevada dependencia del sistema: F4 (Crecimiento Fintech), F38 (Open Finance / Open Data), F29 (Expectativas del Consumidor), F36 (Interoperabilidad de Plataformas), F8 (Liberalización de Pagos), F5 (Modelos de Negocio Híbridos), F30 (Educación y Adopción Tecnológica), F39 (Bre-B y Pagos Inmediatos) y F15 (Transparencia al Consumidor). Estas variables funcionan como «nudos» del sistema prospectivo: su modificabilidad refleja y condiciona la evolución de múltiples otros factores, por lo que resultan claves para cualquier estrategia o política de intervención.

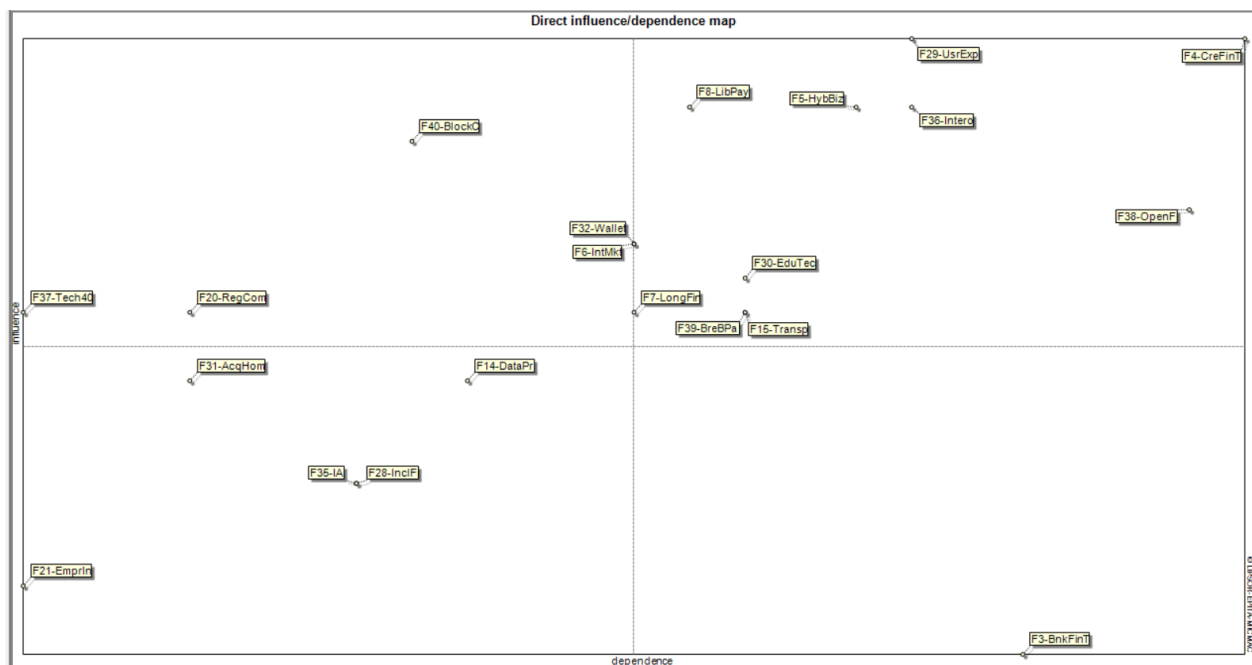


Figura 1 Mapa de Influencia/Dependencia Directa (MDI)

Fuente: MicMac

Gráfico de influencias Indirectas (MII)

El análisis indirecto (MII) reveló relaciones ocultas de especial relevancia, destacando que las Expectativas del Consumidor (F29) ejercen una influencia fuerte y menos evidente sobre el Crecimiento Fintech (F4) y sobre Open Finance / Open Data (F38). Esto sugiere que, más allá de los vínculos directos, la demanda y el comportamiento del usuario actúan como motor latente que impulsa tanto la expansión del ecosistema como la apertura de datos.

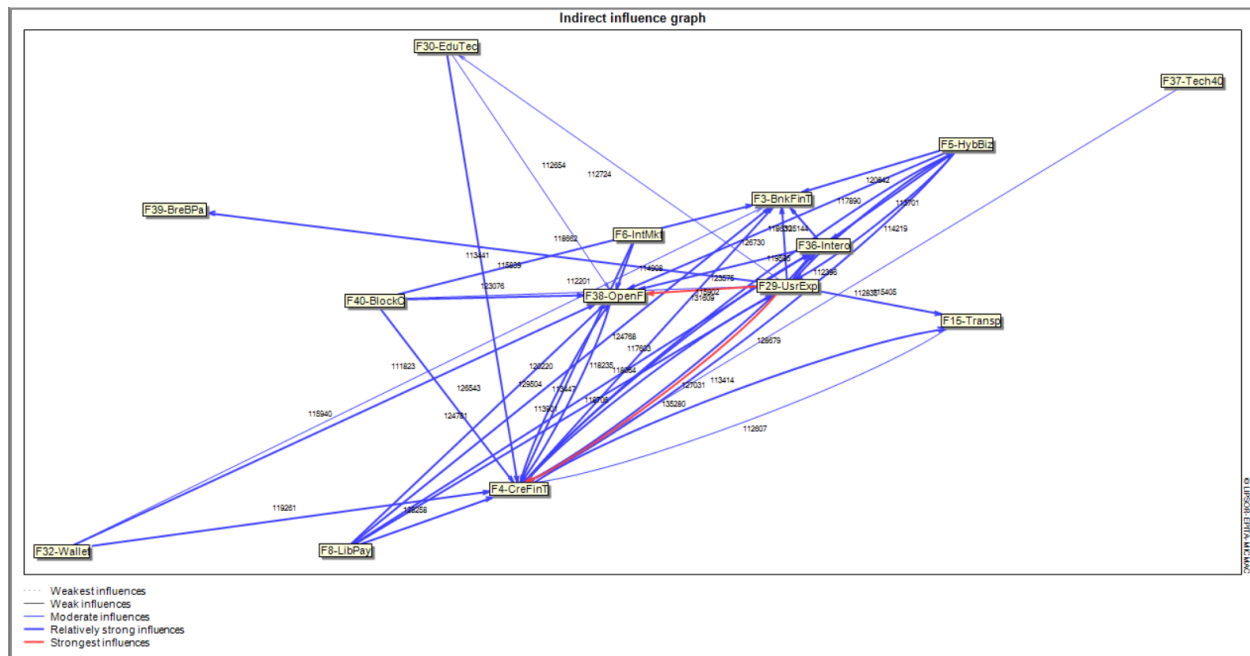


Figura 2 Gráfico de Influencias Indirectas (MII)

Fuente: MicMac

Mapa de influencia/dependencia Directa Potencial MPDI

En el MDPI (impactos potenciales directos), las cinco variables de enlace con mayor proyección a medio-largo plazo fueron F38, F4, F29, F36 y F8. Esto muestra que, conforme avanza el tiempo, Open Finance y Crecimiento Fintech —junto con Expectativas del Consumidor, Interoperabilidad y Liberalización de Pagos— cobran aún más relevancia estratégica, al crear dinámicas de cambio que inicialmente no eran tan evidentes.

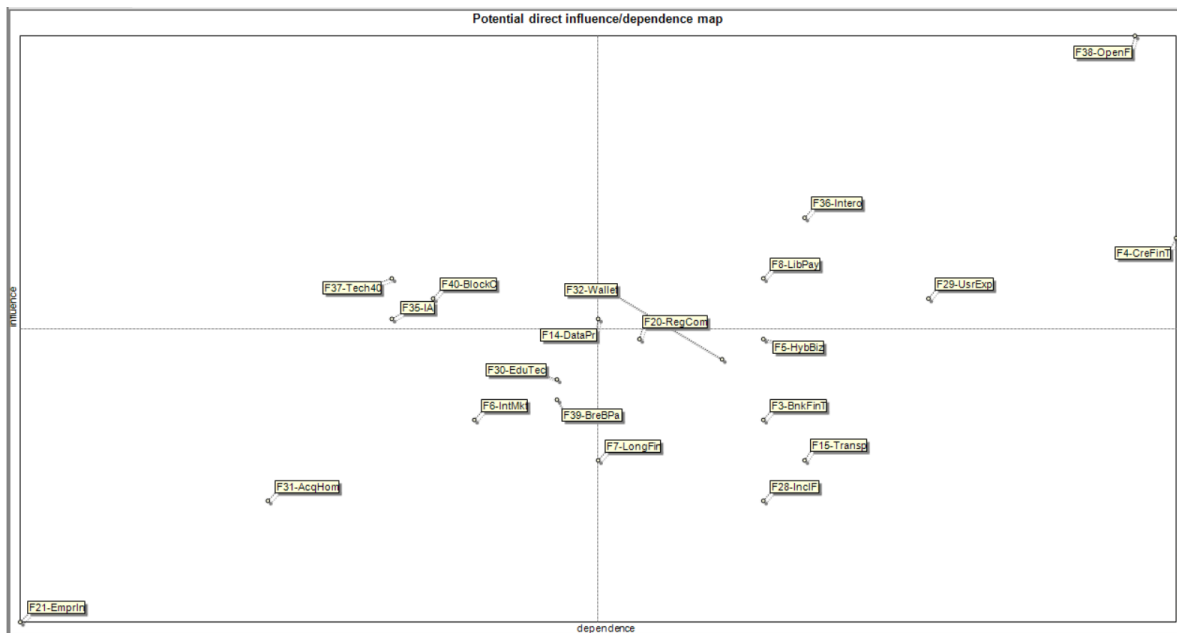


Figura 3 Mapa de influencia/dependencia directa Potencial MPDI

Fuente: MicMac

Movimiento de factores según su influencia MDI - MPDI

Al comparar los líderes de influencia en MDI (F4, F29, F36, F5, F8, F40) y en MPDI (F38, F36, F4, F37, F8, F29), emergen dos transiciones:

1. Del énfasis en blockchain (F40) y en modelos de negocio híbridos (F5), típicos de una fase de exploración tecnológica,
2. Hacia un foco en Open Finance (F38) y en tecnologías 4.0 (F37), propias de una etapa de madurez donde el ecosistema busca integrarse bajo estándares comunes y explotar capacidades avanzadas de IA, big data e IoT.

Esta evolución marca el paso de innovaciones disruptivas aisladas a arquitecturas y plataformas compartidas.

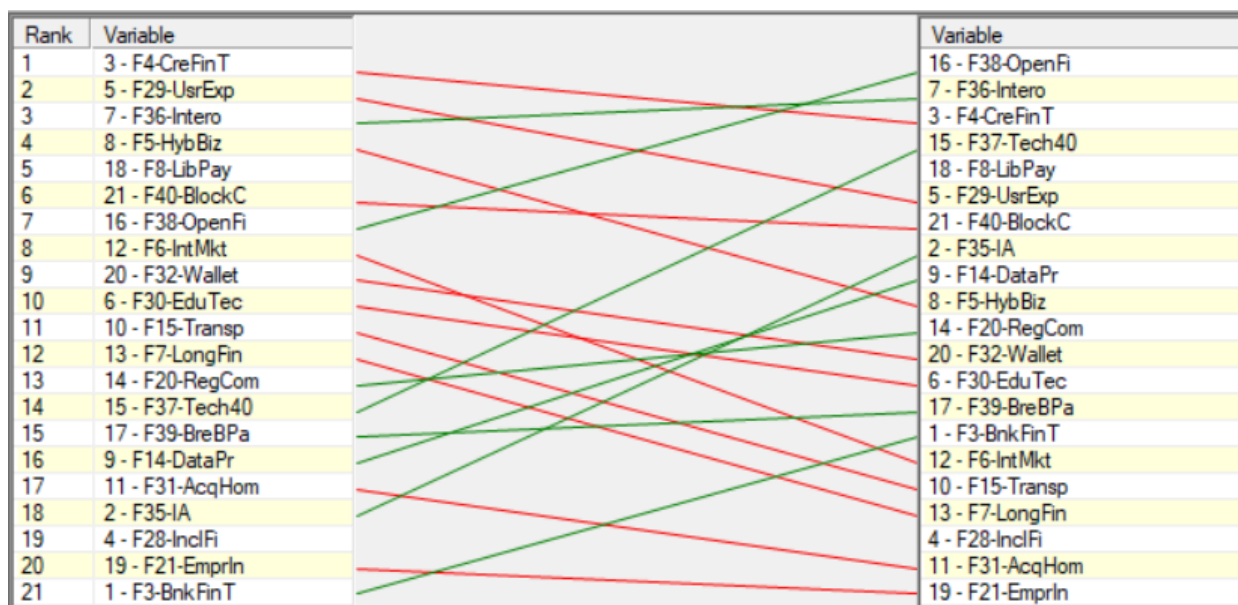


Figura 4 Matriz de movimiento de factores según su influencia (MDI - MPDI)

Fuente: MicMac

Movimiento de factores según su dependencia MDI - MPDI

De forma análoga, la **dinámica de dependencia** muestra cómo factores como **F4, F38, F3 (Relación Banca-Fintech), F29, F36 y F5** detentan mayor dependencia en MDI, mientras que en MPDI se incorporan adicionalmente **F15 (Transparencia al Consumidor)**. Esto indica que, a medida que el sistema evoluciona, la **transparencia** también se convierte en un elemento al que muchas otras variables quedan supeditadas.

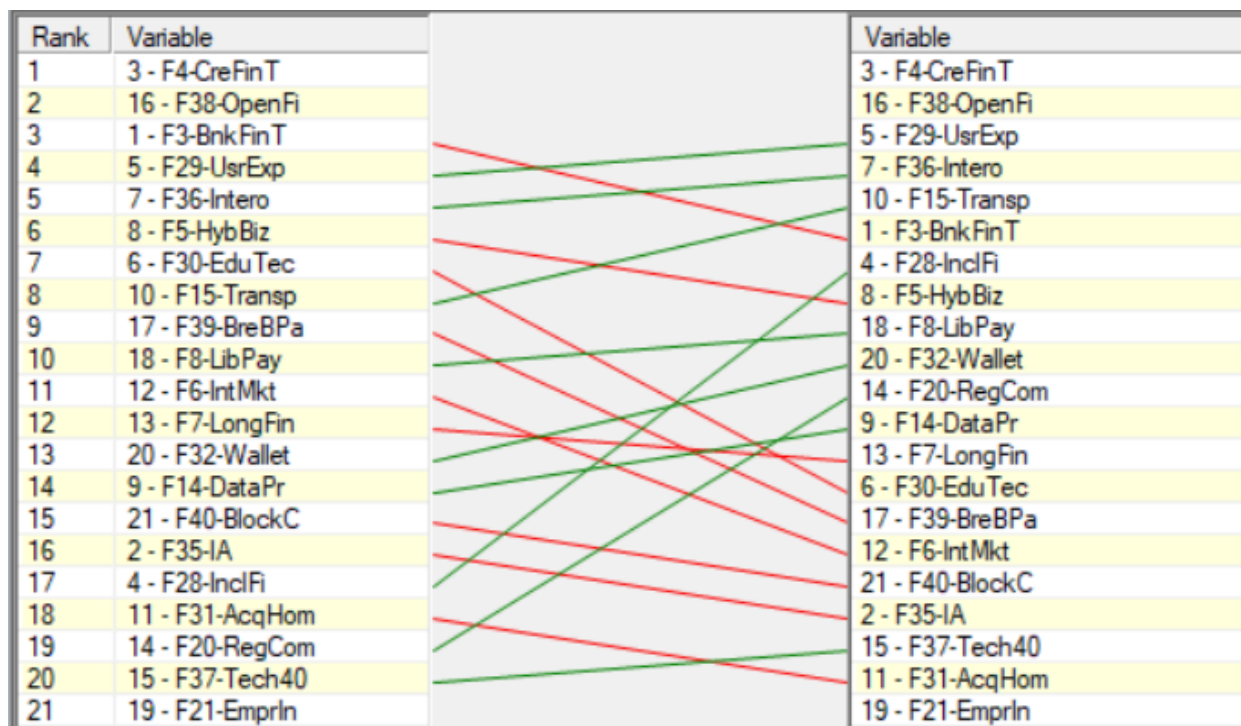


Figura 5 Matriz de movimiento de factores según su dependencia (MDI - MPDI)

Fuente: MicMac

Mapa de desplazamiento MDI - MDPI

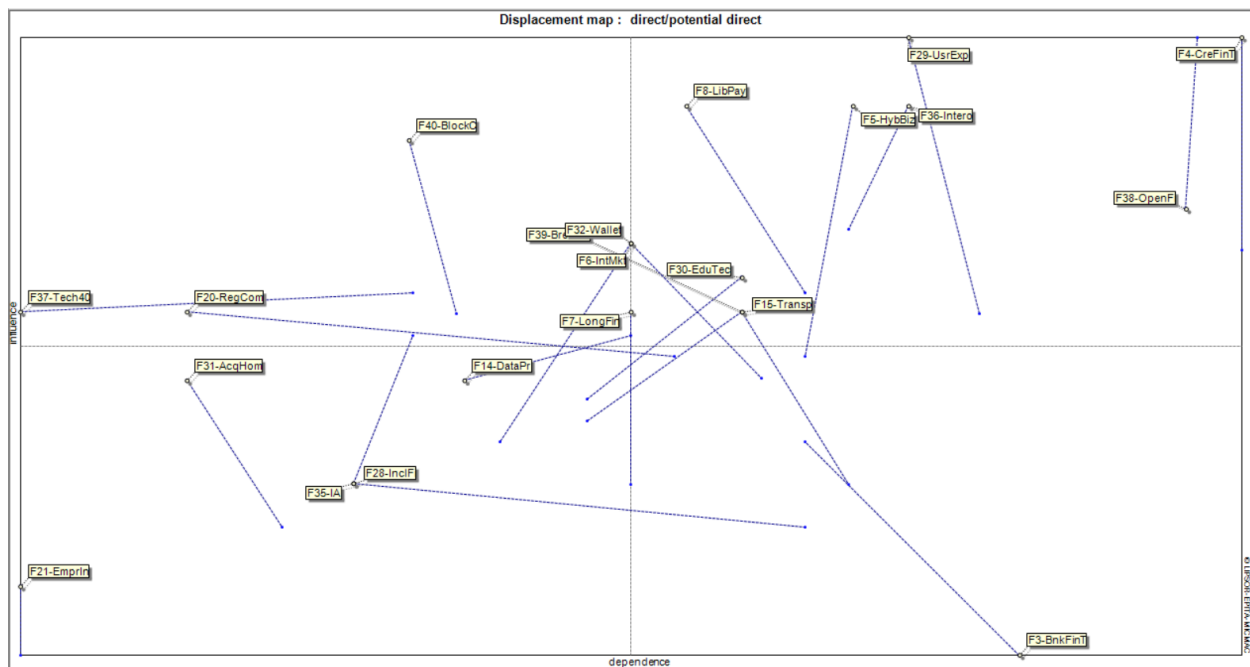


Figura 6 Mapa de desplazamiento MDI – MDPI

Fuente: MlcMac

Finalmente, el **mapa de desplazamiento** —que contrapone MDI y MDPI en términos de influencia y dependencia— sitúa en la sección 2 a largo plazo a ocho factores prioritarios para la construcción de escenarios: F4 (Crecimiento Fintech), F38 (Open Finance / Open Data), F29 (Expectativas del Consumidor), F36 (Interoperabilidad de Plataformas), F5 (Modelos de Negocio Híbridos), F15 (Transparencia al Consumidor), F30 (Educación y Adopción Tecnológica) y F8 (Liberalización de Pagos).

Estos ocho factores concentran la doble condición de ser **motrices** (alta influencia) y **dependientes** (reciben impactos de otros), por lo que constituyen **los ejes estratégicos** más

sólidos para diseñar futuros plausibles y coherentes sobre el ecosistema Fintech en Colombia hacia 2030.

Matriz de escenarios prospectivos

Se sintetizaron los hallazgos del análisis estructural (MDI, MII y MDPI), junto con las dinámicas de dependencia, influencia e índices de desplazamiento, para identificar las variables motrices, dependientes y de enlace de mayor peso sistémico; sobre esta base se elaboró la matriz de escenarios prospectivos con diez posibles trayectorias, cada una articulando al menos dos factores de cambio clave priorizados y ofreciendo una visión plausible del ecosistema Fintech colombiano en 2030, constituyendo así el fundamento para diseñar opciones estratégicas y orientar la toma de decisiones hacia el futuro.

Tabla 9 Matriz de escenarios prospectivos

Escenario	Descripción	Factores de cambio clave involucrados	Resultado plausible a 2030
Arquitectura nacional de datos abiertos y servicios integrados	La regulación consolida un estándar único de datos abiertos; las APIs se transforman en infraestructura pública y la interoperabilidad acelera la creación de nuevos verticales en seguros, pensiones e inversiones.	F38 Open Finance / Open Data, F36 Interoperabilidad de Plataformas, F4 Crecimiento Fintech	El ecosistema opera sobre una red compartida que permite lanzar productos de manera ágil; las startups compiten por calidad de analítica y experiencia de usuario.
Adopción cognitiva de inteligencia artificial en la cadena de valor fintech	Las plataformas incorporan IA explicable para riesgo, fraude y personalización; la presión del consumidor impulsa su despliegue en toda la industria.	F35 Avances IA, F37 Tecnologías 4.0 en Fintech, F29 Expectativas del Consumidor	Se consolida la “finanza predictiva y de agentes de IA”: decisiones operativas y de inversión se toman mediante modelos auditables y automáticos, mejorando velocidad y precisión de los servicios.
Pagos inmediatos y liberalización del mercado transaccional	Bre-B madura como sistema de pagos en tiempo real; la entrada de actores no bancarios dinamiza la competencia y amplía el acceso a pagos digitales.	F39 Bre-B y Pagos Inmediatos, F8 Liberalización de Pagos, F36 Interoperabilidad de Plataformas	Los pagos instantáneos son normalizados; comercios y plataformas integran cobros nativos, disminuyendo fricciones y estimulando nuevos modelos de negocio.

Escenario	Descripción	Factores de cambio clave involucrados	Resultado plausible a 2030
Ecosistemas híbridos con servicios financieros embebidos	Fintech se alían con salud, educación y comercio electrónico creando super-apps que integran finanzas y servicios de la vida diaria.	F5 Modelos de Negocio Híbridos, F4 Crecimiento Fintech, F29 Expectativas del Consumidor	Las plataformas todo-en-uno gestionan pagos, crédito y suscripciones; los ingresos de las fintech crecen mediante finanzas embebidas y economías de red.
Transparencia ciudadana y cultura de confianza digital	Normas estrictas de divulgación y programas de alfabetización financiera elevan la confianza y reducen los riesgos de fraude.	F15 Transparencia al Consumidor, F30 Educación y Adopción Tecnológica, F29 Expectativas del Consumidor	Usuarios comparan tarifas y riesgos en tiempo real; la confianza digital se convierte en ventaja competitiva y las brechas de uso entre zonas urbanas y rurales disminuyen.
Colaboración banca-fintech para innovación regulatoria	Se establecen neo-sandboxes permanentes más robustas donde bancos y fintech cooperan en el diseño de productos con el regulador, compartiendo riesgos y aprendizajes.	F3 Relación Banca-Fintech, F38 Open Finance / Open Data	Nace un marco adaptativo que actualiza las normas en ciclos más cortos que los actuales; los lanzamientos controlados de servicios aceleran la innovación y atraen inversión internacional.
Educación superior especializada en ingeniería Fintech	Universidades y plataformas edtech crean programas de grado y posgrado en tecnologías financieras, IA y blockchain, en alianza con la industria.	F30 Educación y Adopción Tecnológica, F5 Modelos de Negocio Híbridos, F3 Relación Banca-Fintech	Se forma un talento local altamente cualificado; la investigación aplicada impulsa spin-offs universitarios y fortalece la competitividad del ecosistema colombiano.
Blockchain como infraestructura de trazabilidad y tokenización	Las cadenas de bloques se adoptan para custodia de activos, créditos y registros públicos, integrándose con sistemas de pagos y plataformas de inversión.	F40 Blockchain en Servicios Financieros, F38 Open Finance / Open Data	La automatización contractual reduce fraude y tiempos de conciliación; emergen instrumentos financieros tokenizados y mercados secundarios de activos digitales.
Expansión internacional de fintech colombianas	Con pagos liberalizados y estándares de datos, las fintech locales se escalan hacia mercados andinos y centroamericanos ofreciendo servicios de banca como plataforma.	F8 Liberalización de Pagos, F36 Interoperabilidad de Plataformas, F4 Crecimiento Fintech	Colombia se posiciona como hub regional y proveedor de soluciones de banking-as-a-service y pagos instantáneos para la región.
Gobernanza de datos y ética algorítmica	La masificación de IA y datos abiertos impulsa la creación de organismos de supervisión algorítmica que certifican modelos y protegen la privacidad.	F15 Transparencia al Consumidor, F38 Open Finance / Open Data, F35 Avances IA	Surgen sellos de confianza algorítmica obligatorios; la equidad, explicabilidad y protección de datos se convierten en requisitos para operar en el mercado financiero.

Fuente: Elaboración Propia

Discusión de Resultados

El presente estudio exploró la perspectiva estratégica del ecosistema Fintech en Colombia a 2030. Se planteó como objetivo analizar el impacto de tecnologías emergentes en las dinámicas de influencia y dependencia de los factores clave que conforman dicho ecosistema. Para ello, se empleó una metodología cualitativa de prospectiva estratégica, combinando el método Delphi con técnicas de priorización de escenarios mediante el Ábaco de Regnier y el análisis estructural de variables con el software MICMAC. La muestra estuvo conformada por expertos del sector Fintech, consultores y gerentes, cuyas entrevistas permitieron identificar y clasificar las relaciones de 44 factores de cambio de los cuales fueron priorizados 21 y estos fueron analizados por herramientas prospectivas. No obstante, se reconoció que la diversidad de los expertos pudo haberse ampliado para mejorar la representatividad de ciertos subsectores.

Los nueve “nudos” identificados en el Mapa de Influencia/Dependencia Directa (Crecimiento Fintech; Open Finance/Open Data; Expectativas del Consumidor; Interoperabilidad; Liberalización de Pagos; Modelos Híbridos; Educación Tecnológica; Pagos Inmediatos; Transparencia) coincidieron con la literatura que resalta la centralidad de estos ejes en la evolución de la industria. Por ejemplo, el pronóstico de crecimiento multipolar de BCG (2023) y la expansión del ecosistema fintech de más del 340 % en Latinoamérica (Colombia Fintech, 2024) respaldaron la posición de los factores de cambio de Crecimiento Fintech y Open Finance/Open Data. En consonancia, el impulso regulatorio hacia la apertura de datos y pagos inmediatos (Swift, 2024) y el surgimiento de Bre-B (Bancolombia, 2024), validando los hallazgos de Interoperabilidad y Pagos Inmediatos.

Sin embargo, el Mapa de Influencia Indirecta reveló que las Expectativas del Consumidor ejercían una influencia latente sobre Crecimiento Fintech y Open Finance/Open Data, un hallazgo menos documentado en estudios previos. Mientras Tribe Payments (2020) y Fintech Americas (2024) mencionaron el papel de la demanda del usuario, su énfasis principal se dirigió a tecnologías como IoT y blockchain. La discrepancia pudo originarse en el mayor detalle metodológico del análisis de flujo indirecto, que capturó cómo la presión del usuario modula dinámicas sistémicas más allá de los lazos explícitos.

El Mapa de Influencia/Dependencia Directa Potencial (MPDI) confirmó que Open Finance/Open Data y Crecimiento Fintech incrementaron su relevancia a medio-largo plazo, alineándose con las proyecciones sobre la digitalización acelerada y el rol de la gobernanza de datos de (McKinsey, 2024). No obstante, el aumento en la proyección estratégica de Interoperabilidad y Liberalización de Pagos emergió con mayor intensidad (Deloitte, 2024; Mastercard 2025), lo que sugiere una tendencia futura subestimada.

Los resultados amplían el marco conceptual de Fintech al incorporar la noción de “nudos sistémicos” que articulan alta influencia y dependencia. Este enfoque complejiza la visión lineal de tecnologías emergentes (IA, blockchain, RPA) descritas en los reportes de megatendencias por Gensler (2020) y Gartner (2022, 2023, 2024), al mostrar que la modificabilidad de variables como Open Finance/Open Data o Expectativas del Consumidor expande el alcance de la prospectiva estratégica. Asimismo, el hallazgo de influencias indirectas subraya la necesidad de integrar teorías de comportamiento del consumidor (Boston Consulting Group, 2023) con modelos de difusión tecnológica (Li & Xu, 2021) para explicar la dinámica de adopción. La transición del enfoque en blockchain y modelos híbridos a Open Finance y

Tecnologías 4.0 (MPDI) cuestiona la jerarquía tradicional de tecnologías disruptivas, proponiendo un marco teórico más holístico que combine infraestructuras de datos, estándares abiertos y capacidades avanzadas de IA y computación cuántica (OECD, 2025; WEF & Accenture, 2025).

Para los reguladores, los “nudos” de los factores de cambio identificados indican áreas prioritarias de intervención. La consolidación de un estándar nacional de datos abiertos y la interoperabilidad (F38, F36) deberán guiar la elaboración de políticas que promuevan APIs públicas y sandboxes alternativos permanentes con enfoque a las posibilidades de integrar nuevas tecnologías a las diferentes verticales (Presidencia, 2025; AEFI, s.f.). Las entidades financieras tradicionales y fintech deberán coordinarse en entornos de prueba colaborativa para codiseñar productos.

En el sector corporativo, la confirmación de la influencia latente de las Expectativas del Consumidor sugiere que las estrategias de producto deben alinearse con las preferencias de los usuarios, personalizando servicios mediante IA explicable (McKinsey, 2024; Fintech Americas, 2024). Además, el protagonismo creciente de Open Finance/Open Data y Pagos Inmediatos obliga a las fintech a optimizar su infraestructura de pagos 24/7 y ofrecer experiencias seamless, aprovechando los modelos de tokenización y desembolso instantáneo (Coinbase, 2025; BID Lab, 2023).

Para los usuarios, el énfasis en Transparencia y Educación Financiera demanda programas de alfabetización digitales coordinados por el sector público y privado, incluso de la creación de programas especializados de ingeniería aplicada a soluciones FinTech validando la

inversión de recursos en formación (WEF, 2025; PMI, 2024; Joia & Cordeiro, 2021). La confianza ciudadana, certificada por sellos de ética algorítmica, se constituirá en un factor competitivo decisivo (Groombridge, 2022; Álvarez, 2024).

La principal fortaleza del estudio residió en la aplicación combinada de métodos Delphi, Ábaco de Regnier y MICMAC, lo que permitió capturar tanto percepciones de expertos como las estructuras de relaciones entre variables. Esta triangulación aportó robustez al identificar “nudos” estratégicos y proyecciones de mediano plazo entre los factores de cambio. Sin embargo, la composición de la muestra para las entrevistas con expertos fue limitada, y pudo disminuir la visión de subsectores emergentes con puntos de vista poco diversificados. Además, la ausencia de indicadores cuantitativos externos para validar las proyecciones restringe la generalización de los resultados. Futuras investigaciones podrían integrar análisis de datos masivos de uso de plataformas Fintech para contrastar las redes de influencia detectadas.

Los mapas de influencia directa e indirecta y los escenarios prospectivos confirmaron que las variables de Open Finance/Open Data, Crecimiento Fintech y Expectativas del Consumidor constituyen los ejes articuladores del ecosistema Fintech colombiano hacia 2030. La transición hacia Tecnologías 4.0 y marcos de gobernanza de datos marcan el paso de una fase exploratoria a una de estandarización y consolidación. Esta visión no solo amplía el marco teórico sobre prospectiva y tecnologías emergentes, sino que ofrece una hoja de ruta para reguladores, industria y usuarios del sector. Por consiguiente, la sección de conclusiones sintetiza estos hallazgos y propondrá recomendaciones estratégicas para consolidar un ecosistema Fintech robusto, inclusivo y sostenible en Colombia al horizonte 2030.

Conclusiones

Interdependencia Crítica de Factores Clave: Nueve factores interconectados, incluyendo el Crecimiento Fintech (F4), Open Finance/Open Data (F38), las Expectativas del Consumidor (F29) y la Interoperabilidad de Plataformas (F36), operan como "nudos sistémicos" cuya evolución conjunta determinará la trayectoria del ecosistema Fintech colombiano hacia 2030.

Influencia Determinante y Latente del Consumidor: Las expectativas y el comportamiento del consumidor (F29) ejercen una influencia indirecta, pero poderosa y fundamental, sobre la expansión del sector Fintech (F4) y la adopción de modelos de datos abiertos (F38), actuando como un motor de cambio subyacente.

Creciente Relevancia Estratégica de Ecosistemas Abiertos: La adopción de Open Finance/Open Data (F38) y la interoperabilidad de plataformas (F36) no solo son cruciales hoy, sino que su importancia estratégica se intensificará a mediano y largo plazo, configurando la estructura competitiva del sector.

Transición del Sector Hacia la Madurez Tecnológica y la Integración: El ecosistema Fintech colombiano está evolucionando desde una fase de exploración de innovaciones disruptivas aisladas (como aplicaciones tempranas de blockchain y modelos híbridos iniciales) hacia una etapa de madurez. Esta nueva fase se caracterizará por infraestructuras compartidas (Open Finance) y la aplicación integrada de Tecnologías 4.0 (IA, Big Data, IoT).

Múltiples Futuros Posibles para el Fintech Colombiano: El estudio identifica diez escenarios prospectivos plausibles para el sector Fintech en Colombia en 2030, lo que subraya

que el futuro no está predeterminado y exige una alta capacidad de adaptación y planificación estratégica por parte de todos los actores.

Necesidad de un Marco Regulatorio Pro-Innovación y Colaborativo: Para potenciar el desarrollo Fintech, la regulación debe enfocarse activamente en la consolidación de estándares nacionales de datos abiertos (F38), facilitar la interoperabilidad (F36) y promover entornos de experimentación seguros y colaborativos (como sandboxes regulatorios avanzados) que involucren a bancos, Fintechs y al propio regulador.

Reorientación Estratégica Empresarial hacia el Consumidor y la Inteligencia de Datos: Las empresas del sector financiero, tanto Fintechs como tradicionales, deben centrar sus estrategias en una comprensión profunda de las expectativas del consumidor (F29), utilizando la Inteligencia Artificial explicable para la personalización de servicios y optimizando sus operaciones para ofrecer experiencias digitales fluidas y en tiempo real, fundamentadas en el uso ético y eficiente de los datos.

Urgencia de Fortalecer la Educación Financiera y Digital en la Población: El aprovechamiento pleno y seguro de los avances Fintech por parte de la sociedad colombiana depende críticamente de la implementación de programas coordinados (público-privados) que eleven significativamente los niveles de alfabetización digital y financiera entre los usuarios.

Desarrollo de Gobernanza Algorítmica para la Confianza Digital: Con la creciente integración de la Inteligencia Artificial en los servicios financieros, será indispensable establecer marcos de gobernanza algorítmica y mecanismos de certificación (por ejemplo, "sellos de

confianza algorítmica") para asegurar la equidad, explicabilidad y protección de datos, elementos clave para sostener la confianza del consumidor.

El Talento Especializado como Pilar de Competitividad del Ecosistema: La capacidad de Colombia para formar y retener talento altamente cualificado en áreas como ingeniería Fintech, análisis de datos y ciberseguridad será un diferenciador clave para la competitividad y la innovación sostenible del ecosistema, lo que demanda una inversión estratégica en programas educativos especializados.

Recomendaciones

Completar las Fases de Investigación prospectiva hacia un plan estratégico prospectivo: Para profundizar y estructurar plenamente la prospectiva estratégica del sector Fintech colombiano, se recomienda hacer estudios complementarios abordando las fases prospectivas mediante metodologías específicas (Godet, 2006; Godet, 2007; Godet, 2009): en primer lugar, definir las estrategias de los actores relevantes empleando MACTOR, lo que permitirá modelar sus relaciones de poder e influencia; a continuación, generar hipótesis de futuro mediante SMIC, facilitando la identificación de variables críticas y sus posibles evoluciones; seguidamente, articular escenarios que integren actores e hipótesis con MORPHOL, de modo que se visualicen trayectorias coherentes y contrastables; y, finalmente, diseñar estrategias y alternativas accionables para cada escenario a través de MULTPOL, posibilitando la elaboración de un plan estratégico prospectivo completo y robusto. Estas herramientas, aplicadas de forma secuencial, dotarán al proceso de prospectiva de mayor rigor analítico y operatividad táctica.

Evaluación cuantitativa de factores indirectos: validar mediante simulaciones de redes la influencia de las Expectativas del Consumidor en la expansión del ecosistema fintech (BCG, 2023; CB Insights, 2024).

Estudios de caso comparados: profundizar en modelos de Open Finance/Open Data desplegados en Brasil y México para extraer lecciones aplicables a Colombia (Finnovista & BID, 2023; Bakker et al., 2023).

Impacto de la gobernanza algorítmica: investigar cómo los sellos de confianza y regulaciones de IA explicable afectan la adopción de soluciones fintech (Gartner, 2024; WEF, 2025).

Dinámicas de competencia regulada: analizar la interacción entre incumbents bancarios y nuevos actores bajo marcos de liberalización de pagos y sandboxes permanentes (Deloitte, 2018; Presidencia, 2025).

Modelos de negocio embebidos: explorar la viabilidad y escalabilidad de super-apps y alianzas intersectoriales en salud, educación y comercio electrónico (Tribe Payments, 2020; Colombia Fintech, 2025).

Lista de referencias

Alvarez, G. (2024). Las 10 principales tendencias tecnológicas estratégicas de Gartner para 2025. Gartner. Recuperado de

<https://www.gartner.es/es/articulos/principales-tendencias-tecnologicas-2025>

Armijos Robles, L., Ortega Sánchez, D., Simbaña Caiza, J., & Santillán Saransig, I. (2019). MICHEL GODET: EL PROSPECTIVISTA DE LA PROSPECTIVA. Revista electrónica TAMBARA, 642-654.

Arner, D. W., Barberis, J., & Buckley, R. P. (2015). The evolution of FinTech: A new post-crisis paradigm? University of Hong Kong Faculty of Law Research Paper No. 2015/047.

Recuperado de <http://ssrn.com/abstract=2676553>

Asociación Española de FinTech e InsurTech. (s.f.). Verticales. Recuperado de <https://www.asociacionfintech.es/verticales/>

Bakker, B. B., Garcia-Nunes, B., Lian, W., Liu, Y., Perez Marulanda, C., Siddiq, A., Sumlinski, M., Vasilyev, D., & Yang, Y. (2023). The Rise and Impact of Fintech in Latin America (Fintech Note 2023/003). International Monetary Fund. Recuperado de

<https://www.imf.org/en/Publications/fintech-notes/Issues/2023/03/13/The-Rise-and-Impact-of-Fintech-in-Latin-America-531390>

Banco Interamericano de Desarrollo. (2023). Tokens digitales para la acción climática y soluciones basadas en la naturaleza: exploración de oportunidades y consideraciones [PDF].

BID Lab. Recuperado de

<https://publications.iadb.org/es/publications/spanish/viewer/Tokens-digitales-para-la-accion-clim>

atica-y-soluciones-basadas-en-la-naturaleza-exploracion-de-oportunidades-y-consideraciones.pdf

Bancolombia. (2024, 20 de septiembre). ¿Qué es Bre-B? El nuevo Sistema de Pagos Inmediatos del Banco de la República. Blog Bancolombia. Recuperado de <https://blog.bancolombia.com/educacion-financiera/que-es-bre-b/>

Baron Bayona, J. A., & Luis, F. A. (2022). Análisis de las Fintech y su aporte a la inclusión financiera en Colombia. Revista Estrategia Organizacional.

Berger, G. (1967). Etapes de la Prospective.

Boston Consulting Group. (2023, 5 de junio). Las fintech alcanzarán una valoración de 1,5 billones de dólares en 2030. Recuperado de <https://www.bcg.com/press/5june2023-las-fintech-alcanzaran-una-valoracion-de-1-5-billones-de-dolares-en-2030>

CB Insights. (2024). 15 tech trends to watch closely in 2025. CB Insights. Recuperado de <https://www.cbinsights.com/research/report/top-tech-trends-2025/>

CB Insights. (2025). Research: Unicorn Companies. Recuperado de <https://www.cbinsights.com/research-unicorn-companies>

CFTE. (2024). Ranking of Largest Fintech Companies 2024. CFTE Education. Recuperado de <https://courses.cfte.education/ranking-of-largest-fintech-companies/>

Coinbase. (2025). Why the Future of Finance Calls for a Permissionless Architecture [PDF]. Coinbase.

Colombia Fintech. (2022). Informe Económico Colombia Fintech. Bogotá.

Colombia Fintech. (2024). Fintech Snapshot 2024. Colombia Fintech. Recuperado de <https://drive.google.com/file/d/1E8xjpYJxGFHTL2IT9TAffxDtwD1v-dl/view>

Colombia Fintech. (2025). Fintech Snapshot 2024 - Crédito Digital. Colombia Fintech.

Recuperado de https://drive.google.com/file/d/1sVd8Jq_Ign0ZG5Fk-DoHFkurLUzKzHtX/view

Deloitte. (2018). Crunch Time V Finance 2025: Our Predictions. Deloitte Development LLC.

Recuperado de

<https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/us/Documents/finance-transformation/us-ft-crunch-time-V-finance-2025.pdf>

Deloitte. (2024, octubre). The landscape of financial services super-apps (Informe). Deloitte.

Recuperado de

<https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/in/Documents/financial-services/in-fs-the-landscape-of-financial-services-super-apps-noexp.pdf>

Deloitte. (2024). Shaping the future of payments: Trends and insights for 2025. Deloitte.

Recuperado de

<https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/us/Documents/financial-services/us-shaping-the-future-of-payments-trends-and-insights-for-2025.pdf>

Deloitte. (2025). Digital Banking Maturity Study. Deloitte. Recuperado de

<https://www.deloitte.com/ch/en/Industries/financial-services/research/digital-banking-maturity-study.html>

Descubre VC & 500 Global. (2025). Estudio de salarios de startups en LATAM. recuperado de <https://docsend.com/view/27eza25d4kvd4mrf>

Finnovista & Banco Interamericano de Desarrollo [BID]. (2023). Fintech en América Latina y el Caribe: Un ecosistema consolidado con potencial para aportar a la inclusión financiera regional (IV Informe). Banco Interamericano de Desarrollo. Recuperado de

<https://publications.iadb.org/es/publications/spanish/viewer/Fintech-en-America-Latina-y-el-Cari-be-un-ecosistema-consolidado-con-potencial-para-aportar-a-la-inclusion-fianciera-regional.pdf>

Finnovista & Mastercard. (2024). Finnovista Fintech Radar Colombia: A consolidated ecosystem with potential to enhance regional financial inclusion (7th ed.). Finnovista & Inter-American Development Bank. Recuperado de https://assets.ctfassets.net/bvz14004tu0h/2WuRBepO4liQPXYTXBFJZy/56365603e9bccbb96abf61983ee20c1f/RADAR_COLOMBIA_ENGLISH_.pdf

Fintech Americas. (2024, marzo 19). El futuro vibrante de la Web3 en el ecosistema financiero de América Latina. Fintech Americas Blog.

<https://blog.fintechamericas.co/web3-bancos-finanzas-america-latina>

Gartner. (2024). Las principales tendencias tecnológicas estratégicas para 2025. Gartner. Recuperado de <https://emt.gartnerweb.com/ngw/globalassets/intl-es/information-technology/documents/las-principales-tendencias-tecnologicas-2025-ebook.pdf>

Gensler, G. (2020). Instructor Insights: What is the impact of AI in FinTech? En MIT OpenCourseWare, FinTech: Shaping the Financial World (Curso 15.S08). Recuperado de <https://ocw.mit.edu/courses/15-s08-fintech-shaping-the-financial-world-spring-2020/pages/instructor-insights-1/what-is-fintech/>

Gensler, G. (2020). What is FinTech? En FinTech: Shaping the Financial World (15.S08). MIT OpenCourseWare. Recuperado de <https://ocw.mit.edu/courses/15-s08-fintech-shaping-the-financial-world-spring-2020/pages/instructor-insights-1/what-is-fintech/>

- Godet, M. (1999). *The Art of Scenarios and Strategic Planning: Tools and Pitfalls*. Butterworth.
- Godet, M. (2006). *Creating Futures: Scenario Planning as a Strategic Management Tool* (2nd ed.). Economica.
- Godet, M. (2007). *Prospectiva Estratégica: problemas y métodos*. San Sebastián: PROSPEKTIKER.
- Godet, M. (2009). *La prospectiva estratégica para las empresas y los territorios*.
- Godet, M. (2012). *To Predict or to Build the Future?*
- Groombridge, D. (2022). *Las 10 principales tendencias tecnológicas estratégicas de Gartner para 2023*. Gartner. Recuperado de <https://www.gartner.es/es/articulos/las-10-principales-tendencias-tecnologicas-estrategicas-de-gartner-2023>
- Joia, L. A., & Cordeiro, J. P. V. (2021). *Unlocking the Potential of Fintechs for Financial Inclusion: A Delphi-Based Approach*. *Sustainability*, 13(21), 11675. <https://doi.org/10.3390/su132111675>
- Jouvenel, H. (1999). *La démarche prospective. Un bref guide méthodologique*.
- KPMG Colombia. (2024). *3ra Edición Colombia Tech Report 2023-2024: Dimensión 3. Ecosistema de startups e inversiones en Colombia*. KPMG Colombia.
- KPMG. (2024). *KPMG global tech report 2024: Beyond the hype: Balancing speed, security and value*. KPMG. Recuperado de <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/xx/pdf/2024/09/kpmg-global-tech-report-2024.pdf>
- Li, B., & Xu, Z. (2021). *Insights into financial technology (FinTech): A bibliometric and visual study*. *Financial Innovation*, 7(1), 69. <https://doi.org/10.1186/s40854-021-00285-7>

Mastercard. (2025). Asset Tokenization: A comprehensive report and why you should start caring about the technology. Recuperado de <https://b2b.mastercard.com/news-and-insights/report/asset-tokenization-a-comprehensive-report-and-why-you-should-start-caring-about-the-technology/>

McCartney, A. (2023). Las 10 principales tendencias tecnológicas estratégicas de Gartner para 2024. Gartner. Recuperado de <https://www.gartner.es/es/articulos/las-10-principales-tendencias-tecnologicas-estrategicas-de-gartner-para-2024>

McKinsey & Company. (2024). Extracting value from AI in banking: Rewiring the enterprise. Recuperado de <https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/extracting-value-from-ai-in-banking-rewiring-the-enterprise>

Mojica, F. (2008). Dos modelos de la Escuela Voluntarista de Prospectiva Estratégica.

Mojica, F. (2010). Introducción a la prospectiva estratégica.

Moussavou, J., & Sahut, J.-M. (2020). Quel modèle bancaire à l'ère des FinTechs ? Scénarios prospectifs et perspective stratégique. *Management & Avenir*, 89-109.

Navarro, D., Suárez, F., & Navajas, S. (2025). Perspectivas sobre transformación digital, fintech e inclusión financiera: América Latina y el Caribe. BID Lab. Recuperado de <https://publications.iadb.org/es/publications/spanish/viewer/Perspectivas-sobre-transformacion-digital-fintech-e-inclusion-financiera-America-Latina-y-el-Caribe.pdf>

OECD. (2025). A quantum technologies policy primer (No. 371). OECD Digital Economy Papers.

Presidencia de la República de Colombia. (2025, 15 de febrero). Gobierno aprobó Conpes de Inteligencia Artificial para fomentar su desarrollo, aprovechamiento, crecimiento y aprendizaje en el país. Recuperado de <https://www.presidencia.gov.co/prensa/Paginas/Gobierno-aprobo-Conpes-de-Inteligencia-Artificial-para-fomentar-su-desarrol-250215.aspx>

Project Management Institute. (2024). Global Megatrends 2024: People, Planet and Innovation. Project Management Institute. Recuperado de <https://www.pmi.org/-/media/pmi/documents/public/pdf/learning/thought-leadership/megatrends-2024.pdf?rev=7c924b61fd6747608e79c7a4d9b5d3cf>

PwC. (2024). Megatrends: Five global shifts reshaping the world we live in [PowerPoint Presentation]. PwC. Recuperado de <https://www.pwc.com/gx/en/issues/assets/pdf/pwc-megatrends-september-2024.pdf>

Schwartz, P. (1993). La planificación estratégica por escenarios.

Superintendencia Financiera de Colombia & Banca de las Oportunidades. (2022). Reporte de Inclusión Financiera 2022. Recuperado de <https://bancadelasoportunidades.gov.co>

Superintendencia Financiera de Colombia. (2024). Reporte de Inclusión Financiera 2023: avances y retos en Colombia. Recuperado de <https://www.superfinanciera.gov.co/publicaciones/10115193/reporte-de-inclusion-financiera-2023-avances-y-retos-en-colombia/>

Swift. (2024, octubre). Spotlight on speed: Where to focus for faster international payments [Informe]. Recuperado de <https://www.swift.com/news-events/news/swift-data-shows-focus-needed-beneficiary-leg-faster-international-payments>

Swiss Financial Innovation Desk (FIND). (2025). Pathway 2035 for Financial Innovation – Your Navigator. Swiss Financial Innovation Desk.

Tribe Payments. (2020). Fintech 2030: The Industry View. Tribe Payments. Recuperado de <https://www.tribepayments.com>

Universidad del Rosario. (2023). El panorama Fintech en Colombia: Retos y oportunidades para el crecimiento del sector. Universidad del Rosario. Recuperado de <https://urosario.edu.co/en/node/51766>

World Economic Forum & Oliver Wyman. (2025). Past, present and future of the global financial system. En Navigating Global Financial System Fragmentation. World Economic Forum.

World Economic Forum, & Accenture. (2025). Embracing the quantum economy: A pathway for business leaders. World Economic Forum. Recuperado de https://reports.weforum.org/docs/WEF_Embracing_the_Quantum_Economy_2024.pdf

World Economic Forum. (2025). Artificial Intelligence in Financial Services. En colaboración con Accenture. Recuperado de https://reports.weforum.org/docs/WEF_Artificial_Intelligence_in_Financial_Services_2025.pdf

World Economic Forum. (2025). Future of Jobs Report 2025. World Economic Forum. Recuperado de https://reports.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_Report_2025.pdf

Anexos

Anexo 1 - Perfil experto: Johanna Cárdenas

Nombre: Joana Cárdena.

Empresa/Organización: Koggi

Puesto Actual: CFO & COO (Directora Financiera y de Operaciones).

Experiencia: Lleva 4 años en Koggi. Se encarga de la operación en Colombia y está abriendo operaciones en Panamá. Koggi es una startup que busca simplificar la adquisición de vivienda enfocándose en el problema de financiación, conectando constructoras, bancos y clientes a través de una plataforma. Trabajó 20 años en el sector financiero tradicional, incluyendo años dedicados específicamente al sector constructor y a hipotecas.

Área de Especialidad/Enfoque: Experta en PropTech.

Anexo 2 - Perfil experto: Omar Castelblanco

Nombre: Omar Santiago Castelblanco.

Profesión/Formación: Abogado. Tiene una especialización en Derecho Bancario y Financiero de la Universidad de Melbourne, Australia. Es operador bursátil certificado.

Experiencia en Fintech: Tiene aproximadamente 10 años de experiencia en el sector Fintech, después de haber trabajado en el sector financiero tradicional en entidades como la Superintendencia Financiera, Caja de Vivienda Militar y la Bolsa Mercantil.

Emprendimientos/Roles Actuales:

- Cofundador de la plataforma Relámpago Payments.
- Socio en varias plataformas a nivel Latam, como Fujiro (administración de criptoactivos y pagos).
- Ha montado plataformas en Colombia para empresas como Coiway.
- Actualmente es Director de la Mesa Operativa de Castelblanco Family Office (mesa de inversión en activos tradicionales y empresas como Fujiro y Relámpago).

Área de Especialidad/Enfoque: Experto en el ecosistema Fintech con un profundo conocimiento del mercado y los aspectos macroeconómicos y geopolíticos relevantes. También se le menciona como docente universitario.

Anexo 3 - Perfil experto: Santiago Mora

Nombre: Santiago Mora

Empresa/Organización: Accion.

Puesto Actual: Asociado a Soluciones Digitales.

Experiencia: Trabaja en Accion en el área de consultoría para América Latina, cubriendo diversas necesidades para el sector financiero (fintechs, plataformas, bancos, microfinancieras) con el objetivo de promover la inclusión financiera a través de soluciones digita. Lleva alrededor de 8-9 años en el entorno financiero/Fintech. Previamente, trabajó en una compañía de pagos en Colombia llamada Credibanco. Ha tenido un acercamiento

importante a la transformación del sector financiero y la experiencia del usuario en el acceso a servicios financieros.

Roles Adicionales: Tiene experiencia como docente universitario y consultor independiente. Apoya a varias universidades en cátedras de pregrado y posgrado, particularmente en el tema Fintech en la Universidad de la EAN.

Área de Especialidad/Enfoque: Soluciones digitales, inclusión financiera, y pagos digitales