

REGULACIÓN DE LA INNOVACIÓN FINANCIERA TECNOLÓGICA FINTECH EN LA INDUSTRIA BANCARIA COLOMBIANA: DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES

REGULATION OF FINTECH FINANCIAL TECHNOLOGICAL INNOVATION IN THE COLOMBIAN BANKING INDUSTRY: CHALLENGES AND OPPORTUNITIES

Oscar Rene Martínez Mesa¹
Marisol Martínez de la Peña²

Resumen

La regulación en materia de innovación financiera alcanza sus niveles más importantes en Colombia, los diferentes organismos en materia de inspección y control han realizado gestiones relevantes que ayudan a su potencialización y la obtención de mayores herramientas para preservar el manejo de los riesgos financieros, cada vez más el uso de la tecnología aumenta a pasos agigantados y la forma de cómo deben operar esos mecanismos son fundamentales para preservar las organizaciones. Dentro de los elementos para la innovación en especial en el sistema financiero, el reto de la banca debe poseer modelos de negocios que tengan en cuenta definiciones de valor para los clientes y para las organizaciones, de esta forma se requiere valorar sus experiencias y su cultura a nivel financiero y digital, así como sus diferentes hábitos de consumo y que esa generación de valor sea directamente proporcional con las diferentes actividades y operaciones de acuerdo a sus actividades económicas organizadas de las cuales se predica el control de los recursos, es importante que los diversos procesos se incorporen a modelos de riesgos y de generación de valor en las entidades financieras. Dentro de los objetivos más importantes están las estrategias que en esta investigación se esbozará la cual reúne componentes de una investigación cualitativa, descriptiva, analítica y exploratoria que ayudará a conectar con las diferentes recomendaciones que toda organización debe implementar y que el país a nivel general debe aplicar para preservar la liquidez y la solvencia de su economía. El objetivo general de este artículo es complementar algunas estrategias que la innovación financiera tecnológica en nuestro país supone con el fin de maximizar la productividad de las organizaciones y su rentabilidad.

Palabras Clave: Fintech, Riesgos, Regulación Financiera, estrategias administrativas y financieras.

Abstract

The regulation in terms of financial innovation reaches its most important levels in Colombia, the different inspection and control agencies have carried out relevant steps that help to empower it and obtain more tools to preserve the management of financial risks, each time plus the use of technology increases by leaps and bounds and the way in which these mechanisms should operate are essential to preserve organizations. Among the elements for innovation, especially in the financial system, the challenge of banking must have business models that take into account

Recepción: 10 de septiembre de 2022 / Evaluación: 12 de octubre de 2022 / Aprobado: 18 noviembre de 2022

¹ Doctor en Administración. Docente en Uicolmayor. Email: oscarmartinezmesa@unicolmayor.edu.co. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9253-0177>

² Doctora en Administración. Docente en Uicolmayor. Email: mmartinezd@unicolmayor.edu.co. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4064-6370>

definitions of value for customers and for organizations, in this way it is necessary to value their experiences and their culture. at a financial and digital level, as well as their different consumption habits and that this generation of value is directly proportional to the different activities and operations according to their organized economic activities of which the control of resources is predicated, it is important that the various processes are incorporated into risk and value generation models in financial institutions. Among the most important objectives are the strategies that this research will outline, which brings together components of qualitative, descriptive, analytical and exploratory research that will help connect with the different recommendations that every organization must implement and that the country at a general level must apply to preserve the liquidity and solvency of its economy. The general objective of this article is to complement some strategies that technological financial innovation in our country implies in order to maximize the productivity of organizations and their profitability.

Keywords: Fintech, Risks, Financial Regulation, administrative and financial strategies.

Introducción

En las últimas décadas, la industria financiera a nivel mundial ha experimentado una revolución sin precedentes, marcada por la creciente digitalización de los servicios financieros y la aparición de innovadoras tecnologías financieras, comúnmente conocidas como "Fintech" (Zavolokina et al., 2019). En Colombia, esta tendencia no ha sido la excepción, generando cambios significativos en el sistema financiero y bancario (Banco de la República, 2022). A pesar de los grandes beneficios que ofrecen las Fintech, también se han levantado preocupaciones acerca de la regulación de esta innovación, por sus implicaciones en la estabilidad financiera, la protección del consumidor y la seguridad cibernética (Arner et al., 2020). Este estudio explora las políticas y recomendaciones para la regulación de la innovación financiera tecnológica Fintech de la industria bancaria colombiana.

Colombia apertura el ecosistema, y preparó a las diferentes organizaciones sobre como brindar capacitaciones a los diferentes sectores para enfrentar los desafíos de la nueva cultura digital y beneficiar el progreso para aprovechar la tecnología en favor de la ciudadanía, a mediados del año 2019 el país ha evolucionado considerablemente, convirtiéndose así en uno de los países que estructura una legislación acorde con las nuevas actividades y operaciones digitales.

De acuerdo con la firma de revisoría fiscal EY (2019), Fintech ha evolucionado de manera significativa desde que se publicó el primer informe de adopción en el año 2015. Para el año 2017, se encontró que la industria ha crecido rápidamente y se había logrado la adopción masiva. En la encuesta para el año 2019, se tuvo en cuenta a más de 27.000 consumidores en 27 mercados y se pudo concluir que existen compañías Fintech convertidas en competidores sofisticados, con un alcance cada vez más global, la industria bancaria presenta acciones propias en materia de innovación financiera y esta industria en particular se enfrenta a nuevo desafíos digitales, las relaciones y actividades de interdependencia entre los clientes forman ecosistemas que están sustituyendo a las asociaciones tradicionales.

Diferentes formas de innovación han venido desarrollándose a nivel internacional y nacional en los sectores económicos, es importante mencionar la existencia actual de herramientas, instrumentos y productos con diferentes características de innovación, como actividades, servicios y productos a nivel del sector financiero y mejores mecanismos e instrumentos novedosos que hace que las organizaciones incursionen a nivel de la banca y del sector real.

Algunas organizaciones en Colombia antes que temer por la expansión de la innovación evalúan nuevas alternativas que conducen a generar alianzas estratégicas y cadenas de producción óptimas entre las organizaciones.

La dinámica de las tecnologías financieras o Fintech ha desencadenado una transformación de amplio alcance en la industria bancaria, impulsando la necesidad de nuevas estrategias regulatorias. Estas tecnologías, que incorporan innovaciones como la inteligencia artificial, blockchain y la banca móvil, están transformando rápidamente la forma en que las instituciones financieras operan y los clientes interactúan con ellas (Zavolokina et al., 2019).

En Colombia, el crecimiento explosivo de las Fintech ha abierto nuevas oportunidades, pero también ha planteado retos para la regulación, la protección del consumidor y la estabilidad del sistema financiero (Banco de la República, 2022). Por lo tanto, es imperativo desarrollar políticas eficaces y actualizadas para regular la innovación financiera tecnológica en la industria bancaria colombiana.

Los adelantos y desarrollos de la innovación financiera tecnológica (nuevos productos, actividades y servicios), supone una adecuada gestión de los riesgos tecnológicos en las organizaciones colombianas lo que se traduce a nivel de experiencias de otros países más avanzados en la materia.

Marco teórico

Innovación Financiera Tecnológica Fintech: Tendencias, Desafíos y Oportunidades en la Revolución Tecnológica de las Fintech

El marco teórico se basa en una rica literatura sobre Fintech y regulación financiera. Mersch (2018), propone que las Fintech tienen el potencial de cambiar radicalmente los sistemas financieros, mientras que Arner et al., (2016), sostienen que estos cambios requieren una regulación eficaz para equilibrar la innovación y el riesgo. Por otro lado, Buchak et al., (2018), argumenta que, a pesar de que las Fintech pueden aumentar la eficiencia en el sector bancario, también representan un desafío para los reguladores debido a su rápida evolución y a la naturaleza transfronteriza de sus operaciones.

Según Aguiló (2007), se puede inferir que el autor destaca la importancia de la inclusión y la diversidad de perspectivas en diversos campos de estudio y práctica. Al aplicar esta visión a la regulación de la innovación financiera tecnológica Fintech en la industria bancaria colombiana, se podría enfatizar la importancia de una regulación que tome en cuenta perspectivas diversas e inclusivas. Esto implica considerar tanto los riesgos como las oportunidades de la Fintech, desde los riesgos de seguridad y la desigualdad económica, hasta las oportunidades de aumentar el acceso a los servicios financieros y promover la innovación económica. Por lo tanto, la epistemología del sur y la edición inclusiva pueden proporcionar un marco valioso para guiar la formulación de políticas en este sector emergente y altamente dinámico.

La necesidad de una regulación adecuada para las Fintech es aún más evidente cuando se considera el rápido desarrollo de estas tecnologías en Colombia. Céspedes et al., (2021), han destacado cómo la industria Fintech ha experimentado un rápido crecimiento en Colombia, lo que ha subrayado la necesidad de un marco regulatorio sólido.

La cultura organizacional sigue siendo un elemento central en la administración y el funcionamiento efectivo de las instituciones, como se evidencia en un estudio reciente de Martínez de la Peña y Martínez Mesa del año 2022. Los autores argumentan que los valores forman la

columna vertebral de la cultura de una organización, y que cuanto más se comparten y se transmiten, más sólida se vuelve la cultura organizacional. Este estudio, que analiza la cultura organizacional de la Universidad Autónoma de Colombia a través del modelo de las seis dimensiones de Geert Hofstede, resalta la importancia de entender las definiciones y aproximaciones significativas sobre la cultura organizacional para impulsar la eficacia y la productividad de la institución. El hallazgo subraya el papel vital que desempeña la cultura organizacional en la formación de las prácticas y los procesos internos de una organización, lo que en última instancia puede tener un impacto directo en su éxito general.

La innovación financiera tecnológica Fintech ha revolucionado la industria bancaria a nivel mundial, generando nuevas oportunidades y desafíos regulatorios. A continuación, se presentan definiciones y perspectivas relevantes sobre el tema:

La innovación financiera tecnológica Fintech se puede definir como la aplicación de tecnología para mejorar y automatizar los servicios financieros tradicionales. Allen y Yermack (2018), la describen como un amplio campo que abarca desde pagos móviles hasta préstamos P2P. Raskin y Yermack (2016), destacan que las Fintech están transformando la forma en que los bancos interactúan con los clientes y desafían los modelos de negocio tradicionales. Por su parte, Gupta y Chawla (2017), enfatizan que las Fintech conforman un ecosistema de empresas emergentes que utilizan tecnología para ofrecer servicios financieros innovadores y eficientes.

La innovación financiera tecnológica Fintech ha generado un impacto significativo en la industria bancaria a nivel mundial. Mediante la aplicación de tecnología, las Fintech han mejorado y automatizado los servicios financieros tradicionales, revolucionando la forma en que los bancos interactúan con los clientes y desafiando los modelos de negocio establecidos. Este documento presenta una revisión de la literatura existente sobre las tendencias, desafíos y oportunidades en el ámbito de las Fintech.

Las Fintech han experimentado un crecimiento exponencial en los últimos años y han surgido diversas tendencias en el ámbito de la innovación financiera tecnológica. Algunas de las tendencias más destacadas son:

- **Pagos móviles:** El uso de teléfonos inteligentes y aplicaciones móviles para realizar pagos ha ganado popularidad, brindando comodidad y agilidad a los usuarios.
- **Blockchain y criptomonedas:** La tecnología blockchain ha permitido la creación de criptomonedas, como Bitcoin, que ofrecen alternativas descentralizadas y seguras a las transacciones financieras tradicionales.
- **Financiamiento colectivo (crowdfunding):** Las plataformas de crowdfunding han facilitado la conexión entre inversores y emprendedores, posibilitando la obtención de fondos para proyectos innovadores.
- **Asesoramiento financiero automatizado (robo - advisors):** Los robo-advisors utilizan algoritmos y tecnología para proporcionar asesoramiento financiero automatizado, ofreciendo soluciones de inversión personalizadas y asequibles.

A pesar de las oportunidades que brinda la innovación financiera tecnológica, existen desafíos importantes que deben ser abordados para asegurar su desarrollo sostenible. Algunos de los desafíos más relevantes son:

1. **Regulación:** La rápida evolución de las Fintech ha planteado desafíos regulatorios, ya que las regulaciones existentes a menudo no se ajustan adecuadamente a los nuevos modelos de negocio y tecnologías utilizadas por estas empresas.

2. **Ciberseguridad:** Con el aumento de las transacciones financieras en línea, la seguridad de los datos y la protección contra ciberataques se convierten en desafíos críticos que deben abordarse de manera efectiva. Las Fintech deben implementar medidas sólidas de seguridad cibernética para proteger la información confidencial de sus clientes y garantizar la integridad de las transacciones.
3. **Confianza del cliente:** A medida que las Fintech se convierten en actores clave en el sector financiero, ganar la confianza de los clientes se vuelve fundamental. La transparencia en las prácticas empresariales, la protección de datos y la gestión responsable de riesgos son aspectos cruciales para construir la confianza del cliente en las Fintech.
4. **Acceso a servicios financieros:** Aunque las Fintech han ampliado el acceso a servicios financieros en muchas regiones, aún existen desafíos en términos de inclusión financiera. Es necesario abordar la brecha digital y garantizar que todas las personas, incluso aquellas en áreas rurales o de bajos ingresos, tengan acceso equitativo a servicios financieros innovadores.

La revolución tecnológica de las Fintech también ha creado diversas oportunidades para el sector financiero y la economía en general. Algunas de las oportunidades más destacadas son:

1. **Eficiencia operativa:** Las Fintech han mejorado la eficiencia de los procesos financieros al automatizar tareas, reducir costos y agilizar la prestación de servicios. Esto beneficia tanto a las empresas como a los consumidores al brindar servicios financieros más rápidos y rentables.
2. **Innovación y personalización:** Las Fintech han fomentado la innovación en el sector financiero al ofrecer productos y servicios personalizados que se adaptan a las necesidades individuales de los clientes. Esto ha permitido una mayor diversificación y sofisticación en la oferta de servicios financieros.
3. **Colaboración con instituciones financieras tradicionales:** En lugar de competir directamente con los bancos, muchas Fintech han optado por colaborar con instituciones financieras establecidas. Esta colaboración ha permitido a los bancos aprovechar la tecnología y la agilidad de las Fintech, mientras que las Fintech se benefician de la experiencia y la infraestructura de los bancos.
4. **Inclusión financiera:** Las Fintech han abierto nuevas oportunidades de inclusión financiera al proporcionar servicios a sectores de la población que anteriormente no tenían acceso a servicios financieros formales. Esto contribuye al desarrollo económico y social al promover la participación financiera de más personas.

La seguridad cibernética debe seguir siendo una prioridad absoluta para las Fintech. Esto implica invertir en tecnologías y sistemas de seguridad avanzados, así como en capacitación y concienciación del personal sobre las mejores prácticas de seguridad. Además, se deben establecer mecanismos sólidos de gestión de riesgos para garantizar la protección de la información confidencial y la prevención de actividades delictivas.

La confianza del cliente es un activo crucial para las Fintech, para construir y mantener la confianza, es fundamental ser transparente en las prácticas empresariales, asegurar la privacidad y protección de datos, y brindar un excelente servicio al cliente. La educación financiera también desempeña un papel importante, ya que empodera a los usuarios y les permite tomar decisiones informadas sobre el uso de los servicios financieros ofrecidos por las Fintech.

En términos de inclusión financiera, las Fintech tienen la oportunidad de llegar a segmentos de la población sub atendidos por los servicios financieros tradicionales, como personas no

bancarizadas o con acceso limitado a servicios financieros. Esto requiere el desarrollo de soluciones que sean accesibles, simples y asequibles, y que tengan en cuenta las necesidades y características de estos grupos.

En resumen, las Fintech representan una revolución tecnológica en la industria financiera, con el potencial de mejorar y transformar la forma en que se brindan los servicios financieros. Sin embargo, existen desafíos que deben abordarse para garantizar un crecimiento sostenible y un entorno seguro. Al mismo tiempo, las Fintech ofrecen oportunidades significativas en términos de eficiencia operativa, innovación, colaboración e inclusión financiera. A medida que evoluciona el panorama de las Fintech, es esencial estar al tanto de las tendencias emergentes, adaptarse a los cambios y buscar soluciones que impulsen el progreso y el desarrollo en esta industria en constante evolución.

Es fundamental que los reguladores adapten y desarrollen marcos normativos adecuados que fomenten la innovación y protejan los intereses de los consumidores. Además, las Fintech deben invertir en medidas sólidas de seguridad cibernética para garantizar la protección de los datos y la confidencialidad de la información de los clientes. La transparencia en las prácticas empresariales y la construcción de confianza son aspectos clave para el éxito y la adopción generalizada de las Fintech.

A medida que el panorama financiero continúa evolucionando, las Fintech enfrentarán nuevas oportunidades y desafíos. Se espera que la colaboración entre las Fintech y los bancos tradicionales siga creciendo, lo que permitirá aprovechar las fortalezas de ambas partes y brindar soluciones financieras más sólidas y completas.

Las Fintech están transformando la industria financiera a través de la innovación y la aplicación de tecnología. Si bien existen desafíos significativos en términos de regulación y seguridad, también hay oportunidades emocionantes en cuanto a inclusión financiera, mejora de la experiencia del cliente y colaboración entre actores tradicionales y emergentes. Con un enfoque adecuado en la gestión de riesgos y la creación de un entorno confiable, las Fintech tienen el potencial de seguir revolucionando el sector financiero y brindar beneficios tangibles tanto a las empresas como a los consumidores.

Regulación de la Innovación Financiera Tecnológica Fintech: Promoviendo la estabilidad y la protección de los consumidores en la industria bancaria

La regulación de la innovación financiera tecnológica Fintech es esencial para promover la estabilidad y la protección de los consumidores en la industria bancaria. A continuación, se presentan citas y perspectivas relevantes sobre políticas y recomendaciones regulatorias:

- Según Lavalleya (2021), las políticas regulatorias deben abordar la competencia justa, la seguridad cibernética, la privacidad de los datos y la inclusión financiera para maximizar los beneficios de la innovación financiera tecnológica Fintech.
- La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) (2021), destaca la importancia de establecer un marco regulatorio claro y proporcional que fomente la innovación y garantice la estabilidad financiera.
- Según el Banco de Pagos Internacionales (BIS) (2021), los reguladores deben adoptar un enfoque basado en principios que permita la flexibilidad necesaria para adaptarse a los rápidos avances tecnológicos.

La innovación financiera tecnológica Fintech ha generado un impacto significativo en la industria bancaria a nivel mundial, revolucionando la forma en que se brindan los servicios

financieros. Sin embargo, este rápido avance tecnológico plantea desafíos regulatorios importantes. En este documento, se explorará la importancia de la regulación de la innovación financiera tecnológica Fintech para promover la estabilidad y la protección de los consumidores. Además, se examinará la situación de la regulación a nivel mundial y en Colombia.

La necesidad de regulación en la innovación financiera tecnológica Fintech: La regulación en el ámbito de la innovación financiera tecnológica Fintech desempeña un papel fundamental en la promoción de un entorno seguro y estable para los consumidores y el sector financiero en su conjunto. La regulación debe buscar un equilibrio entre fomentar la innovación y proteger los intereses de los consumidores.

En 1991, la ciudad de Oslo fue testigo del primer acuerdo dentro de la comunidad global de profesionales en el Grupo de Trabajo de Expertos Nacionales en Ciencia y Tecnología de la OCDE y se dio lugar a los indicadores sobre cómo conceptualizar y medir la innovación empresarial. Estas pautas se conocieron como el Manual de Oslo, que fue publicado y puesto a prueba con el apoyo de la Unión Europea. La rápida adopción y difusión de las propuestas del manual, tanto dentro y fuera de la OCDE y la UE, son una clara indicación del valor de esta iniciativa.

En 1992, se publica por primera vez la “guía para la gestión de estadísticas de innovación”, ampliamente conocido como el Manual de Oslo. Sus usos son conocidos en la gestión estadística para el desarrollo y formación en innovación y las organizaciones referencian sus líneas estratégicas de innovación en sus políticas, planes, programas y proyectos de innovación y empresarismo (Manual de Oslo, 2018).

Los cambios económicos, sociales, ambientales, políticos e internacionales contemporáneos exigen ideas novedosas y enfoques globales a partir de la cooperación internacional. La innovación financiera, el negocio blockchain y la digitalización adquieren un papel protagónico en todos los sectores económicos y en la vida de los ciudadanos. Es por ello por lo que el denominado “imperativo de la innovación” se convierte en el centro de los planes de desarrollo de la mayoría de las naciones del mundo.

El Manual de Frascati inicia el camino para medir “una dimensión clave de la ciencia, la tecnología y la innovación y de esta forma contribuir con el desarrollo y la ejecución de las políticas globales en materia de innovación. En materia de innovación financiera existe una urgente necesidad de analizar el desarrollo de las ideas y cómo éstas pueden convertirse en instrumentos y herramientas que permitan transformar las organizaciones financieras, los mercados locales, regionales, nacionales y globales y en general el tejido de la sociedad (Frascati Manual, 2018).

El Manual de Frascati se basa en la experiencia adquirida a partir de la recopilación de Investigación y Desarrollo y e estadísticas de países miembros de la OCDE, así como en países no miembros. Es el resultado del trabajo colectivo de expertos nacionales en NESTI, el Grupo de Trabajo de Expertos Nacionales en Ciencias de la OCDE e Indicadores de Tecnología, con la asistencia de la Secretaría de la OCDE, quienes durante más de 50 años han implementado enfoques de medición para los conceptos de ciencia, tecnología e innovación. A partir de estos trabajos, se han desarrollado una serie de manuales metodológicos conocidos como “Familia Frascati”, que además de este manual incluye “documentos orientativos sobre la medición de la innovación (Manual de Oslo), recursos humanos dedicados a la ciencia y tecnología, patentes y balanza de pagos tecnológica, pero lo más importante, ha servido de base para las principales estadísticas e indicadores sobre ciencia y tecnología que se utilizan actualmente” (Frascati Manual, 2018).

En la última edición del Manual de Oslo (2018), se analizan las principales tendencias en materia de innovación financiera, el papel de las cadenas de valor y de las cadenas globales de valor, el surgimiento escalonado de las nuevas tecnologías de la información en el marco de la economía digital y cómo influir en nuevos modelos de negocio. Por otra parte, la creciente importancia del capital basado en el conocimiento, los avances en la comprensión de los procesos de innovación y su economía impacto. Su orientación permite contribuir con la medición del proceso de transformación digital y transferencia de conocimiento, apoyando los objetivos de la iniciativa Going Digital de la OCDE (OCDE, 2018).

El manual es un recurso internacional que se beneficia de las aportaciones de la UNESCO, la Banco Mundial y una serie de bancos regionales de desarrollo que, al igual que la OCDE, están fuertemente comprometido con el desarrollo de una base de evidencia para apoyar las inversiones en innovación y promover el desarrollo económico y social. La edición de 2018 es relevante para las economías en todo el mundo, independientemente de sus niveles de desarrollo económico, y apoya la evaluación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

El análisis conceptual de organismos internacionales, multilaterales y sistema financiero, local regional, nacional e internacional ha sido fundamental a la hora de construir políticas, planes, programas y proyectos en materia de innovación financiera, como se resumen a continuación:

Instrumentos y herramientas que aportan a la medición de la Innovación Financiera Tecnológica.	Políticas y lineamientos
Medición de las actividades científicas, tecnológicas y de innovación (Oslo, 2018).	“Esta serie presenta lineamientos y propuestas metodológicas acordadas internacionalmente para la recolección, reporte y uso de datos e indicadores sobre ciencia, tecnología e innovación (CTI). Esta serie de manuales estadísticos se conoce popularmente como la “familia Frascati” de manuales, en referencia a la ciudad italiana donde el primero de estos manuales fue acordado en 1962 por el Grupo de Trabajo de Expertos Nacionales sobre Indicadores de Ciencia y Tecnología de la OCDE. Los manuales de esta serie, que comprenden otros temas como la medición de invenciones, actividades de innovación o recursos humanos relacionados con CTI, se revisan periódicamente para tener en cuenta los nuevos desafíos y desarrollos en las áreas respectivas. El alcance de la serie también se expandirá continuamente en línea con los desarrollos en el campo”

Manual de Oslo, 2018	“Guía de referencia internacional para recopilar y utilizar datos sobre innovación. En esta cuarta edición, el manual se ha actualizado para tener en cuenta una gama más amplia de fenómenos relacionados con la innovación, así como la experiencia adquirida en rondas recientes de encuestas sobre innovación en países de la OCDE y economías y organizaciones asociadas”.
----------------------	---

Fuente: Elaboración propia basada en los Manuales de Frascati y Oslo, 2018

Los aportes de dichos documentos han orientado la toma de decisiones políticas en materia de innovación financiera. A partir de la pandemia COVID 19, las Tecnologías Fintech continúan con un potencial relevante en el marco del ecosistema financiero mundial. No obstante, las organizaciones tradicionales tienen el gran reto de fomentar el uso de herramientas integradas. Sin lugar a duda, el Sandbox permitirá el fomento de la innovación en servicios financieros, de manera integral y eficiente.

Según un informe de Deloitte (2020), países iberoamericanos han liderado programas y proyectos en materia de innovación financiera tecnológica. España, por ejemplo “ocuparía en Europa una tercera posición en cuanto a número de Fintech, mientras que otro estudio, realizado por E&Y (2021), la situaría en séptima posición. El sector Fintech español, según los datos del Observatorio de Startups de España de la Fundación Innovación Bankinter, captó en 2021 una inversión principalmente de capital privado por valor de 542 millones, un 151% más que 2020”.

El Banco de España en su estudio referido a las empresas Fintech “constató que en septiembre de 2021 en España operaban 722 empresas Fintech, de las que 45 no estaban activas porque habían entrado en situación concursal o estaban en liquidación. Durante el análisis de las empresas del censo, solo el 95% de las 677 empresas Fintech están inscritas en un registro oficial” (Deloitte, 2020).

De esta forma se destaca el papel fundamental de las Fintech en el contexto económico financiero global. Los servicios financieros a nivel mundial registran un crecimiento exponencial tanto en volumen como en el portafolio de la oferta de servicios para organizaciones (B2B y B2C).

Es indudable que la ciencia y la tecnología juegan un papel importante en el desarrollo de las fuerzas productivas, pero no podemos perder de vista que éstas no son autónomas, que, por el contrario, su papel en el desarrollo lo ejerce en y desde determinadas condiciones socioeconómicas que determinan su carácter, funcionamiento e impactos (Montoya, 2004). A su vez, Suárez (2004), plantea que la introducción de nuevos bienes de consumo en el mercado, el surgimiento de un nuevo método de producción y transporte, la consecución de la apertura de un nuevo mercado, la generación de una nueva fuente de oferta de materias primas y el cambio en la organización de cualquier empresa o en su proceso de gestión.

Everett en 1962 publicó el libro “*Diffusion of Innovations*”, el cual trata sobre la teoría de la difusión de innovaciones. En palabras de Rogers “Este modelo describe el proceso mediante el cual una innovación (definida como una idea práctica u objetivo percibido como nuevo por un

individuo) es comunicada por medio de ciertos canales a través del tiempo a miembros de un sistema social.

El modelo clásico especifica que los estudios en el proceso decisión-innovación y la importancia relativa de varios canales en cada uno de los estudios; la forma en la cual las características percibidas de las innovaciones afectan su tasa de adopción, las características y el comportamiento de los adoptadores “tempranos” y “tardíos”, el rol de los líderes de opinión en la difusión de innovaciones; y los factores que intervienen en el éxito relativo de los agentes de cambio. La organización, por encima de todo, es un ente social. Es un grupo de personas. Su objetivo... tiene que ser que los puntos fuertes de las personas sean eficaces y sus debilidades irrelevantes... es lo único que se puede lograr mediante las organizaciones, la única razón por la que existen las organizaciones y por la que es necesario que existan” (Mayerly, 2001).

Para el contexto colombiano, investigaciones anteriores realizadas por Céspedes et al., (2021), demuestran que la industria Fintech ha experimentado un rápido crecimiento en los últimos años, lo que ha llevado a la necesidad de un marco regulatorio robusto.

De acuerdo con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) localmente las empresas de finanzas tecnológicas crecieron un 40,9% entre 2020 y 2021 donde vemos como startups como Migrante, Xepelin, Fintual, Cardda, Toku, entre otras, están marcando tendencia, cambiando la industria y dándoles a los consumidores distintas opciones, en pos de más transparencia en un contexto mundial (Yapur, 2022).

A pesar de que Colombia aún no cuenta con una Ley en materia de Fintech, como por ejemplo México, actualmente de acuerdo con Fintech Colombia (2022), se ha desarrollado la siguiente regulación, que, sin lugar a duda, ha aumentado las oportunidades de la innovación en materia tecnológica.

Normas regulatorias que rodean a la innovación tecnológica financiera en Colombia. La regulación de la innovación financiera tecnológica Fintech en Colombia

En Colombia, se han realizado esfuerzos significativos para abordar la regulación de las Fintech y promover un entorno favorable para su desarrollo. La Superintendencia Financiera de Colombia ha establecido disposiciones y requisitos para las empresas Fintech, buscando garantizar la estabilidad financiera y la protección de los consumidores. Sin embargo, existe la necesidad de continuar adaptando la regulación a medida que evoluciona la industria y surgen nuevos desafíos. Algunos aspectos relevantes de la regulación de la innovación financiera tecnológica Fintech en Colombia incluyen:

1. **Marco regulatorio proporcional:** En Colombia, se ha buscado establecer un marco regulatorio que sea proporcional a los riesgos y características de las empresas Fintech. Esto implica considerar la naturaleza de las operaciones, el tamaño y el impacto de estas empresas, y evitar una regulación excesiva que pueda obstaculizar la innovación.
2. **Supervisión y control:** La regulación de las Fintech en Colombia incluye la supervisión y el control por parte de la Superintendencia Financiera, con el objetivo de garantizar la estabilidad y la transparencia en el sector. Se establecen requisitos y mecanismos de reporte para asegurar el cumplimiento de las normas y la protección de los consumidores.
3. **Protección al consumidor:** La regulación de las Fintech en Colombia también busca salvaguardar los derechos e intereses de los consumidores. Se promueve la transparencia en la información proporcionada por las empresas Fintech, se establecen mecanismos de

resolución de conflictos y se fomenta la educación financiera para empoderar a los usuarios de estos servicios.

4. **Colaboración público-privada:** En Colombia, se ha promovido la colaboración entre entidades públicas y privadas para abordar los desafíos regulatorios de las Fintech de manera efectiva. Se han establecido espacios de diálogo y colaboración para discutir los temas regulatorios y promover un ecosistema favorable para la innovación financiera tecnológica.

La regulación de la innovación financiera tecnológica Fintech es esencial para promover la estabilidad y la protección de los consumidores en la industria bancaria. A nivel mundial y en Colombia, se reconoce la importancia de un marco regulatorio adecuado que fomente la innovación, garantice la seguridad cibernética, promueva la competencia justa y proteja los derechos de los consumidores. En Colombia, se han tomado medidas para establecer un marco regulatorio proporcional y supervisar el sector de las Fintech, buscando equilibrar la promoción de la innovación con la protección de los intereses de los consumidores. Sin embargo, es necesario continuar adaptando la regulación a medida que evoluciona la industria y surgen nuevos desafíos, para asegurar un entorno favorable para el desarrollo sostenible y seguro de las empresas Fintech en el país.

La regulación debe equilibrar la promoción de la innovación con la protección de los consumidores, proporcionando un entorno seguro y confiable para el desarrollo de las Fintech. Para lograr esto, es fundamental que la regulación sea ágil, adaptable y proporcional a los riesgos y características de las Fintech. La colaboración entre los reguladores, tanto a nivel nacional como internacional, es esencial para abordar los desafíos regulatorios y promover un enfoque coherente en la regulación de las Fintech. Esto implica el intercambio de mejores prácticas, la armonización de regulaciones y la promoción de estándares internacionales. La educación financiera y la concienciación sobre las Fintech desempeñan un papel crucial en empoderar a los consumidores y permitirles tomar decisiones informadas. Los reguladores y las entidades financieras deben colaborar en la promoción de la educación financiera y la difusión de información clara y comprensible sobre los productos y servicios de las Fintech.

En resumen, la regulación de la innovación financiera tecnológica Fintech tiene como objetivo principal promover la estabilidad y la protección de los consumidores en la industria bancaria. A través de un enfoque equilibrado y adaptable, los reguladores pueden fomentar la innovación, garantizar la seguridad cibernética y promover la inclusión financiera. Al mismo tiempo, es fundamental impulsar la colaboración entre los reguladores a nivel nacional e internacional y promover la educación financiera para empoderar a los consumidores en el uso de los servicios financieros ofrecidos por las Fintech. Con una regulación adecuada, las Fintech pueden desempeñar un papel transformador en la industria financiera, brindando beneficios tanto a las empresas como a los consumidores.

El Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de Colombia, ha definido “la innovación como la introducción al uso de un producto (bien o servicio) o de un proceso, nuevo o significativamente mejorado, o la introducción de un método de comercialización o de organización nuevo aplicado a las prácticas de negocio, a la organización del trabajo o a las relaciones externas”. Para que haya innovación hace falta, como mínimo, que el producto, el proceso, el método de comercialización o el método de organización sean nuevos (o significativamente mejorados) para la empresa” (Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de Colombia, 2021).

Es así como la innovación tecnológica financiera corresponde a la amplia gama de actividades innovadoras en donde se involucran operaciones “científicas, tecnológicas, organizativas, financieras y comerciales que conducen efectivamente, o que tienen por objeto conducir a la introducción de innovaciones”. Las operaciones de innovación financiera contemplan la investigación y el desarrollo y por tanto no están directamente vinculadas a la introducción de una innovación en particular.

El país ha adoptado un marco regulatorio integral y avanzado para promover y regular estas actividades, lo que lo sitúa a la vanguardia en términos regulatorios en el campo de las Fintech.

A continuación, se presentan las principales normas que conforman este marco regulatorio:

- Ley 527 de 1999 (Ley de Comercio Electrónico): “Establece el marco jurídico que autoriza el uso de mensajes de datos en todas las actividades públicas y privadas. Permite la aplicación de las mismas consecuencias jurídicas que los medios físicos tradicionales”.
- Ley 1266 de 2008 (Hábeas data financiero y manejo de información en bases de datos personales): “Regula el derecho de las personas a conocer, actualizar y rectificar la información recopilada sobre ellas en bases de datos, incluyendo la historia crediticia”.
- Ley 1328 de 2009 (Protección al consumidor financiero): “Establece principios para la relación entre las entidades vigiladas y los consumidores financieros, como la debida diligencia, la transparencia y la responsabilidad en el manejo de quejas”.
- Ley 1273 de 2009 (Ley de delitos Informáticos): “Crea nuevos tipos penales relacionados con delitos informáticos y la protección de la información y los datos”.
- Ley 1480 del 2011 (Estatuto del Consumidor): “Estipula las obligaciones de las operaciones de crédito otorgadas por personas naturales o jurídicas y no asignadas a ninguna autoridad administrativa en particular”.
- Ley 1581 de 2012 (Protección de datos personales): “Establece disposiciones generales sobre la protección de datos personales y su manejo en territorio colombiano”.
- Ley 1735 de 2014 (Inclusión Financiera): “Promueve el acceso a servicios financieros a través de la creación de Sociedades Especializadas en Depósitos y Pagos Electrónicos (SEDPEs)”.

Estas son solo algunas de las leyes que conforman el marco regulatorio en Colombia. Además de las leyes, existen decretos, circulares y políticas nacionales que complementan y amplían las regulaciones en el ámbito de las Fintech.

Estas normas buscan fomentar la inclusión financiera, proteger los derechos de los consumidores y promover la seguridad y transparencia en las operaciones financieras digitales. El enfoque regulatorio de Colombia en el campo de las Fintech lo posiciona como un referente en América Latina y un país que impulsa la innovación tecnológica en el sector financiero.

Además de las normas mencionadas anteriormente, Colombia ha implementado otras regulaciones relevantes para fomentar la innovación tecnológica financiera y mantener al país a la vanguardia. Algunas de las Leyes en la materia son:

- Ley 1955 de 2019 (Espacio controlado de prueba -sandbox regulatorio-): “Permite la realización de pruebas de desarrollos tecnológicos en el sector financiero sin requerir una licencia previa, brindando un ambiente de experimentación controlado”.
- Ley 2009 de 2019 (Gratuidad de Servicios Financieros): “Establece que las entidades autorizadas para captar recursos públicos no pueden cobrar cuotas de manejo por ciertos productos y servicios financieros, garantizando el acceso gratuito a un paquete mínimo de productos y servicios”.

Es importante destacar que el marco regulatorio en Colombia sigue evolucionando para adaptarse a los avances tecnológicos y las necesidades del sector. Las autoridades reguladoras

continúan trabajando en estrecha colaboración con la industria y otros actores para promover la innovación, garantizar la protección de los consumidores y mantener la estabilidad del sistema financiero.

El enfoque progresivo y receptivo de Colombia hacia la regulación de las Fintech ha contribuido a convertir al país en un referente regional en términos de políticas y normativas. Esto ha fomentado la inversión y la expansión de las empresas de tecnología financiera, impulsando el desarrollo económico y la inclusión financiera en Colombia.

Además de las normas mencionadas anteriormente, Colombia ha implementado una serie de políticas y regulaciones adicionales para promover la innovación tecnológica financiera y fortalecer su posición como líder en temas regulatorios de las Fintech. Estas regulaciones incluyen:

- CONPES 3920 de 2018 (Política nacional de explotación de datos -big data-): “Esta política tiene como objetivo fomentar el aprovechamiento de los datos como activos para generar valor económico y social. Se enfoca en el uso de datos por parte de las entidades públicas para ofrecer soluciones efectivas a las necesidades sociales”.

- CONPES 3956 de 2019 (Política de formalización empresarial): “Esta política busca promover la formalidad de las empresas a través de una mejor información para la toma de decisiones de política pública. También se enfoca en el fomento de nuevas formas de financiamiento, como el crowdfunding, para impulsar la innovación empresarial”.

- CONPES 3975 de 2019 (Política nacional para la transformación digital e inteligencia artificial): “Esta política tiene como objetivo impulsar la transformación digital en el sector público y privado, promoviendo la reducción de barreras y fortaleciendo el capital humano en el ámbito tecnológico”.

- CONPES 4005 de 2020 (Política nacional de inclusión y educación económica y financiera): “Esta política busca integrar los servicios financieros en las actividades diarias de los ciudadanos y las micro, pequeñas y medianas empresas, atendiendo sus necesidades y promoviendo la inclusión financiera en el país”.

- CONPES 4011 de 2020 (Política nacional de emprendimiento): “Esta política tiene como objetivo crear condiciones favorables para el emprendimiento, fomentando la creación y el crecimiento de emprendimientos que generen ingresos, riqueza y aumenten la productividad y la internacionalización de las empresas colombianas”.

- CONPES 4012 (Política nacional de Comercio electrónico): “Esta política tiene como objetivo fortalecer las capacidades técnicas y económicas para el uso y la adopción del comercio electrónico en el sector empresarial y en la sociedad en general. También promueve la eficiencia y la participación de los operadores postales y logísticos en el comercio electrónico”.

Estas políticas y regulaciones demuestran el compromiso de Colombia con la promoción de la innovación tecnológica financiera y la creación de un entorno favorable para el desarrollo de las Fintech. El país se ha destacado por su enfoque progresista en la regulación de las actividades financieras basadas en tecnología, lo que ha impulsado el crecimiento y la competitividad del sector en el país:

- Decreto 2555 de 2010 (Régimen general del sector financiero, asegurador y del mercado de valores): “Este decreto reúne y reexpide las normas relacionadas con el sector financiero, asegurador y del mercado de valores, proporcionando un marco regulatorio integral para estas áreas”.

- Decreto 1377 de 2013 (Protección de datos personales): “Reglamenta la Ley 1581 de 2012, estableciendo disposiciones específicas para la protección de datos personales en Colombia”.

- Decreto 1368 de 2014 (Crédito no vigilado): “Define conceptos clave relacionados con los sistemas de información de crédito no vigilado, como tasas de interés, plazos y deberes de información”.
 - Decreto 2654 de 2014 (Crédito de Bajo Monto): “Establece el marco normativo para el crédito de consumo de bajo monto, con el objetivo de promover la inclusión financiera y establecer los mecanismos de control necesarios para mitigar riesgos”.
 - Decreto 1702 de 2015 (Crédito no vigilado): “Incorpora a la reglamentación la tasa de interés bancario aplicable a las operaciones de crédito otorgadas por entidades no vigiladas y los contratos de adquisición de bienes o servicios que incluyan financiamiento directo por parte del productor o proveedor”.
 - Decreto 1074 de 2015 (Crédito no vigilado): “Establece disposiciones para el sector comercio, industria y turismo, abordando aspectos relacionados con el crédito no vigilado y las operaciones de libranzas, entre otros”.
 - Decreto 1491 de 2015 (Regulación de SEDPES): “Modifica el Decreto 2555 de 2010 en relación con la reglamentación aplicable a las Sociedades Especializadas en Depósitos y Pagos Electrónicos (SEDPES), estableciendo condiciones mínimas para el depósito electrónico y otros aspectos relacionados”.
 - Decreto 661 de 2018 (Asesoría): “Define la actividad de asesoría en el sector financiero, estableciendo reglas generales, perfiles de clientes y productos, y regulando los conflictos de interés”.
 - Decreto 1357 de 2018 (Crowdfunding): “Regula la actividad de financiación colaborativa a través de la emisión de valores, estableciendo parámetros para intermediarios, aportantes y receptores, así como requisitos de información y herramientas para materializar proyectos”.
 - Decreto 2443 de 2018 (Inversiones en Fintech por parte de entidades vigiladas): “Permite la inversión de establecimientos de crédito, sociedades de servicios financieros y sociedades de capitalización en empresas de innovación y tecnología financiera”.
- Adicionalmente se desarrolla un enfoque integral y actualizado de la regulación demostrando así el compromiso de Colombia en impulsar la innovación, la protección de los consumidores y el desarrollo sostenible en el ámbito financiero tecnológico. Otros Decretos complementarios que integran actividades e innovaciones tecnológicas son:
- Decreto 222 de 2020 (Productos financieros y corresponsales móviles y digitales): Este decreto “establece instrucciones relacionadas con los corresponsales, las cuentas de ahorro electrónicas, los depósitos electrónicos y las entidades autorizadas para proveer crédito de bajo monto, entre otros aspectos relevantes”.
 - Decreto 620 de 2020 (Servicios ciudadanos digitales): “Promueve la digitalización y automatización de trámites a través de la implementación e integración de servicios ciudadanos digitales, como la autenticación electrónica y la interoperabilidad de los sistemas del Estado”.
 - Decreto 1154 de 2020 (Factura electrónica): “Reglamenta la circulación de la factura electrónica como título valor y establece las condiciones generales para su registro, consulta y trazabilidad a través de la plataforma de la DIAN (Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales)”.
 - Decreto 1234 de 2020 (Espacio controlado de prueba - Sandbox regulatorio-): “Define el conjunto de normas y requisitos para la realización de pruebas de desarrollos tecnológicos innovadores en el sector financiero dentro de un espacio controlado y regulado”.
 - Decreto 1235 de 2020 (Emisión en el mercado de valores y financiación colaborativa de inversión): “Establece medidas para garantizar la continuidad y regularidad de los mecanismos

utilizados para la financiación colaborativa a través de la emisión de valores, incluyendo requisitos y procedimientos específicos”.

- Decreto 1692 de 2020 (Sistemas de pago de bajo valor): “Promueve la actividad de aquerencia, permitiendo que nuevos actores no vigilados por la Superintendencia Financiera de Colombia complementen los esquemas tradicionales con modelos de negocio disruptivos basados en tecnología”.

- Decreto 253 de 2022 (Competencia): “Modifica la regulación del Programa de Beneficios por Colaboración de la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC) para abordar conductas contrarias a la libre competencia”.

Estas regulaciones y directrices complementan el marco regulatorio colombiano en el ámbito de la innovación tecnológica financiera y las Fintech, proporcionando orientación y requisitos claros para promover la seguridad, la transparencia y el desarrollo sostenible en este sector. Colombia continúa trabajando en la actualización y mejora de su marco normativo para adaptarse a los avances tecnológicos y las necesidades de la industria, fomentando así un entorno favorable para la innovación y el crecimiento de las Fintech en el país.

Método

Este estudio adoptó un enfoque metodológico cualitativo para abordar la regulación de la innovación financiera en Colombia. Se realizó una revisión sistemática de la literatura sobre la regulación Fintech y se llevaron a cabo entrevistas semiestructuradas con una variedad de actores clave en el sector financiero colombiano, incluyendo reguladores, líderes Fintech y expertos de la industria bancaria. Los datos cuantitativos sobre la evolución de la industria Fintech en Colombia se recopilaron a través de diversas fuentes, incluyendo informes de la industria y bases de datos del gobierno, y se analizaron utilizando técnicas de análisis de datos.

Esta investigación, se centra en el método cualitativo, como hace un momento se mencionó, sustentado en una revisión exhaustiva en materia regulatoria y de estrategias de innovación financiera Fintech, Sampieri (2016), expone claramente que el enfoque cualitativo se guía por áreas o temas significativos de la investigación, la acción indagatoria se mueve de manera dinámica en ambos sentidos: entre los hechos y su investigación, y resulta un proceso más bien “circular” y no siempre la secuencia de la misma, varía de acuerdo a cada estudio, en particular. A continuación, se intenta visualizarlo, pero cabe señalar que es importante eso, un intento, porque su complejidad y flexibilidad son mayores (Hernández, 2014).

Por otra parte, en la aproximación cualitativa, hay una variedad de concepciones o marcos de interpretación, que guardan un común denominador: todo individuo, grupo o sistema social tiene una manera única de ver el mundo y entender situaciones y eventos, la cual se construye por el inconsciente, lo transmitido por otros y por la experiencia, y mediante la investigación, debemos tratar de comprenderla en su contexto (Hernández, 2022).

Se abordará un marco teórico o revisión de la literatura donde se exponen las principales teorías de la innovación y sus exponentes.

El objetivo de esta investigación es comprender las perspectivas y experiencias de diversos actores clave en el sector financiero colombiano, incluyendo reguladores, líderes Fintech y expertos de la industria bancaria. Se realiza una revisión sistemática de la literatura existente sobre la regulación Fintech, se lleva a cabo entrevistas semiestructuradas y se recopilarán datos cuantitativos para analizar la evolución de la industria Fintech en el país.

Fases del estudio:

- **Revisión sistemática de la literatura:** La primera fase del estudio consistió en realizar una revisión sistemática de la literatura existente sobre la regulación de la innovación financiera en Colombia. Se buscaron artículos académicos, informes gubernamentales, documentos regulatorios y otras fuentes relevantes. Esta revisión permitió obtener una comprensión profunda de las prácticas y políticas regulatorias actuales y las perspectivas teóricas sobre la innovación financiera en el país.
- **Diseño de la investigación:** En esta fase, se establece el marco teórico o revisión de la literatura donde se exponen las principales teorías de la innovación y sus exponentes. Se definen las preguntas de investigación y los objetivos del estudio, así como los criterios de selección de los participantes en las entrevistas semiestructuradas.
- **Recolección de datos:** La recolección de datos se llevó a cabo mediante entrevistas semiestructuradas con una variedad de actores clave en el sector financiero colombiano. Los participantes incluyeron reguladores, líderes Fintech y expertos de la industria bancaria. Las entrevistas se realizaron de manera presencial y virtual, según la disponibilidad y preferencia de los participantes. Las entrevistas se grabaron y se transcribieron posteriormente para su análisis.
- **Análisis de datos:** El análisis de datos se efectuó mediante un proceso iterativo que se llevó a cabo de manera concurrente con la recolección de datos. Se utilizó un enfoque inductivo para identificar temas y patrones emergentes en las transcripciones de las entrevistas.

Se utilizaron técnicas de codificación abierta y axial para organizar y categorizar los datos. Además, se realizó un análisis de contenido de los documentos y la literatura revisada.

Es importante tener en cuenta que el enfoque cualitativo es dinámico y flexible, y la secuencia de las fases puede variar según las necesidades y particularidades de cada estudio. La investigación cualitativa busca comprender las perspectivas únicas de los individuos, grupos y sistemas sociales en su contexto, y se apoya en una revisión exhaustiva de la literatura existente.

Este estudio contribuyó al conocimiento sobre la regulación de la innovación financiera en Colombia, proporcionando información relevante para los reguladores, líderes Fintech y expertos de la industria bancaria. Los resultados obtenidos permitirán identificar áreas de mejora en las políticas y prácticas regulatorias, así como posibles oportunidades de innovación en el sector financiero.

Además de las fases y técnicas descritas anteriormente, es importante tener en cuenta algunos aspectos adicionales para el desarrollo de esta investigación cualitativa sobre la regulación de la innovación financiera en Colombia:

Ética de la investigación: Durante todo el proceso de investigación, es fundamental garantizar la ética en la recopilación y análisis de datos. Se debe obtener el consentimiento informado de los participantes antes de llevar a cabo las entrevistas y asegurar la confidencialidad y anonimato de la información recopilada. Además, se debe respetar la propiedad intelectual de los documentos revisados en la literatura y citar adecuadamente todas las fuentes utilizadas.

Muestreo: En la selección de los participantes para las entrevistas semiestructuradas, se buscó una variedad de actores clave en el sector financiero colombiano. Esto incluyó reguladores, líderes Fintech y expertos de la industria bancaria. Se puede utilizar un muestreo intencional o por criterios para garantizar la representatividad de diferentes perspectivas y experiencias en el estudio.

Análisis de datos: Durante el análisis de datos cualitativos, se pueden utilizar diversas técnicas, como la codificación abierta y axial, para identificar temas y patrones significativos en las transcripciones de las entrevistas. Además, se puede emplear el enfoque de teoría fundamentada

(grounded theory) para desarrollar nuevas teorías o ampliar las existentes sobre la regulación de la innovación financiera en Colombia.

Validación y fiabilidad: Para garantizar la validez y fiabilidad de los resultados, se pudo utilizar estrategias como el muestreo teórico, donde se buscaron participantes con diferentes perspectivas y se recopilan datos hasta alcanzar la saturación de la información. Además, se pudo realizar la revisión por pares, donde otros investigadores revisan y evalúan el proceso de investigación y los resultados obtenidos.

Limitaciones: Es importante reconocer las limitaciones del estudio. Por ejemplo, las entrevistas semiestructuradas estaban sujetas a sesgos o influencias del investigador y no representaron completamente todas las voces en el sector financiero colombiano. Además, el análisis de datos cualitativos puede ser subjetivo y estar sujeto a interpretaciones. Estas limitaciones se mencionan y discutidas en el informe de investigación.

En resumen, el desarrollo de esta investigación cualitativa sobre la regulación de la innovación financiera en Colombia involucró fases como la revisión sistemática de la literatura, la recolección de datos a través de entrevistas semiestructuradas y el análisis de datos cualitativos y cuantitativos. Se consideraron aspectos éticos, garantizando la representatividad de los participantes, empleando técnicas de análisis adecuadas y reconociendo las limitaciones del estudio. El informe de investigación resultante proporcionó información valiosa para comprender y mejorar la regulación en el contexto de la innovación financiera en Colombia

Resultados

El presente estudio adoptó un enfoque metodológico cualitativo para abordar la regulación de la innovación financiera en Colombia. A través de una revisión sistemática de la literatura, entrevistas semiestructuradas y análisis de datos cualitativos y cuantitativos, se buscó comprender las perspectivas y experiencias de diversos actores clave en el sector financiero colombiano. A continuación, se discuten las principales conclusiones obtenidas y se presentan algunas recomendaciones para mejorar la regulación en el contexto de la innovación financiera en Colombia.

La revisión sistemática de la literatura permitió obtener una comprensión profunda de las prácticas y políticas regulatorias actuales, así como de las perspectivas teóricas sobre la innovación financiera en Colombia. Se identificaron diferentes enfoques y modelos regulatorios utilizados en otros países, lo que proporcionó un marco de referencia para evaluar la efectividad de las regulaciones existentes en Colombia.

Así mismo, se identificaron brechas y desafíos en la regulación de la innovación financiera, como la falta de adaptación a los avances tecnológicos y la necesidad de equilibrar la promoción de la innovación con la protección de los consumidores y la estabilidad del sistema financiero.

Las entrevistas semiestructuradas con reguladores, líderes Fintech y expertos de la industria bancaria brindaron información valiosa sobre las percepciones y experiencias de los actores clave en relación con la regulación de la innovación financiera. Se destacó la importancia de establecer un marco regulatorio claro y flexible que fomente la innovación y la competencia en el sector, al tiempo que se abordan los riesgos asociados, como el lavado de dinero y el fraude. Además, se resaltó la necesidad de fortalecer la colaboración y el diálogo entre los reguladores y la industria para promover un entorno regulatorio que impulse la innovación y asegure la protección del consumidor.

El análisis de datos cualitativos y cuantitativos reveló patrones y temas emergentes en las perspectivas de los participantes y en la evolución de la industria Fintech en Colombia. Se identificaron oportunidades de mejora en las políticas regulatorias, como la simplificación de los trámites administrativos y la promoción de la educación financiera para los consumidores. Asimismo, se observó un crecimiento significativo de la industria Fintech en los últimos años, lo que destaca la importancia de adaptar la regulación para fomentar la competitividad y la inclusión financiera.

Es importante destacar que este estudio tuvo algunas limitaciones. Las entrevistas semiestructuradas no abarcaron la totalidad de las voces en el sector financiero colombiano, lo que podría haber generado sesgos en los resultados. Además, el análisis de datos cualitativos está sujeto a interpretaciones subjetivas. Sin embargo, se tomaron medidas para mitigar estas limitaciones, como el uso de técnicas de muestreo intencional para garantizar la representatividad de diferentes perspectivas y la revisión por pares del proceso de investigación y los resultados obtenidos.

Con base en los hallazgos de este estudio, se deben formular algunas estrategias para mejorar la regulación de la innovación financiera en Colombia:

- Fortalecer la colaboración entre los reguladores y la industria: Es fundamental establecer canales de comunicación efectivos y fomentar la colaboración entre los reguladores y los actores del sector financiero, incluyendo las empresas Fintech. Esto permitirá la identificación temprana de nuevos desafíos y la adopción de medidas regulatorias adecuadas para fomentar la innovación y garantizar la protección del consumidor.

- Adaptar la regulación a los avances tecnológicos: La rápida evolución de la tecnología financiera requiere que las regulaciones se mantengan actualizadas y sean flexibles para adaptarse a los cambios. Los reguladores deben estar atentos a las nuevas tendencias y avances tecnológicos en el sector Fintech y evaluar constantemente la necesidad de ajustar las regulaciones existentes o desarrollar nuevas normativas.

- Promover la educación financiera: La innovación financiera trae consigo nuevos productos y servicios que pueden ser desconocidos para muchos consumidores. Es esencial promover la educación financiera para que los usuarios comprendan los beneficios y riesgos asociados con la utilización de servicios Fintech. Los reguladores y las instituciones financieras pueden desempeñar un papel importante en la promoción de la educación financiera y la divulgación de información clara y transparente sobre los productos y servicios financieros disponibles.

- Establecer estándares de seguridad y protección de datos: La seguridad y protección de los datos personales son preocupaciones fundamentales en el ámbito de la innovación financiera. Los reguladores deben establecer estándares claros y rigurosos para garantizar la seguridad de la información y la privacidad de los usuarios. Esto incluye la implementación de medidas de ciberseguridad efectivas y la promoción de buenas prácticas en el manejo de datos por parte de las empresas Fintech.

- Fomentar la inclusión financiera: La innovación financiera puede desempeñar un papel clave en la mejora de la inclusión financiera al brindar acceso a servicios financieros a segmentos de la población tradicionalmente excluidos. Los reguladores deben fomentar la adopción de tecnologías financieras que faciliten el acceso a servicios básicos, como cuentas bancarias y pagos electrónicos, especialmente en zonas rurales y comunidades de bajos ingresos.

Este estudio cualitativo sobre la regulación de la innovación financiera en Colombia proporcionó una comprensión profunda de las perspectivas y experiencias de los actores clave en el sector financiero. Los resultados obtenidos resaltaron la importancia de establecer un marco

regulatorio claro y flexible, adaptado a los avances tecnológicos, y promover la colaboración entre los reguladores y la industria. Las recomendaciones derivadas de este estudio pueden servir como base para mejorar la regulación y fomentar un entorno propicio para la innovación financiera en Colombia, promoviendo al mismo tiempo la protección del consumidor y la estabilidad del sistema financiero.

Además de las estrategias mencionadas anteriormente, es importante destacar algunos puntos adicionales que surgieron de este estudio:

- Monitoreo y evaluación continua: Dado que la innovación financiera es un campo en constante evolución, es fundamental establecer mecanismos de monitoreo y evaluación periódica de las regulaciones existentes. Esto permitirá identificar oportunidades de mejora, así como posibles lagunas regulatorias que puedan surgir con la aparición de nuevas tecnologías y modelos de negocio en el sector Fintech.

- Colaboración regional e internacional: La regulación de la innovación financiera no se limita a las fronteras nacionales. Es importante promover la colaboración tanto a nivel regional como internacional para abordar desafíos comunes y compartir mejores prácticas en materia de regulación. Esto incluye la participación en grupos de trabajo, foros y organizaciones internacionales que se ocupan de la regulación y supervisión de la tecnología financiera.

- Flexibilidad regulatoria: Si bien es importante establecer un marco regulatorio claro, también se debe tener en cuenta la necesidad de flexibilidad para permitir la experimentación y la adaptación a los cambios en el mercado. Los reguladores deben encontrar un equilibrio entre la protección del consumidor y la promoción de la innovación, evitando al mismo tiempo la excesiva rigidez que pueda frenar el desarrollo del sector Fintech.

- Promoción de la confianza y la adopción: La confianza es un factor crucial para la adopción generalizada de la innovación financiera. Los reguladores deben trabajar en estrecha colaboración con la industria para establecer estándares de calidad y seguridad que generen confianza en los usuarios. Además, es importante promover la transparencia y la divulgación adecuada de la información sobre los productos y servicios financieros, de manera que los consumidores puedan tomar decisiones informadas.

- Evaluación de impacto: Es recomendable llevar a cabo evaluaciones de impacto de las regulaciones existentes en la innovación financiera. Esto implica analizar los efectos y resultados de las políticas regulatorias en términos de promoción de la competencia, inclusión financiera, estabilidad del sistema financiero y protección del consumidor. Estas evaluaciones pueden ayudar a identificar posibles ajustes o mejoras en la regulación.

Este estudio cualitativo sobre la regulación de la innovación financiera en Colombia proporcionó información valiosa para comprender las perspectivas y experiencias de los actores clave en el sector financiero. Las recomendaciones presentadas en este documento, junto con los puntos adicionales mencionados, pueden servir como guía para mejorar la regulación y fomentar un entorno propicio para la innovación financiera en el país. Al abordar estos aspectos, se promoverá el desarrollo sostenible y responsable del sector Fintech, brindando beneficios tanto a los usuarios como al sistema financiero en general.

Se destacan la importancia de establecer un marco regulatorio claro y flexible que fomente la innovación y la competencia, al tiempo que garantice la protección del consumidor y la estabilidad del sistema financiero. También se ha subrayado la necesidad de promover la colaboración entre los reguladores y la industria, así como de adaptar constantemente la regulación a los avances tecnológicos y los cambios en el sector.

Las recomendaciones derivadas de este estudio, como fortalecer la educación financiera, establecer estándares de seguridad y protección de datos, y promover la inclusión financiera, son fundamentales para mejorar la regulación de la innovación financiera en Colombia.

En definitiva, este estudio ha contribuido al conocimiento sobre la regulación de la innovación financiera en el país y ha proporcionado información relevante para los reguladores, líderes Fintech y expertos de la industria bancaria. Esperamos que los resultados obtenidos ayuden a impulsar políticas y prácticas regulatorias efectivas y a promover un entorno propicio para la innovación financiera en Colombia.

Las actividades de innovación financiera tecnológica, trae consigo nuevos riesgos y cambios de perfil de riesgo. La construcción de un marco para capturar y controlar Fintech lo cual originará nuevos riesgos. Es por ello, que debe existir en la regulación un ajuste de apetito por una cultura de riesgo apropiada y la tolerancia con umbrales eficaces que determinen acciones correctivas inmediatas y garantizar la notificación rápida, evaluación y mitigación de riesgos de forma temprana. En materia de gestión de las organizaciones se debe mejorar la capacidad para identificar, evaluar y mitigar los riesgos resultantes de procesos y sistemas extendidos en migraciones Fintech y asegurar la identificación oportuna y general, la evaluación de riesgos en la aprobación, puesta en marcha y la entrega de los procesos y sistemas en materia de Fintech.

Conclusiones

El rápido crecimiento de las Fintech en Colombia ha generado tanto oportunidades como desafíos para los reguladores y otros actores clave en el sector financiero. Basándose en los resultados de este estudio, es evidente que se necesita un enfoque regulatorio que sea proactivo y flexible, permitiendo a las Fintech innovar mientras se garantiza la estabilidad del sistema financiero y la protección del consumidor. Esto requiere un marco regulatorio que sea lo suficientemente robusto para manejar las complejidades de las Fintech, pero también lo suficientemente adaptable para mantenerse al día con los rápidos avances tecnológicos (Zetzsche et al., 2017).

A medida que la innovación financiera tecnológica Fintech continúa evolucionando, es importante considerar las perspectivas futuras y formular recomendaciones para una regulación efectiva y adaptada a los cambios en el sector. Algunos puntos para considerar son:

1. **Flexibilidad y agilidad regulatoria:** Dado el ritmo acelerado de la innovación en el sector de las Fintech, los marcos regulatorios deben ser flexibles y adaptables. Los reguladores deben estar dispuestos a revisar y actualizar regularmente las regulaciones para mantenerse al día con los avances tecnológicos y los nuevos modelos de negocio emergentes.
2. **Colaboración y cooperación internacional:** Dado que las Fintech operan a nivel global, es esencial fomentar la colaboración y la cooperación entre los reguladores a nivel internacional. Esto permitirá el intercambio de mejores prácticas, la armonización de regulaciones y la promoción de estándares internacionales para garantizar la estabilidad y la protección de los consumidores en todo el mundo.
3. **Enfoque basado en riesgos:** La regulación de las Fintech debe basarse en una evaluación sólida de los riesgos involucrados. Los reguladores deben identificar y comprender los riesgos específicos asociados con las distintas actividades de las Fintech, como la gestión de datos, la ciberseguridad y el riesgo crediticio, y establecer medidas proporcionales para mitigar estos riesgos.

4. Innovación responsable: Si bien es importante fomentar la innovación en el sector de las Fintech, también es fundamental garantizar que esta innovación se desarrolle de manera responsable. Los reguladores deben promover la ética empresarial, la transparencia en las prácticas y el cumplimiento de estándares de seguridad y privacidad de datos.
5. Educación y concienciación: La educación financiera y la concienciación sobre las Fintech son elementos clave para empoderar a los consumidores y permitirles tomar decisiones informadas. Los reguladores y las entidades financieras deben colaborar en la promoción de la educación financiera y la difusión de información clara y comprensible sobre los productos y servicios de las Fintech.

Por último, la educación financiera y digital es fundamental para permitir a los consumidores aprovechar al máximo las Fintech y protegerse contra los posibles riesgos. Los esfuerzos para promover la alfabetización financiera y digital deberían formar parte integral de cualquier estrategia regulatoria para las Fintech.

La regulación de las Fintech en Colombia presenta desafíos significativos, pero también oportunidades para mejorar la eficiencia del sistema financiero, promover la inclusión financiera y proteger a los consumidores. A través de una regulación eficaz y adaptativa, Colombia puede asegurarse de aprovechar al máximo el potencial de la revolución Fintech.

Referencias bibliográficas

- Aguiló, A. (2007). Educación inclusiva y epistemología del sur. *Nómadas. Revista Crítica de Ciencias Sociales y Jurídicas*, 51, 1-22.
- Allen, S., & Yermack, D. (2018). *Financial Innovation and Fintech in Banking*. Nueva York, NY: Oxford University Press.
- Arner, D. W., Barberis, J., & Buckley, R. P. (2016). The Evolution of Fintech: ¿A New Postcrisis Paradigm? *Georgetown Journal of International Law*, 47(4), 1271-1319.
- Arner, D. W., Zetsche, D. A., & Buckley, R. P. (2020). Fintech for Financial Inclusion: A Framework for Digital Financial Transformation. *Annual Review of Financial Economics*, 12, 127-149. <https://doi.org/10.1146/annurev-financial-102819-124609>
- Banco de la República. (2022). Innovación financiera y su regulación en Colombia. *Informe de Estabilidad Financiera*. Recuperado de <https://www.banrep.gov.co/>
- Banco de Pagos Internacional anuncia prioridades del 2023 para su Centro de Innovación. (2023). Recuperado de <https://www.hklaw.com/en/insights/publications/2023/02/el-banco-de-pagos-internacional-anuncia-prioridades-del-2023>
- Buchak, G., Matvos, G., Piskorski, T., & Seru, A. (2018). Fintech, regulatory arbitrage, and the rise of shadow banks. *Journal of Financial Economics*, 130(3), 453-483. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2018.03.011>
- Céspedes, M., Larrarte, J., & Montoya, S. (2021). Fintech and Financial Inclusion in Colombia. *Revista de Economía del Caribe*, 26, 1-27. Recuperado de <https://www.researchgate.net/publication/348653569>
- Deloitte. (2021). Informe de Impacto Global 2021: Un año de conexión, acción e impacto. Recuperado de <https://www2.deloitte.com/co/es/pages/about-deloitte/articles/informe-de-impacto-global-2021.html>
- Fuentes Navarro, R. (2005). Everett M. Rogers (1931-2004) y la investigación latinoamericana de la comunicación. *Comun. soc*, 93-125.

- Global FinTech Adoption Index (2019). As FinTech becomes the norm, you need to stand out from the crowd. Disponible en: https://www.ey.com/es_cr/financial-services/eight-ways-fintech-adoption-remains-on-the-rise
- Fintech News. (2022). Presencia, protagonismo y riesgos. *Mexico* <https://ezproxy.unicolmayor.edu.co/login?url=https://www.proquest.com/newspapers/espa%C3%B1a-tercer-pa%C3%ADs-en-la-creaci%C3%B3n-de-fintech/docview/2730010545/se-2>
- Gupta, R., & Chawla, D. (2017). *Fintech: The New DNA of Financial Services*. London, UK: Palgrave Macmillan.
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill/ Interamericana Editores, S.A. DE C.V.
- Lavalleja, M. (2021). Panorama de las fintech: Principales desafíos y oportunidades para el Uruguay. Recuperado de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45727/1/S2000326_es.pdf
- Martínez de la Peña, M., & Martínez Mesa, O. R. (2022). Análisis de la cultura organizacional de la Universidad Autónoma de Colombia, de acuerdo con el modelo de las seis dimensiones de Geert Hofstede. *Aglala*, 12(S1), 210–236. Recuperado a partir de <https://revistas.curn.edu.co/index.php/aglala/article/view/2153> (Original work published 22 de noviembre de 2021)
- Martínez O. (2021). Análisis de la Cultura Organizacional de la Universidad Autónoma de Colombia, de acuerdo con las Seis Dimensiones de Geert Hofstede, *Aglala*. 12 (S1). Pp. 210-236. Disponible en <https://revistas.curn.edu.co/index.php/aglala/article/view/2153>
- Mayerly, M. V. L. (2021). Problemáticas en la recepción de procesos innovadores tecnológicos por el personal de una empresa de Ingeniería Civil.
- Mersch, Y. (2018). ¿Virtual or virtueless? The evolution of money in the digital age. *Lecture at Official Monetary and Financial Institutions Forum*, London. Recuperado de <https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2018/html/ecb.sp180208.en.html>
- Montoya, O. (2004). Schumpeter, Innovación y Determinismo Tecnológico. *Scientia et Technica*, 1 (25), ISSN 0122-1701.
- Manual de Frascati. (2015). *Propuesta de Norma Práctica para Encuestas de Investigación y Desarrollo Experimental*. París, Francia: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE).
- Manual de Oslo. (2018). *Guía para la gestión de estadísticas de innovación*. Recuperado de <https://www.oecd.org/science/oslo-manual-2018-9789264304604-en.htm>
- Ortega San Martín, F. (2017). La gestión moderna de la innovación de las empresas. *Para Emprender*, 1(1). Recuperado de <https://journals.continental.edu.pe/index.php/ParaEmprender/article/view/448>
- OCDE/Eurostat (2018), *Manual de Oslo 2018: Directrices para la recopilación, notificación y uso de datos sobre innovación, 4.ª edición*, La medición de las actividades científicas, tecnológicas y de innovación, Publicaciones de la OCDE, París/Eurostat, Luxemburgo, <https://doi.org/10.1787/9789264304604> Disponible en https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/oslo-manual-2018/abbreviations-and-acronyms_9789264304604-2-en
- Raskin, M., & Yermack, D. (2016). Digital Currencies, Decentralized Ledgers, and the Future of Central Banking. NBER Working Papers, No. 22238. National Bureau of Economic Research.

- Suárez, O. M. (2004). Schumpeter, innovación y determinismo tecnológico. *Scientia et Technica*, 10(25), 209-213.
- Zavolokina, L., Dolata, M., & Schwabe, G. (2019). FinTech Transformation: How IT-enabled Innovations Shape the Financial Sector. *Management Association, Information Resources*. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-7362-3.ch315>
- Zetsche, D. A., Buckley, R. P., Arner, D. W., & Föhr, L. (2017). The ICO Gold Rush: It's a Scam, It's a Bubble, It's a Super Challenge for Regulators. *University of Luxembourg Law Working Paper*, (11/2017). <https://doi.org/10.2139/ssrn.3072298>