

Análisis de los retos y oportunidades en la adopción y regulación de criptomonedas en
las entidades financieras colombianas

Jhon Sebastian Briceño Suarez

Angie Johanna Cortes Ruiz

Diplomado en Gestión de finanzas y mercado de capitales

Universidad de Cundinamarca.

Administración de Empresas

Extensión Chía

Octubre 2025

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	3
PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	5
OBJETIVO GENERAL	8
OBJETIVOS ESPECIFICOS	8
JUSTIFICACIÓN	9
DISEÑO METODOLOGICO	11
ESTADO DEL ARTE	14
MARCO TEORICO:	16
MARCO LEGAL:	27
MARCO CONCEPTUAL:	33
IMPACTOS	38
GRAFICOS Y TABLAS	43
RESULTADOS Y HALLAZGOS:	49
CONCLUSIONES	53
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	54

INTRODUCCIÓN

El mundo de las inversiones y los mercados de valores se expande continuamente, lo que exige actualizar y consolidar los conceptos relacionados con el riesgo y la rentabilidad. En este contexto, evaluar las oportunidades tanto en los mercados tradicionales como en los emergentes, como el de las criptomonedas, es fundamental para cualquier persona interesada en aprender a invertir, para ello es importante entender ¿De qué manera las entidades financieras que intercambian criptomonedas en Colombia están implementando medidas de seguridad para proteger a los usuarios de fraudes y robos?

El sistema financiero global experimenta una transformación sin precedentes con la irrupción de las criptomonedas. En Colombia, este fenómeno ha ganado relevancia significativa, posicionando al país como el cuarto en adopción de criptoactivos en Latinoamérica. Según el Global Crypto Adoption Index 2023, Colombia registra transacciones mensuales superiores a \$800.000 millones, evidenciando una penetración considerable en el mercado financiero nacional

En los últimos años los criptoactivos dejaron de ser productos especializados en búsqueda de un propósito y pasaron a tener una presencia más tradicional como inversiones especulativas, protecciones contra monedas débiles y posibles instrumentos de pago. (FONDO MONETARIO INTERNACIONAL, s.f.)

En los últimos años, las criptomonedas han ganado popularidad en Colombia, tanto como una opción de inversión como una alternativa para realizar transacciones digitales. Sin embargo, la falta de una regulación clara ha generado incertidumbre entre los usuarios y empresas del sector, así como de fondos con interés de invertir en proyectos locales. (La Nota Económica, s.f.)

Asimismo, se confirma que las criptomonedas no son reconocidas como monedas de curso legal en Colombia, a diferencia de El Salvador, que sí las ha adoptado en esa categoría. Por lo tanto, no están respaldadas ni por el Gobierno Nacional ni por el Banco de la República.

La Superintendencia Financiera de Colombia SFC, ha sido clara en su postura sobre las criptomonedas, indicando que las entidades vigiladas por esta superintendencia no están autorizadas para custodiar, invertir, intermediar o gestionar operaciones con criptomonedas. En sus comunicados, la SFC ha enfatizado los riesgos de fraude y la falta de protección al consumidor en el mercado de criptomonedas. (La Nota Económica, s.f.)

La paradoja actual radica en el crecimiento acelerado del ecosistema cripto frente a la ausencia de un marco regulatorio integral. Mientras cerca de 5 millones de colombianos (aproximadamente 10% de la población) utilizan activos digitales (Naranjo, 2025), la Superintendencia Financiera de Colombia mantiene una postura restrictiva, prohibiendo a las entidades vigiladas custodiar o intermediar con criptomonedas.

Esta investigación busca analizar críticamente este escenario, examinando cómo las entidades financieras colombianas enfrentan los desafíos regulatorios y operativos del intercambio de criptomonedas, al tiempo que exploran oportunidades de integración en el sistema financiero tradicional.

PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

El desarrollo del marco regulatorio para criptomonedas en Colombia ha sido gradual. La primera intervención estatal significativa ocurrió en 2017 con la Circular 052 de la SFC, que estableció restricciones para la compra y venta de criptoactivos. Posteriormente, la Ley 1955 de 2019 sentó bases para la innovación tecnológica en sectores Fintech, aunque sin abordar específicamente las criptomonedas (Colombia, 2021).

El hito más significativo fue la implementación del sandbox regulatorio en 2020, un entorno controlado que permitió a entidades como Bancolombia y Davivienda probar servicios de custodia y manejo de criptomonedas bajo supervisión estatal. Sin embargo, este avance no se ha traducido en una normativa integral, generando incertidumbre jurídica persistente.

En los últimos años, las criptomonedas han experimentado un crecimiento significativo en Colombia, posicionando al país como uno de los líderes en adopción de estos activos en Latinoamérica. Sin embargo, este auge ha estado acompañado de un aumento en los casos de fraudes, robos y estafas relacionados con criptomonedas, lo que ha generado preocupación entre los usuarios y las autoridades financieras. A pesar de la advertencia de la Superintendencia Financiera de Colombia (SFC) sobre los riesgos asociados a estos activos, aún no existe un marco regulatorio claro que garantice la seguridad de los usuarios en las plataformas de intercambio.

La falta de regulación específica y la ausencia de medidas de seguridad estandarizadas en las entidades que operan con criptomonedas han creado un entorno propicio para actividades ilícitas. Esto plantea un problema crítico: **¿Cómo están abordando las entidades financieras colombianas los desafíos regulatorios y operativos asociados al intercambio de criptomonedas, y qué oportunidades de integración al sistema financiero tradicional se derivan de este fenómeno?** La respuesta a esta pregunta es fundamental para evaluar la efectividad de las estrategias actuales y proponer mejoras que fortalezcan la confianza en el mercado de criptomonedas.

El interés por las criptomonedas en Colombia ha crecido de forma sostenida durante la última década. En la actualidad, se estima que en el país se realizan transacciones por más de **70.000 millones de pesos mensuales**, consolidándose como uno de los mercados más activos de la región en este ámbito (Acosta, 2022). De hecho, en 2020 se registraron operaciones por cerca de **147 millones de dólares**, lo que refleja una rápida adopción tanto en inversión como en intercambio de activos digitales (Acosta, 2022).

En el plano regulatorio, la **Superintendencia Financiera de Colombia (SFC)** ha establecido desde 2017 una postura de cautela frente al uso de criptoactivos. A través de la **Carta Circular 52 de 2017**, la entidad señaló que las monedas virtuales **no constituyen dinero de curso legal ni valores reconocidos** dentro del sistema financiero nacional, por lo que las entidades vigiladas **no pueden invertir ni custodiar criptomonedas** (Colombia, Arenera de la SFC, 2020). Esta posición se ha mantenido a lo largo de los años, con el objetivo de prevenir riesgos financieros y de lavado de activos.

Aun así, Colombia ha impulsado espacios de innovación que buscan equilibrar la seguridad con el desarrollo tecnológico. En 2020, la SFC lanzó un **sandbox regulatorio**, un entorno controlado en el que bancos y plataformas de criptomonedas pudieron realizar operaciones de depósito y retiro de fondos (cash-in y cash-out). Este proyecto piloto, considerado pionero en América Latina, buscó entender cómo podían interactuar el sistema financiero tradicional y los criptoactivos en condiciones seguras (Colombia, Arenera de la SFC, 2020). Para 2022, la iniciativa se encontraba en su fase final, y se discutía la creación de una regulación más sólida para el sector (Acosta, 2022).

No obstante, la ausencia de una legislación integral ha permitido la aparición de riesgos significativos. Diversas autoridades han alertado que algunos esquemas vinculados a criptoactivos han sido utilizados para **fraudes o pirámides financieras**, aprovechando la falta de control estatal y el desconocimiento de muchos inversionistas. Este fenómeno, según medios nacionales, ha llevado a la estafa de cientos de personas que fueron engañadas con supuestas inversiones en Bitcoin y otras monedas virtuales (investigativo, 2021).

Paralelamente, Colombia ha demostrado un creciente interés en el desarrollo de **proyectos blockchain**. En 2022 se realizó un piloto para la **emisión de un bono digital sobre blockchain**, liderado por el Banco Davivienda y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), dentro del entorno de pruebas del sandbox. Este tipo de iniciativas buscan modernizar los

procesos financieros mediante tecnologías seguras y transparentes (cointelegraph, 2022). Asimismo, la Superfinanciera lanzó el **Sandbox Challenge 2022**, un concurso que promovía soluciones fintech y de innovación regulatoria (TIC, 2022).

En síntesis, la historia de las criptomonedas en Colombia se caracteriza por un proceso de **adopción acelerada, regulación progresiva y aprendizaje institucional**. Si bien el país aún carece de una normativa integral, ha avanzado en la creación de espacios de experimentación y en la concientización pública sobre los riesgos y beneficios del sector. Hoy en día, Colombia se posiciona como un **referente regional en innovación fintech**, pero con el reto pendiente de establecer un marco legal que garantice la seguridad y estabilidad del ecosistema cripto (Viasus, 2025).

OBJETIVO GENERAL

Analizar cómo las entidades financieras en Colombia enfrentan los desafíos regulatorios y operativos del intercambio de criptomonedas, y explorar las oportunidades de integración de estos activos digitales en el sistema financiero tradicional.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Identificar los principales desafíos regulatorios y operativos, así como las estrategias de gestión de riesgos, que enfrentan las entidades financieras y plataformas de intercambio de criptomonedas en Colombia.
- Evaluar el estado actual de la integración entre el sistema financiero tradicional y el ecosistema de criptoactivos en Colombia, analizando iniciativas de colaboración y el potencial de innovación.
- Reconocer lecciones aprendidas de marcos regulatorios en países latinoamericanos.

JUSTIFICACIÓN

En los últimos años, las criptomonedas han surgido como una alternativa innovadora en el ámbito de las inversiones y transacciones digitales. A pesar de que estos activos ofrecen ventajas como la descentralización, la rapidez de las transacciones y la posibilidad de acceso a mercados globales, su volatilidad extrema y la falta de una regulación clara generan incertidumbre, tanto para los usuarios como para las instituciones financieras. En Colombia, aunque el uso de criptomonedas ha crecido significativamente, sigue existiendo un vacío regulatorio que pone en riesgo la seguridad financiera de los inversores y dificulta la integración de estos activos en la economía formal.

Esta investigación es relevante porque analiza el fenómeno desde un enfoque integral, abarcando tanto los factores que impulsan la adopción de criptomonedas en el país como los desafíos regulatorios que enfrentan los usuarios y el sistema financiero. El rápido crecimiento del mercado de criptomonedas en Colombia, reflejado en las cifras de transacciones y en la creciente popularidad de estos activos, pone de manifiesto la necesidad de un marco normativo que garantice la transparencia, seguridad y sostenibilidad del mercado.

Entender cómo los cryptoactivos pueden integrarse de manera efectiva dentro del marco financiero colombiano, protegiendo a los inversores y promoviendo la innovación, es crucial para evitar los riesgos asociados a fraudes, elusión fiscal y la posible inestabilidad económica. Asimismo, esta investigación ayudará a identificar las oportunidades de mejora en la normativa existente, contribuyendo al desarrollo de políticas públicas que fomenten un entorno financiero más robusto y seguro.

En Colombia, el mercado de criptomonedas ha evolucionado de una promesa a una realidad sólida, con cerca de 5 millones de usuarios que representan aproximadamente el 10% de la población. Este crecimiento del 17% en 2024 consolida al país como uno de los cinco mercados más relevantes de Latinoamérica (Naranjo, 2025). Este dinamismo es impulsado por factores como la búsqueda de cobertura frente a la devaluación del peso y la eficiencia de las criptomonedas para el envío de remesas, que superaron los 10,000 millones de dólares en 2023.

Sin embargo, este auge contrasta con un vacío regulatorio persistente. Aunque el sector privado avanza con iniciativas como la plataforma Wenia de Bancolombia y el crecimiento de exchanges nacionales e internacionales, la falta de un marco normativo integral genera riesgos de seguridad financiera, fraude y elusión fiscal. Proyectos de ley para regular a los proveedores

de servicios de activos virtuales (VASPs) están en discusión, pero aún no materializan un ecosistema seguro y predecible.

Los hallazgos de esta investigación trascienden lo académico, posicionándose como un insumo crucial para la acción institucional. Para los reguladores (SFC, UIAF, DIAN), este estudio proporcionará evidencia empírica para diseñar políticas públicas balanceadas que fomenten la innovación sin comprometer la estabilidad financiera.

Para las entidades financieras, el análisis identificará oportunidades estratégicas de integración con el ecosistema cripto, permitiendo el desarrollo de productos seguros y competitivos. Finalmente, para los usuarios, la investigación contribuirá a la protección del consumidor al caracterizar riesgos y proponer mecanismos de seguridad estandarizados. Dada la posición de liderazgo de Colombia en la región, los resultados de este trabajo servirán además como un modelo de referencia para otros países latinoamericanos que enfrentan desafíos regulatorios similares

DISEÑO METODOLOGICO

Título: Análisis de los retos y oportunidades en la adopción y regulación de criptomonedas en las entidades financieras colombianas

La investigación tendrá un enfoque cualitativo, con el objetivo de comprender en profundidad de qué manera las entidades financieras que manejan cripto activos están implementando medidas de seguridad ante los ya conocidos fraudes y robos que se pueden dar. Este enfoque nos permitirá explorar las percepciones, actitudes y experiencias tanto de los usuarios como de los reguladores, generando una visión holística del fenómeno.

La investigación será de tipo descriptivo y exploratorio. Se buscará describir los factores clave que influyen en la adopción de criptomonedas, así como en las normativas que las regulan en Colombia. Además, se explorará el estado actual de la regulación para identificar posibles áreas de mejora o de evolución futura en el marco legislativo.

La población objeto de estudio de esta investigación está conformada por **usuarios de criptomonedas, entidades financieras, plataformas de intercambio y reguladores del sistema financiero colombiano**, todos ellos directamente involucrados en la adopción, uso o supervisión de los criptoactivos dentro del contexto nacional.

En primer lugar, se consideran los **usuarios de criptomonedas**, que incluyen personas naturales entre los **18 y 45 años**, residentes en zonas urbanas de Colombia (principalmente Bogotá, Medellín, Cali y Bucaramanga), con **nivel educativo medio o superior** y acceso constante a tecnologías digitales. De acuerdo con el *Blockchain Informe Latam 2025* citado por *Portafolio (Hernández Naranjo, 2025)*, alrededor de **5 millones de colombianos** —equivalente al **10 % de la población nacional**— utilizan criptomonedas, siendo este grupo un reflejo de la creciente digitalización financiera del país. Los principales motivos de uso son la **inversión**, el **envío de remesas** y la **diversificación de ingresos**, lo que demuestra una población cada vez más interesada en alternativas financieras descentralizadas.

En segundo lugar, la investigación abarca a **entidades financieras tradicionales** (bancos, cooperativas y aseguradoras) y **fintechs** que experimentan con modelos de servicios

basados en blockchain. Estas organizaciones representan un actor clave, ya que enfrentan el desafío de integrar la innovación digital con el cumplimiento regulatorio. Según la *Superintendencia Financiera de Colombia (2024)*, varias instituciones han participado en el **sandbox regulatorio**, un entorno controlado que permitió a bancos como **Bancolombia, Davivienda y Movii** probar servicios de intercambio y custodia de criptomonedas. Este grupo se caracteriza por su interés en modernizar la oferta financiera, pero también por su necesidad de claridad normativa.

Un tercer componente lo constituyen los **organismos reguladores y de control**, como la **Superintendencia Financiera de Colombia (SFC)**, la **Unidad de Información y Análisis Financiero (UIAF)** y la **Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN)**, los cuales cumplen un papel central en la supervisión de los criptoactivos. Su participación permite comprender cómo se gestionan los riesgos legales, fiscales y de lavado de activos asociados a las criptomonedas en el país (*América Retail, 2024*).

Finalmente, la población también incluye a **expertos y académicos del sector fintech y blockchain**, quienes aportan perspectivas técnicas y estratégicas sobre los retos y oportunidades de la regulación cripto en Colombia. Este grupo se caracteriza por un **alto nivel educativo** (profesionales en economía, ingeniería, derecho o administración) y experiencia en innovación financiera o tecnología blockchain.

En conjunto, esta población presenta **diversidad en edad, nivel educativo y grado de vinculación con el sistema financiero**, pero comparte un interés común: la adopción segura y regulada de los criptoactivos. Su caracterización permite comprender cómo los distintos actores perciben los beneficios, riesgos y vacíos normativos del ecosistema cripto colombiano, contribuyendo a un análisis integral de la investigación.

Los instrumentos que utilizaremos serán:

- **Encuestas en línea:** Se aplicarán encuestas estructuradas a usuarios y empresas para recolectar datos sobre su experiencia en la adopción de criptomonedas, sus motivaciones y las barreras percibidas en su uso.
- **Análisis documental:** Se realizará un análisis de contenido de fuentes secundarias, como leyes, decretos, informes gubernamentales y académicos, para estudiar el

marco normativo actual y las tendencias internacionales en la regulación de criptomonedas.

Los datos recopilados se analizarán utilizando técnicas de análisis de contenido y análisis temático. Esto permitirá identificar temas recurrentes y factores clave relacionados con la adopción y regulación de criptomonedas. En el caso de los datos obtenidos de las encuestas, se utilizará una combinación de análisis descriptivo y cualitativo para interpretar las respuestas.

DELIMITACIÓN DE LA MUESTRA

La muestra de esta investigación estará conformada por personas que actualmente utilizan criptoactivos en Colombia, con un enfoque particular en la ciudad de Bogotá y sabana centro, donde se concentra gran parte de la actividad financiera y tecnológica del país. Debido a que el estudio adopta un enfoque cualitativo y descriptivo, se empleará un muestreo no probabilístico por conveniencia, el cual permite seleccionar a los participantes en función de su disponibilidad y experiencia en el uso de criptomonedas.

La muestra estará integrada por personas, hombres y mujeres mayores de 18 años, residentes en Bogotá y otras ciudades de sabana centro, que utilicen plataformas digitales para la compra, intercambio o inversión en criptomonedas como Bitcoin, Ethereum o stablecoins. Este grupo de participantes permitirá explorar las motivaciones, niveles de conocimiento, medidas de seguridad y percepciones sobre la regulación de las monedas digitales en el país. Según el *Blockchain Informe Latam 2025*, alrededor del 10 % de los colombianos, esto equivale a más de 5 millones de personas utilizan criptomonedas, lo que posiciona al país entre los cinco mercados con mayor adopción en América Latina.

Los participantes serán seleccionados mediante encuestas y entrevistas breves aplicadas de forma virtual o presencial, priorizando a aquellos que hayan utilizado estas divisas durante al menos seis meses. Este criterio busca garantizar que los participantes tengan una experiencia mínima y puedan aportar información significativa sobre la seguridad, confianza y regulación en el uso de estos activos digitales.

La elección de Bogotá como núcleo de la muestra responde a su papel como centro financiero y tecnológico del país, donde se ubican la mayoría de las plataformas de intercambio, startups fintech y usuarios activos. Además, esta delimitación geográfica facilita la recolección de datos al concentrar la población objetivo en una sola región, haciendo la investigación más viable y coherente con los recursos disponibles.

En suma, la muestra de 15 usuarios activos de criptomonedas en Bogotá permitirá obtener una visión cercana y actual del comportamiento de los usuarios colombianos frente a la adopción de esta moneda, sus expectativas de regulación y las medidas de seguridad implementadas. Este tamaño y enfoque de muestra son alcanzables, pertinentes y suficientes para cumplir con los objetivos propuestos del estudio.

ESTADO DEL ARTE

En la era digital, la revolución financiera impulsada por las criptomonedas ha desafiado los paradigmas tradicionales de la economía y la inversión. Las criptomonedas, lideradas por Bitcoin, han transformado la forma en que los individuos y empresas realizan transacciones, acceden a activos financieros y preservan valor. Colombia, como parte de la región latinoamericana, no ha sido ajena a este fenómeno. En particular, la adopción creciente de criptomonedas ha generado un escenario complejo en el que se entrelazan la innovación tecnológica y la regulación financiera. Esto ha despertado un interés creciente tanto en los inversores como en los reguladores, quienes buscan un equilibrio entre el fomento de la innovación y la protección del sistema financiero.

En Colombia, la adopción de criptomonedas ha crecido considerablemente en los últimos años. A pesar de que aún no existe una normativa concreta que las regule, se anticipa que en el futuro se implementen reglas definitivas sobre su utilización y supervisión. Por ello, resulta especialmente relevante investigar el análisis de la regulación relacionada con el uso y control de las transacciones en criptomonedas dentro de la legislación colombiana.

En este contexto, surge la necesidad de comprender cómo se manejan las inversiones y el mercado de las criptomonedas en Colombia, y cuáles son las regulaciones que rigen este espacio. A través de un enfoque interdisciplinario, esta investigación busca explorar y desentrañar la dinámica del mercado de criptomonedas en el país, identificando los factores clave que influyen en su adopción y regulación.

Desde su creación en 2008 por Satoshi Nakamoto, Bitcoin abrió la puerta a un nuevo tipo de activo digital basado en la tecnología blockchain. En Colombia, las criptomonedas comenzaron a ganarse un espacio importante en el mercado durante la última década, aunque inicialmente lo hicieron de manera informal. Es difícil precisar cuál fue la primera criptomoneda en llegar al país, dado que en sus primeros años los usuarios colombianos

interactuaban con estas monedas en plataformas internacionales sin un marco normativo claro. No obstante, lo que es claro es que la popularización de las criptomonedas en Colombia ha sido rápida, en parte debido a la falta de confianza en las instituciones financieras tradicionales y al deseo de muchos colombianos de diversificar sus inversiones fuera de los sistemas bancarios convencionales. (Valencia, 2020)

Un informe de la Asociación Colombiana de Criptomonedas (2022) destacó que el número de usuarios de criptomonedas en Colombia aumentó un 300% entre 2020 y 2022, posicionando al país como uno de los mercados más importantes de la región para este tipo de activos. Este crecimiento se explica por varios factores: la accesibilidad de las plataformas de intercambio, el aumento del comercio digital, y la percepción de las criptomonedas como una alternativa de inversión frente a la volatilidad de las monedas tradicionales y la inflación.

Marco Regulatorio en Colombia:

El desarrollo de un marco regulatorio para las criptomonedas en Colombia ha sido un proceso gradual y en constante evolución. La primera intervención significativa del Estado ocurrió en 2017, cuando el Banco de la República emitió una circular que establecía ciertas restricciones y condiciones para la compra y venta de criptomonedas. Este documento enfatizó que, aunque las criptomonedas podían ser utilizadas como un medio de intercambio, no contaban con respaldo legal ni protección por parte del gobierno, posicionando al inversor en una situación de riesgo.

En 2019, la Ley 1955, que establece el Plan Nacional de Desarrollo, marcó un punto importante en la regulación de la economía digital en Colombia. Aunque no aborda específicamente las criptomonedas, sienta las bases para la innovación tecnológica y el emprendimiento en sectores como las Fintech y los servicios financieros digitales. Esto creó un entorno propicio para la legalización y regulación de las criptomonedas, siempre que se ajusten a las normativas del sistema financiero nacional.

Adicionalmente, en los últimos años, han surgido esfuerzos más específicos para regular el mercado. La Superintendencia Financiera de Colombia ha sido clara en sus posturas, advirtiendo que las criptomonedas no son monedas de curso legal en Colombia y que las instituciones financieras no están autorizadas a custodiar, invertir o intermediar con estos activos. Sin embargo, en 2020, se puso en marcha un proyecto piloto de sandbox regulatorio, el cual permite a algunas entidades financieras ofrecer servicios de custodia y manejo de criptomonedas en un entorno controlado y bajo supervisión del Estado. Este proyecto busca

explorar las oportunidades y riesgos asociados a la integración de criptomonedas en el sistema financiero colombiano. (Colombia, 2021)

MARCO TEORICO:

Las criptomonedas pueden definirse como activos digitales descentralizados que emplean tecnología de blockchain para validar transacciones, lo que elimina la necesidad de intermediarios como los bancos. Según Nakamoto (2008), quien creó Bitcoin, la primera criptomoneda, el objetivo era desarrollar "un sistema de efectivo electrónico entre pares" (p.3) que fuera seguro, rápido y transparente, pero sobre todo que no dependiera de autoridades centrales. (Athey, 2016)

Teorías de Innovación Financiera

La investigación se fundamenta en la teoría de la innovación disruptiva (Christensen, 1997), que explica cómo las criptomonedas desafían los modelos financieros tradicionales mediante tecnologías descentralizadas.

Economía Institucional

Desde la perspectiva de North (1990), el vacío regulatorio representa una falla institucional que incrementa los costos de transacción y limita el desarrollo de mercados eficientes.

Regulación Basada en Riesgos

El marco teórico incorpora los principios de la regulación basada en riesgos (Black, 2005), esencial para diseñar políticas que equilibren innovación y protección al consumidor.

Tecnología Blockchain y Contratos Inteligentes

La investigación analiza el potencial transformador de la tecnología blockchain (Tapscott, 2016) y los contratos inteligentes en la redefinición de servicios financieros.

El surgimiento de las criptomonedas comenzó con la creación de Bitcoin en 2009, como respuesta a la crisis financiera global de 2008. Desde entonces, han aparecido miles de criptomonedas alternativas (también conocidas como "altcoins") como Ethereum, Ripple y Litecoin. Estas monedas han ampliado las funcionalidades más allá de la transacción simple,

permitiendo la ejecución de contratos inteligentes y aplicaciones descentralizadas (Tapscott, 2016). En la actualidad, existen más de 8,000 criptomonedas registradas, con un valor de mercado de más de 1 billón de dólares a nivel mundial.

Bitcoin apareció en 2009 y su esencia es evitar la presencia de intermediarios, como bancos, en el proceso de creación del dinero y en las transacciones que se realicen con el mismo. Esto se logra a través de una tecnología que permite a los usuarios compartir información de manera directa, sin necesidad de usar servidores, llamada P2P o red de pares (*peer to peer*).

Según Sarmiento y Garcés (2016), “en la actualidad existen aproximadamente 680 criptodivisas a nivel mundial, de las cuales el Bitcoin ocupa el primer lugar entre todo este tipo de monedas” (p.151). Este sistema ha dado la posibilidad a personas especializadas que como intermediarios ofrezcan múltiples productos y servicios que van desde cuentas de depósito, servicios de negociación (similar al mercado de valores), entre otros servicios.

Las criptomonedas han sido tratadas a menudo como sinónimo de falta de regulación. Sin embargo, esto está empezando a cambiar rápidamente, a medida que gobiernos de todo el mundo estudian normas para las monedas digitales. (World Economic Forum, s.f.)

Así, los delitos cibernéticos (estafas, pirámides de Ponzi y hackeos) con criptomonedas totalizaron 1,9 mil millones de dólares en el 2020, según CipherTrace-Mastercard. La falta de una taxonomía jurídica común para clasificar las criptomonedas es problemática. Hoy, pueden ser un medio de pago, como el papel moneda; un vehículo de inversión bursátil, como acciones de Ecopetrol, o un commodity, como el petróleo. (Ambito Juridico, s.f.)

La creación del concepto de criptomonedas ha causado un gran impacto tanto desde el punto de vista comunicacional como comercial, debido a varias razones: Se presenta como un medio de pago más económico, incluso por debajo del SWIFT, la tarjeta de crédito; es una muestra más del carácter fungible del dinero en general; es discreto, asertivo, e instantáneo; es impersonal e individual; tiene un gran potencial de desarrollo; es cuantificable y puede ser convertible; y preserva lo que todo tipo de dinero tiene y es el de ser un símbolo (Armando José Urdaneta Montiel, 2020)

El enfoque regulatorio varía ampliamente entre países. En Estados Unidos, la criptomoneda está regulada como un bien, y su uso y comercialización están bajo la supervisión de la Comisión de Bolsa y Valores (SEC) y la Comisión de Comercio de Futuros de Productos

Básicos (CFTC). Europa, por otro lado, ha lanzado una propuesta integral bajo el marco regulador de Markets in Crypto-Assets (MiCA), que busca establecer normas uniformes para todo el bloque. En contraste, China ha adoptado una postura mucho más estricta, prohibiendo casi todas las actividades relacionadas con criptomonedas, incluyendo la minería y el comercio, aunque está desarrollando su propia moneda digital estatal. (Yaga, 2019)

El futuro de las criptomonedas dependerá en gran medida de su aceptación por parte de las instituciones financieras y los gobiernos. Algunos expertos predicen que las criptomonedas podrían convertirse en una parte establecida del sistema financiero global en los próximos 10 años, con una regulación más clara y adoptada en mercados más amplios (Narayanan et al., 2016). Además, se espera que la tecnología blockchain siga evolucionando, permitiendo nuevas aplicaciones, como contratos inteligentes y finanzas descentralizadas (DeFi), que podrían transformar sectores como la banca, los seguros y la logística. (Tapscott, 2016).

El sector bancario está en plena transformación digital. Surgen nuevos bancos online y los bancos tradicionales se ven obligados a desarrollar su banca online para permitir que sus clientes hagan cualquier gestión sin esperas y sin horarios.

Este fenómeno de reestructuración del sistema bancario deriva de la crisis, la cual se ha visto reflejada en la reducción de la red de oficinas. No obstante, también tiene su origen en innovaciones tecnológicas y en la evolución de las necesidades e intereses de los clientes, cada vez más inmersos en el contexto tecnológico y digital.

La transformación digital de los bancos tradicionales o las startups bancarias (FINTECH) lo han hecho, en ocasiones, desatendiendo la ciberseguridad.

Este hecho ha favorecido la aparición de nuevas amenazas que rápidamente han sido aprovechadas por los ciberdelincuentes, quienes han desarrollado nuevas tácticas para obtener grandes beneficios económicos.

Estas nuevas amenazas se traducen en fraudes online y robo de credenciales para el posterior robo de dinero o venta de información personal y sensible. A estas ciberamenazas están expuestos tanto los bancos como los propios usuarios, ya que pueden perder sus ahorros e información personal y financiera si no toman ciertas medidas de seguridad como las que expondremos a continuación.

El mundo digital alberga cada vez más nuevas amenazas y nuevos retos en el ámbito de la ciberseguridad tanto para empresas como para usuarios, y conviene que las monitoricemos de cerca en pro de nuestra seguridad.

Fruto de la transformación digital están apareciendo nuevos escenarios que requieren la puesta en marcha de medidas específicas para hacer frente a todas aquellas vulnerabilidades que pueden darse en el ciberespacio.

Principales riesgos y amenazas a la seguridad de tus cuentas bancarias

Las amenazas a la banca online aumentan conforme los ciberdelincuentes (organizados en muchos casos en grupos y organizaciones criminales) diseñan nuevos métodos para ganar dinero online.

Por esta razón, es aconsejable saber cuáles son los ataques más habituales, tanto para las entidades financieras que buscan la máxima *seguridad bancaria* como para los usuarios que las utilizamos a diario y que necesitamos asegurar la seguridad de nuestras *cuentas bancarias*.

A continuación, hemos relacionado los principales riesgos y amenazas de *seguridad bancaria* que se han evidenciado en la actualidad

- **ATAQUE DDOS**

Un ataque de denegación de servicio distribuido (DDOS) viene a ser como un "atasco de tráfico en una autopista". Se produce cuando los servidores "se caen" ya que no pueden asumir todas las peticiones de información de tantas fuentes diferentes. Su ejecución no es de gran dificultad, más bien es sencillo de llevar a cabo y no requiere de grandes conocimientos técnicos. Por ello, suelen ser ejecutados por "piratas informáticos aficionados" y conjuntos de hacktivistas.

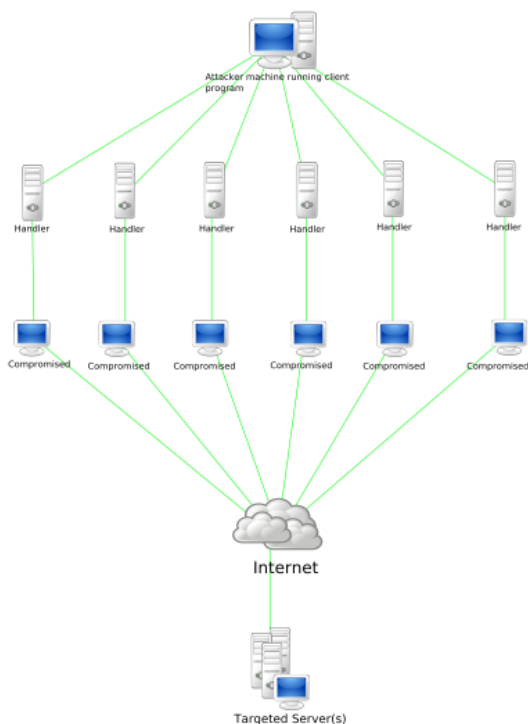
No obstante, también es fácil protegerse de ellos. Muchas plataformas de sitios web bancarios cuentan con una serie de protocolos de monitorización de servidores que ayuda a rastrear, reforzar y redirigir el tráfico en caso de ser atacadas. Además, cada poco tiempo se realizan revisiones de evaluación de riesgos con el objetivo de anticipar, evitar o mitigar cualquier problema.

Si, por algún casual, una persona es víctima de un ataque DDOS es muy importante que sea paciente porque el servidor de la entidad y los administradores de red no pararán de trabajar hasta resolver la amenaza. Por lo general, una vez resuelto el riesgo, el sitio web bancario

vuelve a la normalidad, así como las actividades relacionadas con la página, con el mismo nivel de seguridad que con anterioridad.

Como usuario particular, lo único que se puede hacer es tratar de conectarse al banco por una de sus alternativas: si ha caído la App, conectarse por su página web y viceversa, o en su defecto ir físicamente a la sucursal bancaria para hacer la operación o trámite que necesitamos.

No es una solución completa, pero la mayoría de los bancos han preparado medidas de contingencia para poder hacer frente a este tipo de ataque, teniendo alternativas de conexión y servidores.



Los ataques de DDoS tienen cierta relación con los ataques de botnet ya que en ocasiones, éstos últimos, son el medio para realizar los ataques DDoS. Existen muchos consejos de seguridad a seguir para protegerse de estas ciberamenazas

- **LAS APLICACIONES BANCARIAS PUEDEN SUFRIR INGENIERÍA INVERSA**

Expertos en seguridad han demostrado que es posible llevar a cabo ingeniería inversa de aplicaciones móviles bancarias. En otras palabras, un ciberdelincuente puede romper un sistema de seguridad de una aplicación bancaria a partir de un proceso que permite, analizando

un programa, validar cómo está hecho y cómo funciona "por dentro", descubriendo vulnerabilidades existentes o clonando dicho programa para utilizarlo mediante phishing.

Lo primero que hacen es conseguir el código fuente de la aplicación. De esta manera, si consiguen acceso a la aplicación bancaria pueden conseguir que la aplicación se conecte al servidor fraudulento para, así, descubrir las contraseñas u obtener la totalidad o parte del dinero mientras un usuario realiza cualquier trámite, actuando como "men in the middle" o "intermediario".

Aunque esto no es un ataque habitual, puede ocurrir, por lo que para prevenirlo es importante configurar las actualizaciones automáticas tanto del sistema operativo como de las App bancarias y comprobar siempre la autenticidad y origen de las App que nos bajamos y tenemos instaladas.

- **TELÉFONOS JAILBREAK**

Es de gran relevancia seguir las prácticas básicas de seguridad y protección en los teléfonos inteligentes. Es decir, descargar las aplicaciones únicamente desde la tienda oficial del fabricante del teléfono, de la Apple Store o de la Play Store, en función del caso, y no iniciar sesión desde teléfonos con *jailbreak*.

Un teléfono "jailbreakeado" es un teléfono con algunos de sus protocolos de gestión y seguridad desactivados o inhibidos. El objetivo habitual de "jailbreakear" es instalar y descargar aplicaciones que, de otra manera, no se podría, como es instalar programas o aplicaciones de pago piratas sin disponer de la licencia.

Estas prácticas pueden eliminar muchas medidas de seguridad que mantienen protegidas la información y las credenciales de inicio de sesión, así como otros datos personales. Es recomendable, no comprar un teléfono en otro lugar diferente al de un proveedor de servicios oficial y hacer un reset de fábrica si lo adquirimos de segunda mano.

- **ROBO DE IDENTIDAD Y AMENAZAS DE PHISHING**

El robo de identidad no es exclusivo en la banca electrónica. Cualquier persona puede ser víctima, incluso, habiendo tomado medidas de seguridad para proteger su información personal. Son muy habituales las campañas de phishing, las cuales consisten en enviar correos

electrónicos, whatsapp, mensajes en redes sociales o SMS de forma masiva, suplantando a una entidad (en este caso, bancaria).

En ellos, se incluye un enlace fraudulento cuyo objetivo es dirigir al usuario a un sitio web falso y, así, robar sus credenciales y datos personales. Entre los datos personales del cliente destacan: los nombres de usuario, las contraseñas y los números y "pines" de tarjetas.

Las víctimas de *phishing* pueden sufrir impactos graves en sus finanzas personales a causa de un crédito no solicitado o transferencias de dinero a países en los que es difícil seguir el rastro.

Nadie está a salvo de los ataques de *Phishing*, especialmente del bancario. Grandes y pequeñas empresas de todas las industrias están siendo recurrentemente atacadas. Es tan popular entre los cibercriminales porque les provee de acceso a la parte más vulnerable de cualquier red: los usuarios finales.

El *Phishing* bancario está siendo cada vez más utilizado por facilitar el acceso de organizaciones criminales a recursos económicos de particulares y empresas.

Es muy común que el phishing esté relacionado con una suplantación de identidad ya sea como causa o consecuencia de este. Debido al avance de la tecnología, existen multitud de redes sociales y aplicaciones en las que, con solo añadir un correo electrónico, se puede generar un perfil de quien se quiera.

Esta facilidad y rapidez con la que se puede crear una cuenta suplantada en Twitter, Facebook, Instagram o LinkedIn conlleva la multiplicación de los casos de suplantación de identidad en nuestro entorno.

- **ENLACES SOSPECHOSOS**

Una de las técnicas más comunes entre los hackers y los estafadores es enviar correos electrónicos con enlaces sospechosos, los cuales piden que se verifique la identidad o ingresar determinada información de la cuenta. Actualmente, vivimos en una sociedad digital en la que es muy común hacer clic por el interés de acceder a la información o por las prisas. Esta "debilidad" la conocen los ciberdelincuentes, por esta razón, utilizan la ingeniería social para conseguir que el usuario haga clic en los enlaces maliciosos.

Un enlace sospechoso es aquel que, aparentemente, es fiable, pero cuando se pincha sobre él, redirige a una página falsa que parece ser real o que incluye malware.

Un enlace de este tipo puede ser recibido por correo, por WhatsApp y, en definitiva, por cualquier otra plataforma. Así pues, es importante evitar hacer clic en estos enlaces y saber que una entidad financiera nunca pedirá las credenciales de acceso ni datos personales a través de este tipo de canales.

Para evitar este ataque, accede directamente introduciendo la página web del banco desde tu navegador web, sin hacer clic en ningún enlace, especialmente si el enlace es HTTP (identidad web no validada), en vez de HTTPS (identidad validada).

- **ATAQUES DE RANSOMWARE**

Los ciberataques de *Ransomware* han crecido un +97% en los últimos dos años. En 2018, se detectaron 851 millones de ataques *Ransomware* en el mundo. En 2019, cada 14 segundos se produce una infección.

El ransomware es un tipo de *malware*, cuyo objetivo es conseguir el control de un equipo (ordenador o smartphone) para cifrar el acceso al mismo y/o sus archivos o discos duros.

El usuario podrá acceder de nuevo a su dispositivo e información a cambio de una condición que suele ser el pago de un rescate. El Ransomware viene a ser como "coger un dispositivo y guardarlo en una caja fuerte", conociendo únicamente el cibercriminal la clave de acceso. Esto se consigue cifrando la información del dispositivo y usando una clave de cifrado imposible de averiguar por fuerza bruta.

En otras palabras, el acceso a tu dispositivo y los archivos que él contiene pueden volverse totalmente inaccesibles a no ser que se pague el rescate, que suele ser en criptomoneda "no rastreable" como es el caso del Bitcoin.

EL RANSOMWARE CÓMO ACTÚA



1 Se ejecuta el archivo infectado que, por lo general, ha sido recibido a través del correo electrónico.



2 El malware baja el resto del código malicioso desde el servidor de la víctima.



3 El malware identifica los archivos a cifrar: elementos de Office, imágenes y correos.



4 Inicia el proceso de cifrado de datos. Actualmente, se utilizan 2048 bits.



5 El malware notifica a la víctima de la situación y pide el rescate.



6 El atacante espera el pago en medios poco rastreables. En este momento, no hay seguridad de recuperar la información.

Muchas empresas e instituciones públicas están sufriendo nuevas versiones de Ransomware a diario.

Estamos acostumbrados a recibir información acerca de los riesgos a los que nos exponemos en el ciberespacio y la relevancia que está tomando la ciberseguridad en nuestras vidas. También estamos habituados a ver múltiples noticias sobre ciberincidentes (hackeo, fugas de información, robos de identidad y otros ataques), pero no se suele hablar de ciberinteligencia. (LISA Institute, s.f.)

El gobierno argentino actualiza el régimen de warrants permitiendo la tokenización de bienes

El 18 de julio de 2024, el gobierno argentino, a través del Decreto 640/2024 (reglamentario del Decreto 70/2023), aprobó la tokenización de bienes actualizando el régimen de warrants regido por la Ley 9643. Esta actualización permite el registro electrónico y la negociación de warrants basada en blockchain. Los warrants son certificados representativos del depósito de mercaderías y obligaciones de pago garantizados por dichas mercaderías.

Los productores de commodities pueden ahora obtener financiación listando y negociando estos instrumentos en plataformas blockchain. Los cambios clave introducidos por el decreto incluyen la autorización para el uso de firmas electrónicas para validar transacciones en la cadena de bloques y la eliminación del requisito de que depositarios de las mercaderías o “warranteras” se encuentren oficialmente registrados como depositarios y emisores de los warrants. Cualquier entidad, incluidos los propios productores, ahora pueden custodiar los bienes y emitir warrants.

Las tokenizaciones en Argentina podrán ser realizadas por proveedores de servicios de activos virtuales (PSAV) que estén registrados ante la Comisión Argentina de Valores (CNV). El registro PSAV es obligatorio para los PSAV constituidos o residentes en Argentina. Los PSAV extranjeros también deben registrarse si tienen una conexión con Argentina que cumpla con criterios específicos, tales como realizar operaciones utilizando cualquier dominio “.ar”; o bien que posea acuerdos comerciales con terceros o afiliadas que permitan la recepción local de fondos o activos de residentes argentinos; o que dirijan su publicidad hacia residentes argentinos; o que generen más del 20 por ciento de la facturación total en Argentina a partir de actividades que requieren registro PSAV. Los PSAV que realicen operaciones en Argentina por debajo de los 25.000 dólares no requieren registro..

El 15 de julio de 2024, la Inspección General de Justicia de la Ciudad de Buenos Aires (IGJ) emitió la Resolución 15/2024, autorizando a los accionistas a aportar capital a sociedades con activos virtuales. Los accionistas deberán acreditar la propiedad anterior de los bienes o su adquisición al efecto. Los activos deberán depositarse en una plataforma o billetera virtual a nombre de la empresa, abierta en un PSAV registrado en la CNV, domiciliado en Argentina y que cumpla con la legislación nacional. Además, se debe incluir una declaración del PSAV que confirme el depósito de activos virtuales en la cuenta de la sociedad y la posibilidad de su ejecución forzosa. Como la IGJ es la autoridad de referencia para los registros de las demás jurisdicciones de Argentina, se espera que esta regulación influya en el dictado de nuevas regulaciones en otras jurisdicciones del país.

El 27 de junio de 2024, el Congreso Nacional Argentino aprobó la ley N° 27.743 destinada a permitir el blanqueo fiscal a los ciudadanos argentinos que posean activos no declarados tanto en el ámbito nacional como internacional. El proyecto de ley forma parte de un paquete de reformas económicas más amplio que apunta a atraer inversiones ofreciendo beneficios fiscales.

El programa de regularización abarca activos como efectivo, inmuebles, acciones, bonos, bienes muebles, créditos, derechos y también criptoactivos. La ley excluye del régimen de blanqueo los criptoactivos mantenidos fuera de Argentina.







La implementación de esta ley se encuentra pendiente de reglamentación, con la expectativa de que, para ser considerado “local”, el custodio de criptoactivos deberá encontrarse inscripto en el registro PSAV bajo la supervisión de la CNV, y cumplir con los criterios descriptos anteriormente para demostrar una conexión suficiente con Argentina.

Además, si bien la mayoría de los activos se evaluarán en el momento de la regularización, la ley de blanqueo propone valorar los criptoactivos en función de su fecha de adquisición o de la fecha de regularización, la que sea mayor, siendo esta medida criticada por perjudicar potencialmente a los declarantes. (DLA PIPER, s.f.)

Son dos los países que ya han apostado por el Bitcoin como dinero de curso legal en sus territorios. El primero en hacerlo fue El Salvador, en el año 2021, cuando su presidente, Nayib Bukele, aseguraba que, “en el corto plazo, esto creará empleos y ayudará a aumentar la inclusión financiera a miles de personas que están al margen de la economía formal”.

Un año después, en 2022, la República Centroafricana (RCA) adoptó el Bitcoin como dinero de curso legal, convirtiéndose en el primer país africano en hacerlo. En ambas naciones, el Bitcoin forma parte de sus economías, coexistiendo con sus monedas tradicionales: el dólar estadounidense en El Salvador y el franco CFA en la República Centroafricana. (INEAF, s.f.)

Países con criptomonedas como prestamista legal

#	País / Región	Continente	Divisas admitidas
1	 Central African Republic	Africa	 XAF  BTC
2	 El Salvador	Americas	 USD  BTC

<https://coinmarketcap.com/es/legal-tender-countries/>

MARCO LEGAL:

Las Criptomonedas: Fundamentos y Evolución

Las criptomonedas representan un paradigma disruptivo en el sistema financiero global. Conceptualizadas como "un sistema de efectivo electrónico peer-to-peer" por el aún anónimo Satoshi Nakamoto (2008), su principal innovación fue resolver el problema del doble gasto en dinero digital sin necesidad de una autoridad central confiable (p. 1). Nakamoto logró esto mediante la combinación de la criptografía de clave pública con una base de datos distribuida y consensuada: la blockchain.

Técnicamente, una criptomoneda es un activo digital descentralizado que utiliza la tecnología de contabilidad distribuida (DLT, por sus siglas en inglés) para registrar, verificar y asegurar las transacciones en una red peer-to-peer. La primera y más emblemática de estas es el Bitcoin, creada en 2009 como respuesta a la crisis de confianza en las instituciones financieras tradicionales durante la crisis de 2008 (Narayanan et al., 2016). Sin embargo, el ecosistema ha evolucionado rápidamente más allá del Bitcoin. La llegada de Ethereum, con su capacidad para ejecutar "contratos inteligentes" (smart contracts) –códigos auto-ejecutables que se activan al cumplirse condiciones específicas– amplió el potencial de las criptomonedas, dando paso a las Finanzas Descentralizadas (DeFi) y a las aplicaciones descentralizadas (dApps) (Tapscott & Tapscott, 2016).

Según el Banco de la República de Colombia (2021), estos activos no son considerados moneda de curso legal, ya que carecen del respaldo de un banco central y su aceptación como medio de pago no es obligatoria. No obstante, su valor se deriva de la escasez algorítmica, la utilidad percibida y la oferta y demanda en los mercados globales.

“La Superintendencia Financiera de Colombia (SFC) ha señalado que las operaciones con “monedas electrónicas – criptomonedas o monedas virtuales” no constituyen un valor, no están integradas al mercado de valores y que las entidades vigiladas deberán abstenerse de custodiar, invertir, intermediar o realizar operaciones con esos instrumentos. (Colombia, 2021)

Asimismo, el regulador aclara que la participación de entidades del sector financiero

en actividades asociadas a criptoactivos solo es viable dentro de un entorno controlado — como el “proyecto piloto” o sandbox— y no implica una modificación automática del marco regulatorio vigente para las actividades financiera, bursátil o cambiaria. (Colombia, Boletín Jurídico Numero 89, 2023)

Por su parte, la Banco de la República de Colombia ha indicado que las criptomonedas “no son dinero para efectos legales, no son una divisa, no son efectivo ni equivalente al efectivo, no son activos financieros ni títulos valores”. (Garzon, 2024)

En el documento “Guía práctica sobre el tratamiento legal de las criptomonedas en Colombia”, se enfatiza que el país carece de una **ley específica y material** que regule los criptoactivos, lo que genera que los pronunciamientos de la SFC, el Banco de la República, la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN) y demás entidades tengan una vocación interpretativa y no un carácter normativo primario. (julietaochoa, 2020)

En ese sentido, las entidades vigiladas —bancos, aseguradoras, casas de cambio— se encuentran frente a una restricción normativa: dado que los criptoactivos no están autorizados expresamente como moneda de curso legal o como valor negociable, dichas entidades tienen limitado su rol de custodios, intermediarios o inversionistas de esos instrumentos. (Blanco, s.f.)

Uno de los proyectos de ley radicados es el Proyecto de Ley 028 de 2018 que busca regular el uso de monedas virtuales o criptomonedas y las formas de transacción con ellas en Colombia. En su texto se aprecia que estas no son monedas de curso legal del Estado colombiano y, por tanto, no cuentan con respaldo gubernamental o del Banco de la República. (LÓPEZ)

Además, la SFC desarrolló un plan piloto o sandbox (la denominada “Arenera”) para probar operaciones de depósito que involucraban plataformas de criptoactivos, lo que representa un esfuerzo institucional por ensayar un marco regulado antes de una regulación formal. (John Jairo Lache Chacón, 2022)

La ausencia de autorización expresa para que entidades vigiladas realicen actividades con criptoactivos genera que dichas entidades deban abstenerse de custodia, inversión o intermediación con criptomonedas, al menos hasta que el marco normativo lo habilite. (Hoyos, 2020)

El piloto conducido por la SFC, si bien no modifica de raíz la regulación financiera existente, constituye un mecanismo de vigilancia que permite observar el comportamiento de plataformas y bancos ante criptoactivos, como paso previo hacia un eventual cambio regulatorio. (Colombia S. f., 2020)

La guía legal destaca que al no estar los criptoactivos formalmente regulados, existen riesgos aumentados de lavado de activos, financiación del terrorismo y operaciones sin adecuada supervisión, lo que exige que los actores del sistema financiero desarrollen mecanismos preventivos e internos de control. (Hoyos, 2020)

De hecho, la obligación de reporte de operaciones sospechosas por parte de plataformas de activos virtuales frente a la Unidad de Información y Análisis Financiero (UIAF) se ha convertido en una de las herramientas regulatorias disponibles para mitigar riesgos en el ecosistema cripto-financiero (John Jairo Lache Chacón, 2022)

Dado que las criptomonedas no tienen el reconocimiento de medio de pago de curso legal ni están sujetas al mismo régimen de protección del sistema financiero tradicional, se presenta un reto para que las entidades financieras que deseen ofrecer servicios vinculados al ecosistema cripto cuenten con políticas de divulgación adecuada, gestión de riesgos, educación al cliente y claridad contractual. (julietaochoa, 2020)

Por otro lado, la experiencia del piloto indica que, aunque no se observaron incidentes graves para la estabilidad financiera, la entidad reguladora destacó la necesidad de mejorar los sistemas de administración de riesgo, ciberseguridad y conocimiento del cliente de las plataformas de intercambio. (Jiménez, 2024)

El desarrollo del piloto (“Arenera”) por la SFC revela una aproximación regulatoria de tipo experimental, que permite a entidades del sistema financiero y plataformas de criptoactivos colaborar en proyectos controlados, generando aprendizajes para el regulador sin abrir de inmediato una puerta indiscriminada al riesgo. (Colombia S. f., Criptoactivos, 2024)

Este mecanismo abre una oportunidad para que las entidades financieras exploren alianzas fintech-cripto, identifiquen nuevos modelos de negocio y comprendan las exigencias tecnológicas y regulatorias antes de que se consolide un marco normativo más robusto. (Colombia S. f., 2020)

La Tecnología Blockchain: La Columna Vertebral de la Confianza Digital

Blockchain es la tecnología subyacente que permite la existencia de las criptomonedas. Se puede definir como un libro mayor (ledger) digital, descentralizado, inmutable y transparente donde las transacciones se registran en bloques que están encadenados criptográficamente (Yaga et al., 2019). Su funcionamiento se basa en un consenso distribuido, típicamente mediante mecanismos como la Prueba de Trabajo (PoW) o la Prueba de Participación (PoS), que garantizan que todos los participantes de la red acuerden la validez de las transacciones sin conocerse ni confiar entre sí.

Las características clave de la blockchain que son relevantes para el sector financiero son:

Descentralización: Elimina la necesidad de un intermediario central, reduciendo costos y puntos únicos de fallo.

Inmutabilidad: Una vez registrada, una transacción es prácticamente imposible de alterar, lo que proporciona un alto grado de integridad a los datos.

Transparencia: Todas las transacciones son visibles para todos los participantes, aunque la privacidad de las identidades puede preservarse.

Catalini y Gans (2016) argumentan que esta tecnología reduce los costos de verificación y de networking, lo que puede llevar a la creación de nuevos modelos de negocio y mercados. En el contexto colombiano, si bien la adopción de blockchain por parte de las entidades financieras tradicionales es incipiente, su potencial para la modernización de sistemas de pago, la gestión de identidad digital y la trazabilidad de activos es significativo (Superintendencia Financiera de Colombia, 2020).

El Panorama Regulatorio Global: Un Mosaico en Construcción

La regulación de las criptomonedas es uno de los desafíos más complejos para los gobiernos worldwide, ya que deben equilibrar la promoción de la innovación con la

protección al consumidor, la integridad del mercado y la estabilidad financiera (World Economic Forum, 2023). El enfoque regulatorio varía ampliamente, creando un mosaico de jurisdicciones.

Enfoque Proactivo y Basado en Riesgos: Estados Unidos regula las criptomonedas bajo el paraguas de sus agencias existentes. La SEC (Comisión de Bolsa y Valores) las trata como valores si cumplen con el "test de Howey", la CFTC (Comisión de Comercio de Futuros) como commodities, y el FinCEN (Red de Ejecución de Delitos Financieros) exige a los intercambios que cumplan con las normas contra el lavado de dinero (AML) (Yermack, 2015).

Unificación Normativa: La Unión Europea ha dado un paso decisivo con el Reglamento de Mercados de Criptoactivos (MiCA, por sus siglas en inglés), que busca establecer un marco regulatorio armonizado para toda la unión, enfocándose en la transparencia, el despliegue de stablecoins y la autorización de proveedores de servicios de criptoactivos (European Parliament, 2023).

Prohibición y Desarrollo Propio: China ha adoptado una postura restrictiva, prohibiendo la minería y las transacciones con criptomonedas, mientras avanza agresivamente en el desarrollo de su propia moneda digital del banco central (CBDC), el yuan digital (Auer et al., 2020).

En América Latina, países como El Salvador han adoptado el Bitcoin como moneda de curso legal, una medida controvertida y única. Brasil y México, por su parte, han avanzado con leyes Fintech que incluyen disposiciones para los criptoactivos, estableciendo licencias y requisitos de operación (Bergquist, 2022). Este contexto comparado es crucial para analizar las opciones de política pública para Colombia.

Riesgos Operativos y Cibernéticos en el Ecosistema Cripto

La naturaleza digital, global y pseudoanónima de las criptomonedas las hace atractivas para una variedad de delitos. Según informes de firmas de ciberseguridad como CipherTrace (2021) y Chainalysis (2023), los riesgos principales incluyen:

- **Fraudes y Estafas:** Incluyendo esquemas Ponzi, ofertas iniciales de monedas (ICOs) fraudulentas y phishing.
- **Robos Cibernéticos:** Hackeos a intercambios y billeteras digitales ("wallets") con medidas de seguridad insuficientes.

- Lavado de Activos y Financiación del Terrorismo (LA/FT): Debido a la facilidad para transferir valor a través de fronteras.

La Superintendencia Financiera de Colombia (2017, 2021) ha sido enfática en advertir sobre estos riesgos, señalando que la falta de un marco regulatorio específico deja a los usuarios sin los mecanismos de protección típicos del sistema financiero tradicional (como seguros de depósito o entidades de resolución de disputas). La implementación de medidas de seguridad como la autenticación de dos factores (2FA), el cifrado de datos y los sistemas de monitoreo de transacciones por parte de los intercambios es voluntaria y dispar, lo que aumenta la exposición del usuario.

Innovación Financiera y el Rol del Sandbox Regulatorio

Ante la rápida evolución tecnológica, los reguladores han buscado mecanismos para fomentar la innovación sin comprometer la estabilidad. El "sandbox regulatorio" o caja de pruebas es una de estas herramientas. Consiste en un entorno controlado y supervisado por el regulador, donde las empresas Fintech pueden probar productos, servicios o modelos de negocio innovadores con clientes reales por un tiempo limitado (Financial Conduct Authority, 2015).

Colombia, a través de la SFC, implementó un sandbox regulatorio en 2020. Esta iniciativa pionera en la región permitió, en su primera fase, que algunas entidades probaran servicios de custodia de criptoactivos y pagos con stablecoins bajo la supervisión del Estado (Superintendencia Financiera de Colombia, 2020). Según la teoría de la innovación regulatoria, los sandboxes permiten a los reguladores aprender en tiempo real sobre los riesgos y beneficios de las nuevas tecnologías, lo que facilita la creación de marcos normativos más informados y adecuados (Zetsche et al., 2017). Para el caso colombiano, el sandbox representa un avance crucial hacia la posible integración segura de los criptoactivos en el sistema financiero formal.

MARCO CONCEPTUAL:

Criptomonedas

Las criptomonedas son activos digitales que utilizan criptografía para garantizar la seguridad de las transacciones, controlar la creación de nuevas unidades y verificar la transferencia de activos. Desde su creación, las criptomonedas han transformado el ámbito financiero al ofrecer una alternativa a las monedas fiduciarias controladas por gobiernos y bancos centrales. Bitcoin, lanzada en 2009 por un desarrollador anónimo bajo el seudónimo de Satoshi Nakamoto, fue la primera criptomoneda y sigue siendo la más reconocida y utilizada.

En Colombia, las criptomonedas no son consideradas moneda de curso legal, pero su popularidad ha crecido debido a la facilidad de acceso a plataformas de intercambio globales y al creciente interés en alternativas de inversión frente a la inestabilidad de las monedas locales.

Blockchain

El concepto de blockchain es fundamental para el funcionamiento de las criptomonedas. El blockchain es un libro contable distribuido, es decir, una base de datos compartida y descentralizada que permite registrar transacciones de manera segura, inmutable y transparente. Cada bloque de transacciones está vinculado al bloque anterior, formando una cadena que es accesible para todos los participantes de la red, lo que garantiza la integridad de los datos sin necesidad de una autoridad central.

En el caso de Colombia, la adopción de esta tecnología está en sus primeras etapas, pero ha comenzado a captar la atención de diversos sectores, especialmente en lo que respecta a la gestión de contratos inteligentes y otras aplicaciones descentralizadas.

Inversiones en Criptomonedas

Una de las principales razones por las que las personas invierten en criptomonedas es la especulación. El precio de estos activos es altamente volátil, lo que puede generar ganancias significativas en cortos periodos de tiempo. Sin embargo, esa misma volatilidad también implica riesgos altos para los inversores.

En Colombia, el crecimiento del mercado de criptomonedas ha despertado el interés tanto de inversores individuales como de empresas que buscan diversificar sus carteras.

Aunque muchos ven a las criptomonedas como un refugio frente a la inflación o una oportunidad de obtener grandes rendimientos, otros se mantienen escépticos debido a la falta de regulación y el riesgo de fraude.

Regulación de Criptomonedas

La regulación es uno de los mayores desafíos a los que se enfrentan las criptomonedas a nivel mundial. En Colombia, la Superintendencia Financiera ha emitido diversas comunicaciones para advertir a los ciudadanos sobre los riesgos asociados con el uso de criptomonedas, destacando que no están respaldadas por el gobierno ni por el sistema financiero tradicional. Asimismo, las instituciones financieras no están autorizadas a custodiar ni intermediar con estos activos, lo que limita su adopción masiva en el sector formal.

Sin embargo, el país ha tomado algunos pasos hacia la experimentación controlada con criptomonedas. En 2020, se lanzó un sandbox regulatorio, un entorno controlado donde las empresas pueden probar servicios relacionados con criptoactivos bajo la supervisión del gobierno. Esta iniciativa busca entender mejor cómo las criptomonedas pueden integrarse en el sistema financiero colombiano sin comprometer la estabilidad económica.

Adopción de Criptomonedas

El nivel de adopción de criptomonedas en un país puede estar influenciado por varios factores, incluyendo la confianza en el sistema financiero local, la accesibilidad de las tecnologías digitales y el marco regulatorio. En Colombia, la adopción de criptomonedas ha crecido rápidamente en los últimos años, en parte debido a la desconfianza en las instituciones financieras tradicionales y la facilidad con la que los usuarios pueden acceder a mercados globales a través de plataformas de intercambio.

Un estudio reciente señala que la adopción de criptomonedas en Colombia ha experimentado un aumento significativo, ubicando al país entre los más activos en la región latinoamericana. Sin embargo, los expertos coinciden en que para que esta tendencia continúe, es necesario establecer un marco regulatorio claro y equilibrado que promueva la seguridad y confianza tanto de los usuarios como de los inversores institucionales.

Sandbox Regulador

El sandbox regulador es un mecanismo experimental que permite a empresas probar productos, servicios o modelos de negocio innovadores en el sector financiero en un entorno controlado y supervisado. En el caso de las criptomonedas, Colombia ha sido uno de los primeros países en Latinoamérica en implementar un sandbox regulatorio, que permite a los startups Fintech explorar la viabilidad de integrar servicios relacionados con criptoactivos, bajo la supervisión de las autoridades financieras.

Broker

Los brokers simplifican el proceso de compra de criptomonedas ofreciendo interfaces de trading sencillas y estructuras de precios fijas o simplificadas. Estas plataformas son especialmente atractivas para principiantes o inversores ocasionales que prefieren una experiencia de trading más orientada y menos técnica. Además, los brokers suelen ofrecer servicios adicionales, como billeteras para almacenar tus criptomonedas y recursos educativos para ayudarte a entender la dinámica del mercado (Uohold, s.f.)

Litecoin

Esta moneda electrónica utiliza el mismo sistema de bitcoin, pero difiere en aspectos como: la confirmación de las transacciones se produce con mayor rapidez, ya que ocurre en poco menos de tres minutos. (BBC, s.f.)

Peercoin

Seguridad y eficiencia energética son parte de la oferta de esta divisa. Ambos elementos están relacionados con el método que incluye, conocido como *proof-of-stake*, el cual obliga a quienes realizan operaciones con la moneda, a probar que son los legítimos propietarios de la misma.

Este sistema, a su vez, es más "ecológico" porque la verificación de las transacciones es más sencilla que la que regularmente se utiliza, *proof-of-work*, que se basa en algoritmos complejos que hacen que la computadora trabaje más.

Otros de los controles que ofrece ayudan a combatir el proceso colectivo de *mining*, que se ha catalogado como una falla para Bitcoin porque su propósito es obtener ganancias, lo que va en contra de sus "principios democráticos". Funciona desde 2012. (BBC, s.f.)

Dogecoin

El elemento principal que define a esta moneda son los "meme" de Doge, que son fotos de un perro Shiba Inus que van acompañadas de diversos mensajes escritos en inglés incorrecto gramaticalmente y con diferentes colores, generalmente con la fuente Comic Sans MS.

Este concepto se combina con los principios operativos de bitcoin, así que ambos funcionan de manera similar, pero a Dogecoin se le identifica con la cara del Shiba Inus, una raza originaria de Japón. Apareció en 2013 (BBC, s.f.)

Namecoin

Esta moneda se caracteriza por utilizar un dominio en internet que escapa del control de la Corporación de Internet para la Asignación de Nombres y Números (ICANN, por sus siglas en inglés), lo que dificulta que las operaciones hechas con la misma puedan ser espiadas.

La cantidad máxima que puede existir de estas monedas es de 21 millones, es el mismo límite que tiene bitcoin, también comparte con esta última el sistema de mining.

Una falla técnica que sufrió a finales de 2013 la depreció, pero en estos momentos se está cotizando a US\$5,82. Sus inicios se remontan a 2011 (BBC, s.f.)

Quark

Pese a que tiene poco tiempo a disposición de los usuarios –fue lanzada a mediados de 2013, su desempeño la llevó a aumentar su valor en 500% en solo una semana a finales de noviembre.

Un elemento importante para Quark es la seguridad, por lo que utiliza seis algoritmos diferentes para proteger la información. Bitcoin, por ejemplo, emplea uno identificado como SHA-256.

Las transacciones se confirman en aproximadamente tres minutos y, debido a sus características técnicas, es accesible para cualquiera siempre y cuando tenga una computadora. Según la publicación Wall Street Journal, es aceptada como método de pago por 20 minoristas. (BBC, s.f.)

Ethereum

Es la segunda criptomoneda más grande por capitalización de mercado después de Bitcoin. Sin embargo, a diferencia de Bitcoin, no se creó con la intención de que fuera dinero digital. La idea original de los fundadores de Ethereum era crear una nueva plataforma

informática mundial y descentralizada que tomara la seguridad y la transparencia de las cadenas de bloques y extendiera estas características a una amplia gama de aplicaciones. (Coinbase, s.f.)

Cadena de bloques

Es una lista de transacciones que cualquiera puede ver y verificar. La cadena de bloques de Bitcoin, por ejemplo, contiene un registro de cada vez que alguien envía o recibe bitcoins. Tanto las criptomonedas como la tecnología de cadena de bloques que las impulsa posibilitan la transferencia de valores en línea sin la necesidad de un intermediario como un banco o una empresa de tarjetas de crédito.

La lista de transacciones que se encuentra en la cadena de bloques es fundamental para la mayoría de las criptomonedas, ya que permite realizar pagos entre personas que no se conocen, sin la necesidad de recurrir a un tercero que verifique la transacción, como un banco.

Además, la tecnología de cadena de bloques es emocionante porque puede utilizarse para mucho más que las criptomonedas. Las cadenas de bloques se están utilizando para explorar la investigación médica, mejorar la exactitud de registros médicos, optimizar las cadenas de suministro y muchísimo más. (Coinbase, s.f.)

IMPACTOS

IMPACTO SOCIAL

Desde una perspectiva social, el auge de las criptomonedas en Colombia puede reducir la exclusión financiera y fomentar la democratización del acceso al dinero digital. De acuerdo con el *Fondo Monetario Internacional (2023)*, las economías emergentes que promueven entornos regulados para criptoactivos logran una mayor participación de poblaciones tradicionalmente marginadas del sistema bancario, especialmente jóvenes y trabajadores independientes.

Sin embargo, el informe de *América Retail (2024)* advierte que la falta de educación financiera y de regulación puede aumentar la exposición a fraudes y esquemas piramidales. Por ello, este proyecto subraya la importancia de acompañar la adopción de criptomonedas con programas de alfabetización digital y financiera, impulsados por entidades educativas y financieras. (Colombia., 2023)

Desde el punto de vista social, las criptomonedas pueden fomentar la inclusión financiera y digital, brindando acceso a instrumentos económicos a personas que tradicionalmente han estado fuera del sistema bancario. Destaca que en las economías emergentes, las tecnologías basadas en blockchain permiten ampliar la participación de sectores no bancarizados en la economía formal. Sin embargo, advierte que, en ausencia de una regulación sólida, los usuarios pueden estar expuestos a estafas y fraudes financieros. Por lo tanto, este proyecto promueve la creación de programas de educación financiera y alfabetización digital que fortalezcan el conocimiento de los usuarios sobre los riesgos y beneficios de las criptomonedas, garantizando una adopción responsable y segura. (Colombia., 2023)

IMPACTO CULTURAL

En el ámbito cultural, la adopción de criptomonedas ha impulsado un cambio en la forma en que los colombianos conciben el dinero, la confianza y la independencia económica. Según, el avance de las tecnologías blockchain y Web3 en el país ha estimulado una nueva mentalidad emprendedora y una cultura de innovación que valora la descentralización y la transparencia. Además, universidades como los andes han comenzado a incluir programas académicos sobre blockchain y activos digitales, promoviendo una transformación cultural orientada a la economía digital del conocimiento. Este proceso fomenta una cultura más autónoma, digital y tecnológicamente alfabetizada, lo

que podría reducir la brecha generacional en el acceso a herramientas financieras. (Vanguardia., 2024)

IMPACTO AMBIENTAL

El impacto ambiental de las criptomonedas depende del tipo de tecnología utilizada en su validación. De acuerdo con el las criptomonedas que operan bajo el modelo de Prueba de Trabajo, como Bitcoin, generan un alto consumo energético; sin embargo, aquellas que usan Prueba de Participación, como Ethereum, han reducido su gasto energético en más del 99 %. Esta transición tecnológica representa una oportunidad para que países como Colombia promuevan el uso de energías limpias en el sector cripto, aprovechando su potencial hidroeléctrico y solar (Forum, 2023).

IMPACTO ECONÓMICO

La adopción regulada en Latinoamérica —y por extensión en Colombia— está impulsando una transformación económica sustancial. Según el *LATAM Crypto Regulation Report 2025* de Coinchange, el uso de criptomonedas en la región creció un **63 % interanual entre mediados de 2024 y mediados de 2025**, alcanzando un volumen de transacciones en cadena de **1,5 billones de dólares**. (Coinchange, 2025) Este crecimiento no solo refleja una adopción masiva, sino también la consolidación de un mercado cripto más institucionalizado, con regulaciones más avanzadas que favorecen la confianza de inversionistas y emprendedores. (Coinchange, 2025)

En el caso específico de Colombia, un estudio reporta que cerca de **5 millones de colombianos** (aproximadamente el 10 % de la población) ya utilizan criptoactivos, según el *Blockchain Informe Latam 2025*. (Naranjo, 2025) Este auge puede tener un impacto fiscal y social importante: las criptomonedas pueden facilitar la formalización de transacciones que antes quedaban fuera del sistema financiero, ampliando la base tributaria y mejorando la supervisión de flujos económicos, lo que podría fortalecer las finanzas públicas. Además, las remesas digitales juegan un papel clave: un informe de Weles Group indicó que las remesas cripto en América Latina crecieron más del **40 % en 2024**, impulsadas principalmente por stablecoins como USDT y USDC, lo que representa una nueva forma eficiente y barata de enviar dinero a través de fronteras. (group, 2025)

- **Atracción de Inversión Extranjera Directa (IED)**

La implementación de un marco regulatorio claro para criptoactivos podría captar USD 200-300 millones anuales en IED según proyecciones del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (2024). Este flujo se distribuiría en:

- Infraestructura blockchain: Centros de datos y nodos de validación
- Desarrollo de talento: Capacitación de más de 5,000 profesionales en tecnologías DLT
- Emprendimiento fintech: Incubación de 50-70 startups anuales especializadas

- **Generación de Empleo**

Se estima la creación de 8,000-12,000 empleos directos en los próximos 3 años en áreas como:

- Desarrollo de software blockchain
- Ciberseguridad financiera
- Cumplimiento normativo (compliance)
- Análisis de riesgos cripto

- **Modernización del Sistema de Pagos**

La integración de stablecoins podría reducir:

- Costos de transferencias internacionales: De 8-10% a 1-2% en remesas
- Tiempos de liquidación: De 3-5 días a segundos en transacciones cross-border
- Tarifas por transacciones: Hasta 40% en pagos empresariales
 - Incremento en Recaudo Tributario
 - La formalización del ecosistema generaría:
- USD 50-80 millones anuales en impuestos sobre ganancias de capital
- USD 20-30 millones en IVA por servicios relacionados
- USD 15-25 millones en impuestos de industria y comercio

IMPACTO INSTITUCIONAL

Fortalecimiento de Capacidades Regulatorias

- Superintendencia Financiera de Colombia (SFC)
- Creación de Unidad Especializada en Criptoactivos con 30-40 analistas
- Desarrollo de herramientas de supervisión en tiempo real mediante analytics
- Implementación de sandbox regulatorio permanente para innovación controlada
- Unidad de Información y Análisis Financiero (UIAF)
- Sistema de monitoreo automatizado de transacciones sospechosas
- Capacitación de 200+ funcionarios en investigaciones blockchain
- Cooperación internacional con FinCEN (EEUU) y FIU de otros países

Modernización de la Infraestructura Estatal

Banco de la República

- Desarrollo de CBDC (Moneda Digital del Banco Central)
- Integración de DLT en sistemas de pagos de alto valor
- Protocolos de interoperabilidad con stablecoins privadas

DIAN

- Sistema de recaudo tributario automatizado mediante smart contracts
- Tracción de transacciones para combatir evasión fiscal
- Declaraciones pre-llenadas usando datos on-chain
- Cooperación Interinstitucional
- Comité de Criptoactivos: Mesa técnica SFC, UIAF, DIAN, MinHacienda
- Protocolos de actuación conjunta para emergencias cibernéticas

- Compartición segura de datos entre entidades de control
- Posicionamiento Internacional
- Liderazgo regional en estándares regulatorios para criptoactivos
- Participación en foros internacionales (GAFI, IOSCO, BIS)
- Atracción de cumbres y eventos globales del sector blockchain

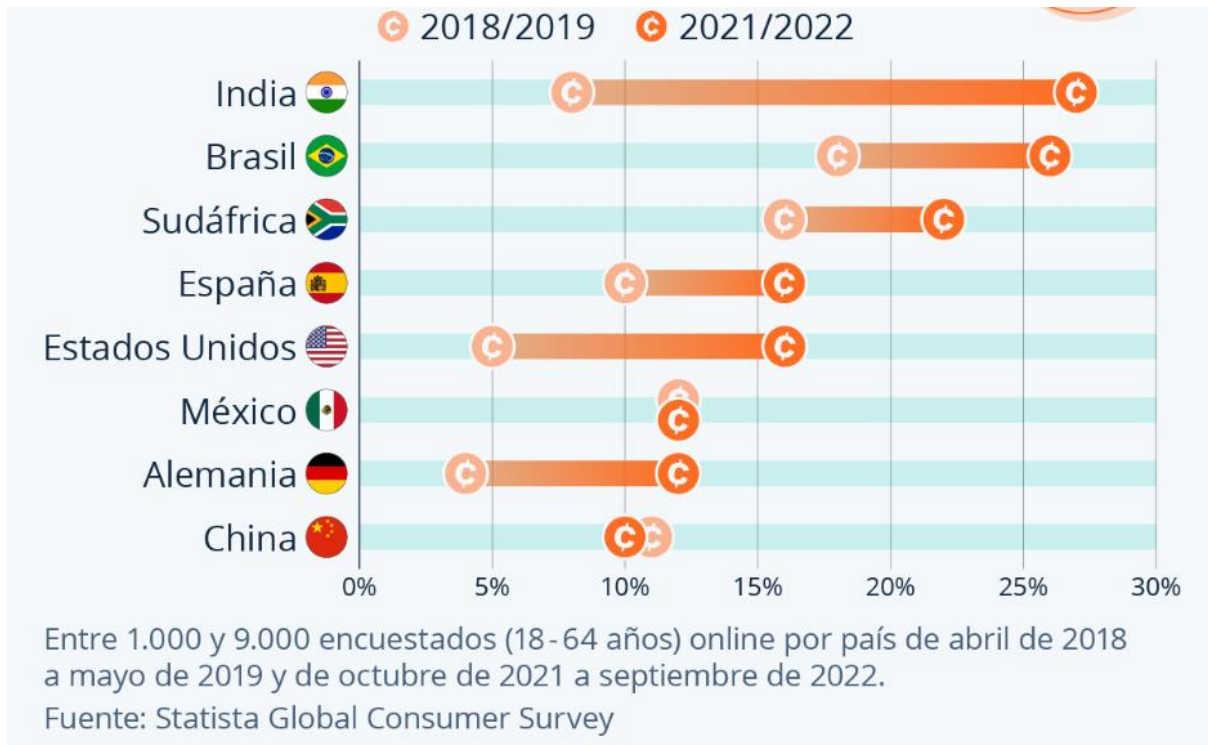
IMPACTO TECNOLÓGICO

Desde el punto de vista tecnológico, la regulación de estas monedas está acelerando la modernización de la infraestructura financiera en la región. Bitfinex, en un artículo reciente, señala que más de **55 millones de latinoamericanos** usaban criptomonedas en 2024, y que la expansión de cajeros cripto y otros puntos de acceso sin necesidad de cuenta bancaria está facilitando esta adopción. (Bitfinex, 2025) Esta tendencia tecnológica no solo acerca a más personas, sino que exige plataformas más robustas, seguras y eficientes para manejar volúmenes crecientes de transacciones.

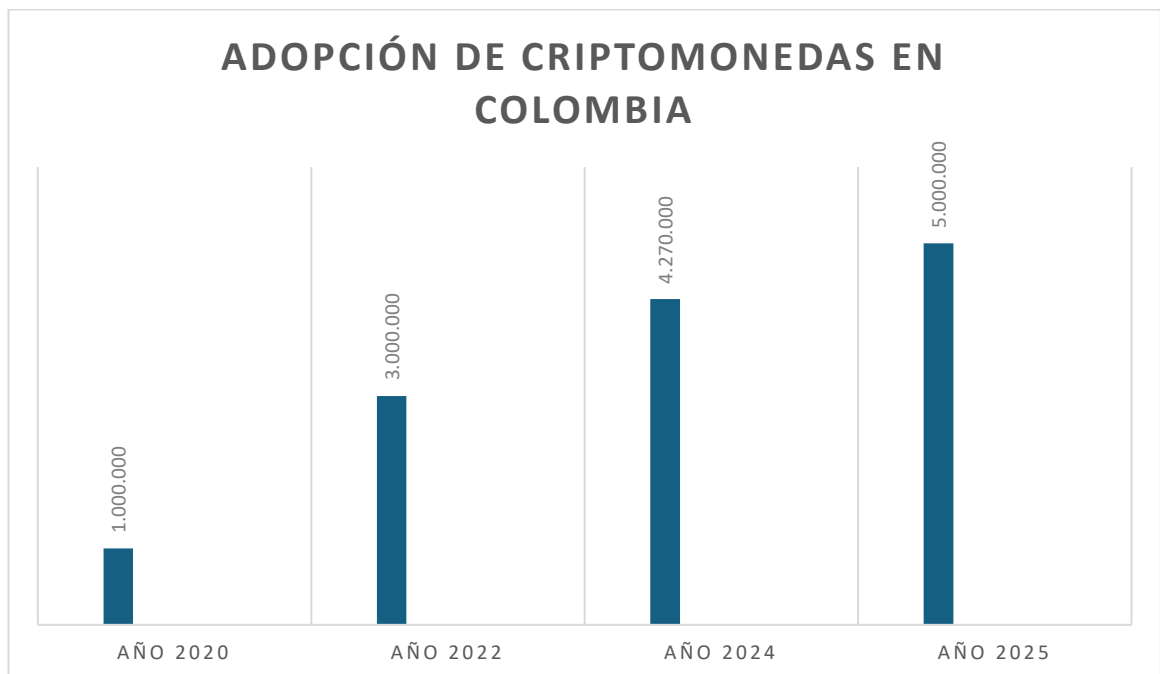
Por otro lado, la tokenización de activos se perfila como un motor de crecimiento para los mercados de capital en Latinoamérica. Según el informe de Coinchange, los pilotos de activos generaron **387,1 millones de dólares** en 2024, lo que demuestra cómo la tecnología blockchain permite fraccionar activos tradicionales (como bienes raíces o bonos) y hacerlos más accesibles e líquidos para inversionistas pequeños. (Coinchange, 2025)

Además, estos activos no solo representan innovación financiera, sino también una digitalización más profunda de activos reales, lo que puede impulsar un ecosistema tecnológico que trascienda el ámbito cripto y toque sectores como bienes raíces y mercados de capital.

GRAFICOS Y TABLAS



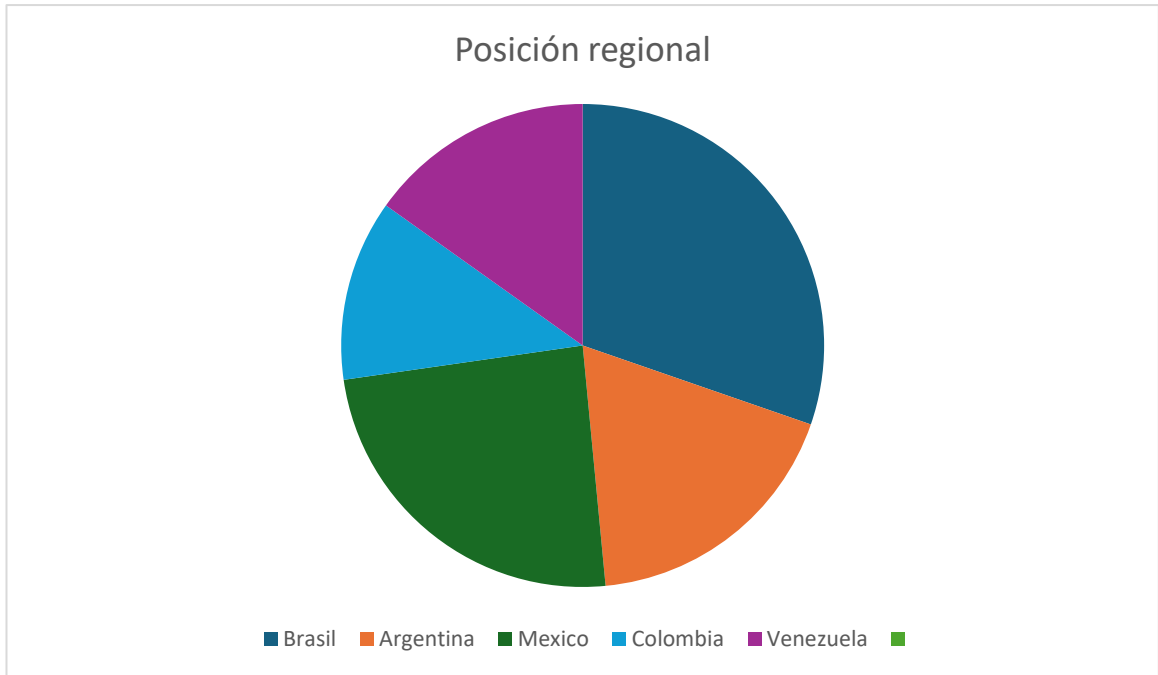
<http://es.statista.com/grafico/18425/adopcion-de-las-criptomonedas-en-el-mundo/>



(PROPIA, s.f.)

Comparación de Adopción Cripto en Latinoamérica Colombia vs. países vecinos

- 1) Brasil
- 2) México
- 3) Argentina
- 4) Venezuela
- 5) Colombia

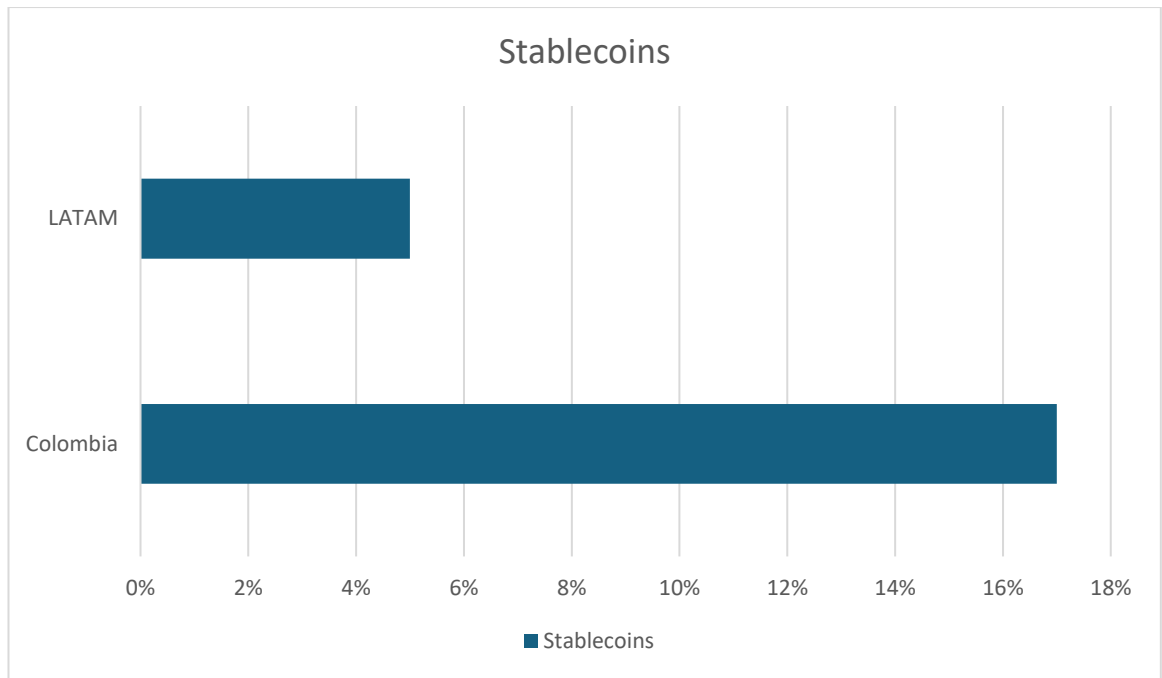


(PROPIA, s.f.)

Composición del portafolio cripto en Colombia vs. Latinoamérica

Excelente para barras comparativas.

- Stablecoins en Colombia: 17% del portafolio
- Promedio regional: 5%
- Crecimiento del 60% en usuarios de Bitso en 2024

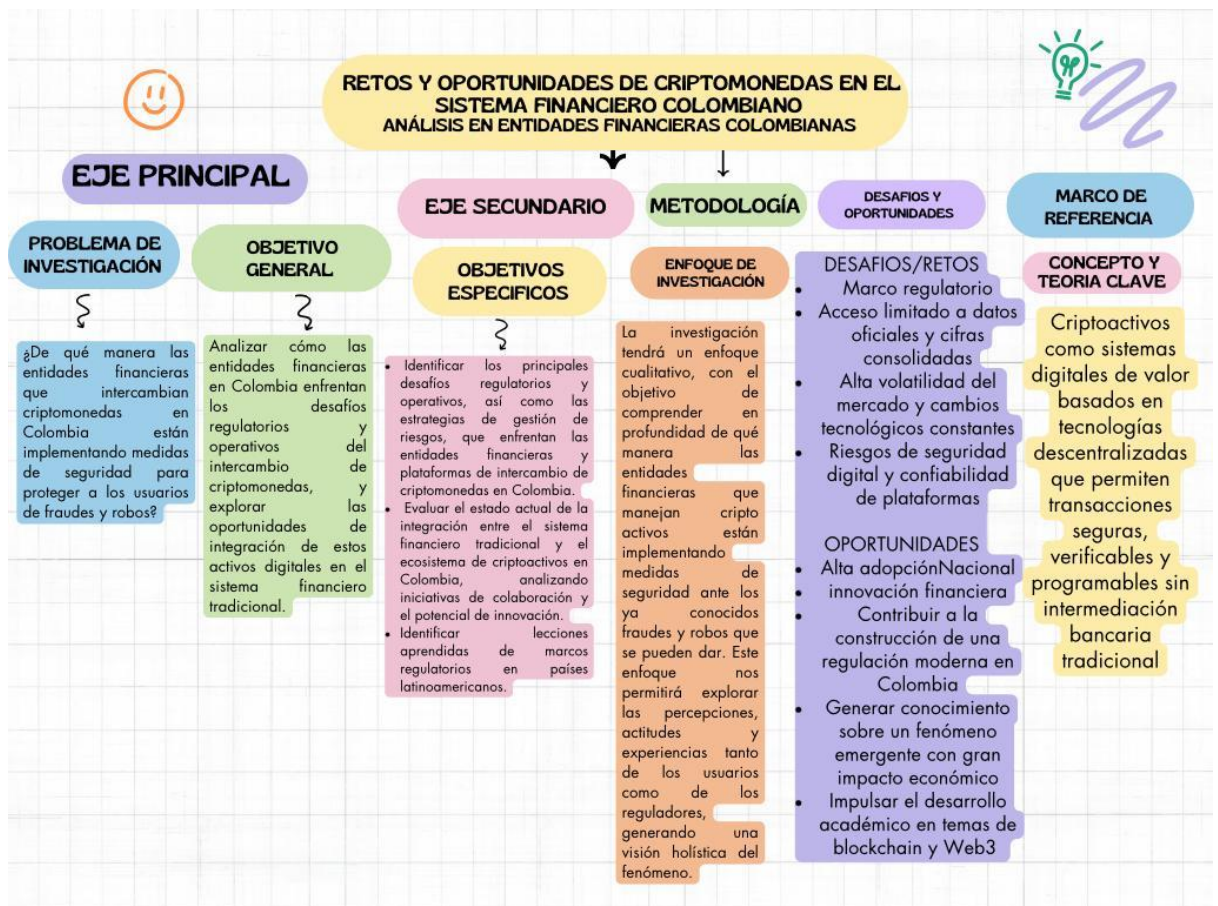


(PROPIA, s.f.)

Impacto económico proyectado

Categoría	Mínimo	máximo
• IED (USD millones)	• 200	• 300
• Empleo	• 8000	• 12000
• Impuestos Capital	• 50	• 80
• IVA	• 20	• 30
• Industria y comercio	• 15	• 25

(PROPIA, s.f.)



(PROPIA, s.f.)

Adopción de criptomonedas en Colombia (2020–2025)

La evolución de la adopción de monedas digitales en Colombia muestra un crecimiento acelerado entre 2020 y 2025. En 2020, aproximadamente un millón de personas utilizaban criptomonedas, mientras que para 2022 esta cifra ascendió a tres millones, lo que representa un crecimiento del 200 % en solo dos años. Para 2024, el número estimado de usuarios alcanzó 4,27 millones y, finalmente, en 2025 llegó a los 5 millones.

Comparativamente, el mayor salto porcentual se observa entre 2020 y 2022, periodo en el que el ecosistema fintech creció rápidamente debido a la pandemia y al uso digital de servicios financieros. Entre 2022 y 2025, aunque el crecimiento continúa, se desacelera de forma natural, indicando una etapa de madurez temprana del mercado.

Interpretando estos datos, se evidencia que Colombia ha pasado de ser un mercado emergente a consolidarse como uno de los más dinámicos de la región, impulsado por remesas digitales, inversión en plataformas descentralizadas y un creciente interés por stablecoins como método de ahorro.

La implicación directa para tu investigación es clara: la demanda social ya existe, y es suficientemente robusta para justificar la necesidad de una regulación local más moderna, que acompañe el crecimiento del mercado y reduzca riesgos como fraude, estafas y volatilidad.

Colombia vs. otros países de Latinoamérica

El análisis comparativo regional indica que Colombia ocupa la quinta posición en adopción cripto dentro de Latinoamérica, por debajo de Brasil, México, Argentina y Venezuela. Mientras Brasil lidera el mercado por volumen y México por remesas digitales, Colombia destaca por su combinación de volumen operativo y estabilidad en la adopción.

La diferencia con países como Argentina o Venezuela, donde la adopción se explica principalmente por procesos inflacionarios, evidencia que el fenómeno colombiano responde a causas distintas: digitalización financiera, mercado joven altamente tecnológico y crecimiento del comercio electrónico.

Comparado con la región, el uso de stablecoins en Colombia (17%) triplica el promedio latinoamericano (5%), lo que revela un comportamiento singular: los usuarios colombianos no buscan especulación sino resguardo de valor.

Este dato es crucial para tu investigación, ya que respalda que la regulación colombiana debe enfocarse en custodias seguras, prevención de lavado de activos y supervisión de exchanges más que en prohibiciones.

Impacto económico proyectado

Al comparar las distintas variables económicas proyectadas —IED, empleo, recaudo tributario e industria y comercio— se observa que el impacto más significativo se encuentra en la atracción de inversión extranjera directa, estimada entre 200 y 300 millones de dólares anuales. Este rango supera ampliamente el impacto tributario estimado (entre 50 y 80 millones), lo que indica que la mayor aportación económica de las criptomonedas no radica en impuestos sino en dinamización del mercado.

Al contrastar el empleo proyectado (8.000–12.000 nuevos puestos) con el nivel actual de adopción tecnológica, se evidencia que existe una demanda creciente de perfiles

especializados en ciberseguridad, análisis blockchain y desarrollo Web3. Esto genera una interrelación directa entre regulación, inversión y empleo.

Implica que un marco regulatorio sólido potenciaría ecosistemas locales (startups, fintech, infraestructura digital) y reduciría la dependencia de plataformas extranjeras.

Remesas tradicionales vs. remesas cripto

Las remesas totales en Colombia ascendieron a más de 10.000 millones USD en 2023, mientras que las remesas con criptomonedas crecieron más del 40% en 2024. Esta comparación muestra una tendencia clara: las remesas cripto están ocupando un espacio creciente debido a sus costos más bajos, transacciones más rápidas y mayor accesibilidad para personas no bancarizadas.

A diferencia del sistema tradicional, donde el costo promedio de envío oscila entre el 5 % y el 8 %, las remesas en stablecoins como USDT o USDC pueden alcanzar costos cercanos al 1 %. Esta diferencia porcentual explica el crecimiento acelerado, especialmente entre familias que dependen de remesas.

Esta comparación evidencia una transformación estructural en el sistema financiero colombiano, donde se posicionan como una alternativa eficiente y barata. Para tu investigación, esto demuestra que la regulación no debe frenar el uso, sino organizarlo y proteger al usuario final.

Empresas con Web3 implementado vs. planificado

El 35 % de las empresas fintech colombianas ya implementa tecnologías Web3, mientras que el 85 % planea hacerlo en los próximos años. Esta diferencia de 50 puntos porcentuales muestra la magnitud de la transición tecnológica en marcha.

Comparando estas cifras con el estado global, Colombia está alineada con economías tecnológicas emergentes donde la adopción Web3 está impulsada por digitalización, automatización de procesos y necesidad de mayor transparencia financiera.

RESULTADOS Y HALLAZGOS:

A partir del análisis de la información recopilada, se identificaron los siguientes hallazgos clave en relación con las medidas de seguridad implementadas por las entidades financieras que intercambian criptomonedas en Colombia:

Se observa un claro crecimiento en la adopción en Colombia, lo cual plantea oportunidades concretas para las entidades financieras. Por ejemplo, un informe señala que “cerca de 5 millones de colombianos, aproximadamente el 10 % de la población, utilizan activos digitales”, lo que representa un aumento del 17 % en 2024. (Naranjo, 2025) Este dato

sugiere que las entidades bancarias y demás instituciones financieras vigiladas tienen un mercado emergente, con clientes ya familiarizados con criptomonedas, lo que podría facilitar la introducción de productos o servicios vinculados a estos activos. Sin embargo, este crecimiento también pone de manifiesto la necesidad de un marco regulatorio sólido que dé certeza tanto a usuarios como a entidades, ya que el informe advierte que aún “no existe una ley integral” en Colombia para los proveedores de servicios de activos virtuales. (Naranjo, 2025)

Otro hallazgo importante es el cambio en la composición de portafolios cripto en Colombia, que puede tener implicaciones para las entidades financieras que consideren ofrecer custodia, asesoramiento o inversión en estos activos. De acuerdo con un estudio de Bitso, “las stablecoins componen el 17 % de los portafolios en Colombia vs. solamente el 5 % que muestra el promedio de la región”. (Bitso,2024) Este hecho indica que los usuarios colombianos están privilegiando, quizás, instrumentos menos volátiles (stablecoins) frente a las criptomonedas más tradicionales, lo que puede reducir ciertos riesgos de volatilidad para las entidades financieras. Además, el mismo estudio indica que Colombia registró un crecimiento de usuarios del 60 % respecto al año anterior en la plataforma Bitso, lo que evidencia una rápida expansión del mercado local. (Bitso,2024)

Para las entidades vigiladas, estas tendencias implican que si deciden incursionar en la oferta de servicios cripto deberán considerar productos con perfil de menor volatilidad y diseñar estrategias de riesgo-control acordes.

En materia de innovación tecnológica y oportunidades de colaboración entre fintechs y entidades financieras tradicionales en Colombia, se ha identificado un escenario favorable aunque con barreras regulatorias. Según un estudio realizado por Colombia Fintech, de un centenar de empresas consultadas, el 35 % ya está implementando tecnologías Web3 (blockchain, tokenización, smart contracts), y el 85 % de las que aún no lo hacen manifestó estar dispuesta a integrarlas próximamente. (Vanguardia, 2024) Este hallazgo refleja que existe una disposición para que las entidades financieras tradicionales se adentren o colaboren con el ecosistema cripto/web3.

No obstante, el mismo estudio enfatiza que “sigue siendo fundamental la educación sobre el uso de estas nuevas tecnologías y la generación de mayor entendimiento sobre temas regulatorios”. (Vanguardia,2024) Esto reitera que, pese al apetito por innovación, uno de los

principales retos para adopción en entidades financieras es la carencia de claridad regulatoria, así como la necesidad de formación interna y alianzas estratégicas.

Crecimiento acelerado del mercado sin regulación clara

Colombia ocupa el cuarto lugar en adopción de criptomonedas en Latinoamérica, con transacciones mensuales superiores a \$800.000 millones en 2023.

Sin embargo, las criptomonedas no son reconocidas como moneda de curso legal, y la Superintendencia Financiera de Colombia (SFC) ha advertido sobre los riesgos de fraude y la falta de protección al consumidor.

Falta de un marco regulatorio específico

La SFC prohíbe a las entidades financieras tradicionales custodiar o intermediar con criptomonedas, lo que limita la supervisión directa sobre las plataformas de intercambio.

Aunque se implementó un *sandbox regulatorio* en 2020 para evaluar el uso de criptoactivos en un entorno controlado, aún no existe una normativa integral que garantice la seguridad de los usuarios.

Medidas de seguridad implementadas por las plataformas

Las plataformas de intercambio en Colombia han adoptado algunas medidas básicas, como:

- Autenticación de dos factores (2FA).
- Encriptación de datos.
- Sistemas de monitoreo de transacciones sospechosas.
- Autenticación biométrica.
- Cifrado avanzado.

Sin embargo, no existe un estándar obligatorio, lo que genera disparidades en los niveles de protección entre las distintas plataformas.

Principales riesgos para los usuarios

Fraudes y estafas: Pirámides financieras, phishing y ofertas falsas de inversión.

Robos cibernéticos: Hackeos a billeteras digitales y plataformas con medidas de seguridad débiles.

Falta de resarcimiento: Al no estar reguladas, las víctimas de fraudes no cuentan con mecanismos legales claros para recuperar sus fondos.

Comparación con estándares internacionales

Países como Estados Unidos y la Unión Europea han avanzado en regulaciones específicas (ej. MiCA en Europa), mientras que Colombia aún está en una fase exploratoria.

El *sandbox* colombiano es un avance, pero se requiere una normativa más robusta para garantizar la seguridad de los usuarios.

CONCLUSIONES

Colombia muestra un alto crecimiento en adopción de criptomonedas, pero enfrenta importantes retos de seguridad debido a la falta de regulación clara. Aunque las plataformas implementan medidas básicas de protección, la ausencia de estándares uniformes y supervisión adecuada aumenta los riesgos de fraude y robos.

El sandbox regulatorio es un avance, pero insuficiente frente a estándares internacionales. Se requiere urgentemente: 1) un marco regulatorio específico que establezca requisitos mínimos de seguridad, 2) mayor educación financiera para usuarios, y 3) mecanismos de protección al consumidor. Solo así se podrá aprovechar el potencial de las criptomonedas manteniendo un equilibrio entre innovación y seguridad financiera.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Ambito Juridico*. (s.f.). Obtenido de <https://www.ambitojuridico.com/noticias/informe/tic/una-legislacion-internacional-para-criptomonedas>
- Armando José Urdaneta Montiel, Y. E. (13 de 06 de 2020). *Bitcoin y la teoria monetaria de Friedman y Mises*. Obtenido de https://www.redalyc.org/journal/280/28065077020/html/#redalyc_28065077020_ref16
- Athey, S. P. (2016). *Theory and Evidence*. *SSRN Electronic Journal*. Obtenido de <https://doi.org/10.2139/ssrn.2826674>
- BBC*. (s.f.). Obtenido de https://www.bbc.com/mundo/noticias/2014/01/140122_tecnologia_monedas_digitales
- Coinbase*. (s.f.). Obtenido de <https://www.coinbase.com/es-la/learn/crypto-basics/what-is-ethereum>
- Colombia, S. F. (2021). *Informe del proyecto piloto de sandbox regulatorio para criptomonedas*. Obtenido de <https://www.superfinanciera.gov.co/sandbox-criptomonedas>
- FONDO MONETARIO INTERNACIONAL*. (s.f.). Obtenido de <https://www.imf.org/es/Publications/fandd/issues/2022/09/Regulating-crypto-Narain-Moretti>
- La Nota Económica*. (s.f.). Obtenido de <https://lanotaeconomica.com.co/movidas-empresarial/como-avanza-la-regulacion-de-las-criptomonedas-en-colombia/>
- Tapscott, D. &. (2016). *Blockchain Revolution*.
- Uohold*. (s.f.). Obtenido de <https://uphold.com/es/learn/intermediate/what-are-crypto-brokers-and-exchanges>
- Valencia, J. &. (2020). *La evolución de las criptomonedas en Colombia*. Obtenido de <https://dspace.tdea.edu.co/bitstream/handle/tdea/1718/27.%20TGII%20Ardila-Zapata%20Evaluado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- World Economic Forum*. (s.f.). Obtenido de <https://es.weforum.org/agenda/2024/05/la-normativa-sobre-criptomonedas-esta-cambiando-en-todo-el-mundo-esto-es-lo-que-necesitas-saber/>
- Yaga, D. M. (2019). Blockchain Technology Overview. *National Institute of Standards and Technology*.