

Diseño de un Libro Como Herramienta Para Entender Como Bitcoin Puede Revolucionar la
Comprensión del Dinero.

Jonathan Alonso Moscoso Moscoso

Universidad de Cundinamarca

Facultad de Ciencias Administrativas Económicas y Contables

Programa de Contaduría Pública

Ubaté, Cundinamarca

2025

Diseño de un Libro Como Herramienta Para Entender Como Bitcoin Puede Revolucionar la
Comprensión del Dinero.

Jonathan Alonso Moscoso Moscoso

Jenny Jazmín Gómez Murcia

Directora

Monografía para optar al Título profesional de Contador Público

Universidad de Cundinamarca

Facultad de Ciencias Administrativas Económicas y Contables

Programa de Contaduría Pública

Ubaté, Cundinamarca

2025

Nota de aceptación

Jurado 1

Jurado 2

Dedicatoria

Este trabajo está dedicado con profunda gratitud y respeto a quienes han sido faros en mi recorrido académico. A Dios, por ser guía constante en cada paso, por infundirme fortaleza en los momentos de duda y por sostenerme con su luz en los días más desafiantes.

A mis padres, por ser el cimiento de mis sueños, por su amor incondicional, su fe en mis capacidades y por enseñarme que la perseverancia y los valores son el verdadero camino hacia el éxito.

A los profesores que integran el cuerpo docente de la Universidad de Cundinamarca, quienes con generosidad y compromiso sembraron en mí el conocimiento, la disciplina y el pensamiento crítico que hoy me permiten culminar esta etapa. En especial, dedico este logro a los directores de proyecto, en especial a la profesora Jenny Jazmín Gómez Murcia, tutora de este proyecto por su acompañamiento paciente, su orientación sabia y su confianza en mi potencial. Su guía ha sido esencial para transformar una idea en una investigación con sentido y propósito.

También dedico este esfuerzo a mis compañeros de clase y amigos, por su apoyo constante, por compartir alegrías y desafíos, y por recordarme que el camino académico se enriquece con la colaboración y la amistad.

Este proyecto es reflejo de muchas voces, muchas manos y muchos corazones. A todos ustedes, va dedicada esta meta alcanzada.

Agradecimientos

Con profunda gratitud y humildad, elevo mi primer reconocimiento a Dios, fuente de sabiduría, fortaleza y claridad en cada etapa de este trayecto formativo. Su orientación permanente ha sido mi sostén en los instantes de duda, inspirándome a perseverar con fe y propósito.

Extiendo mi más sincero agradecimiento a mis padres, pilares fundamentales de mi vida. Su cariño sin límites, su respaldo constante y sus palabras reconfortantes han sido mi abrigo en los momentos difíciles y el soporte que me permitió persistir en mi propósito. Gracias por creer en mis sueños, por sembrar en mí valores sólidos y por demostrarme que la constancia y el esfuerzo sostenido son fundamentales en todo proceso formativo hacia la realización personal.

A los miembros del cuerpo docente de la Universidad de Cundinamarca, les expreso mi profunda admiración y gratitud. Cada clase, cada orientación y cada palabra compartida han sido piezas clave en la construcción en el desarrollo integral de mis competencias académicas y profesionales, en especial reconocimiento a la profesora Jenny Jazmín Gómez Murcia, tutora de este proyecto, agradezco su entrega generosa, su paciencia incansable y su confianza en mi trabajo. Su acompañamiento y asesoría en la estructuración de esta investigación.

Finalmente, no puedo dejar de reconocer a mis compañeros de clase, amigos y todas aquellas personas que, mediante diversas formas de acompañamiento, han impactado positivamente en mi evolución académica. Su compañía, colaboración y ánimo han sido esenciales para mantener viva la motivación que me ha llevado hasta aquí.

Tabla de contenido

Lista de tablas.....	8
Resumen.....	9
Introducción.....	11
1. Título.....	12
2. Área y Línea de investigación.....	12
3. Planteamiento del Problema.....	13
3.1. Formulación del Problema.....	16
4. Objetivos.....	17
4.1. Objetivo General:.....	17
4.2. Objetivos Específicos:.....	17
5. Justificación.....	18
6. Marco de Referencias.....	19
6.1. Antecedentes:.....	19
6.1.1. Antecedentes Internacionales.....	19
6.1.2. Antecedentes Nacionales.....	21
6.2. Marco Teórico.....	22
6.3. Marco Conceptual.....	24
6.3.1. Tecnología Blockchain:.....	24
6.3.2. Minado de Bitcoin.....	25
6.3.3. Descentralización.....	26
6.3.4. Mercado P2P.....	27
6.3.5. Bitcoin.....	28
6.3.6. Hash.....	30
6.3.7. Ethereum.....	31
6.3.8. Cardano.....	31
6.3.9. Theta.....	32
6.3.10. BNB.....	32
6.3.11. KuCoin.....	33
6.3.12. USDT (Tether).....	33
6.3.13. USDC (USD Coin).....	33
6.3.14. Polkadot.....	34

6.4.	Marco Legal	34
6.5.	Marco Geográfico.....	37
7.	Diseño Metodológico	38
7.1.	Tipo de Investigación	38
7.2.	Caracterización de la Población Objeto de Estudio.....	40
7.3.	Técnicas e Instrumento de Recolección.....	40
7.4.	Técnicas de Procesamiento y Análisis de la Información	41
7.5.	Población Objeto de Estudio	41
8.	Esquema Temático	42
1.	Capítulo 3: Diseño de un libro como herramienta que permita entender como Bitcoin puede revolucionar la comprensión del dinero que ayude a disminuir las consecuencias de fenómenos como la inflación y la manipulación económica.	58
8.2.27.	Título del libro: Entendiendo el Bitcoin como una herramienta financiera para disminuir los fenómenos de la inflación y la manipulación económica	58
8.2.28.	De la Historia a Bitcoin: Un Recorrido por la Evolución Monetaria y el Surgimiento de una Nueva Era Digital	58
8.2.29.	Capítulo 1: De la Historia a Bitcoin	58
8.2.30.	Capítulo 3: Guía Práctica para Adquirir y Custodiar Bitcoin.	63
8.2.31.	Capítulo 4: El Corazón Energético de la red el minado de Bitcoin.....	65
8.2.32.	Capítulo 5: Teoría de los Ciclos de Bitcoin.	68
9.	Anexos.....	72
9.1.	Encuesta y análisis.....	72
9.2.	Feria empresarial bitcoin 2025	88
10.	Conclusiones.....	90
11.	Recomendaciones	91
12.	Referencias Bibliográficas.....	93

Lista de tablas.

Tabla 1 Normatividad que aplica a bitcoin, su comercialización y tenencia	42
---	----

Resumen

Esta investigación se propone desarrollar un libro como recurso pedagógico destinado a esclarecer cómo Bitcoin está reconfigurando nuestra concepción del dinero. El objetivo principal consiste en propiciar el reconocimiento y el análisis crítico de las dinámicas económicas inherentes al sistema monetario convencional, al tiempo que se examina cómo la tecnología blockchain y las criptomonedas particularmente Bitcoin constituyen una propuesta disruptiva frente a los modelos tradicionales.

El proyecto se sustenta en una metodología cualitativa de carácter descriptivo, que posibilitó una exploración integral de conceptos fundamentales vinculados a la evolución histórica del dinero, la descentralización financiera y las implicaciones sociotécnicas de Bitcoin. Por medio del estudio documental complementado con encuestas estructuradas a potenciales lectores y especialistas en economía digital, se detectó una notable carencia de materiales educativos accesibles que articulen la teoría monetaria con las innovaciones tecnológicas contemporáneas. No obstante, los hallazgos revelaron un interés creciente por incorporar herramientas didácticas que fomenten el pensamiento crítico, fortalezcan la alfabetización financiera y promuevan una comprensión ética del paradigma económico emergente que encarna Bitcoin.

Palabras Clave: Bitcoin: Dinero, Comprensión económica, Tecnología blockchain, Descentralización financiera

Abstract

This research proposes to develop a book as a pedagogical resource intended to clarify how Bitcoin is reshaping our conception of money. The main objective is to foster the recognition and critical analysis of the economic dynamics inherent to the conventional monetary system, while examining how blockchain technology and cryptocurrencies—particularly Bitcoin—constitute a disruptive proposal compared to traditional models.

The project is grounded in a qualitative, descriptive methodology that enabled a comprehensive exploration of key concepts related to the historical evolution of money, financial decentralization, and the sociotechnical implications of Bitcoin. Through documentary research complemented by structured surveys administered to potential readers and experts in digital economics, a significant lack of accessible educational materials was identified—resources that effectively connect monetary theory with contemporary technological innovations. Nevertheless, the findings revealed a growing interest in incorporating didactic tools that foster critical thinking, strengthen financial literacy, and promote an ethical understanding of the emerging economic paradigm embodied by Bitcoin.

Keywords: Bitcoin, Money, Economic understanding, Blockchain technology, Financial decentralization.

Introducción

El desarrollo de esta investigación responde a la necesidad de elaborar un libro como recurso educativo que facilite la comprensión del potencial revolucionario de Bitcoin frente a la concepción tradicional del dinero, particularmente en contextos marcados por la inflación y la manipulación económica. El proyecto se articula en tres capítulos que abordan, de forma secuencial y complementaria, los elementos fundamentales para construir una comprensión sólida de este activo digital.

El primer capítulo examina el marco normativo vigente, incluyendo leyes, decretos y regulaciones que inciden en la tenencia, comercialización y utilización de Bitcoin, en contextos tanto nacionales como internacionales. Este análisis jurídico establece los fundamentos legales que respaldan la pertinencia de la obra como instrumento formativo y orientador.

El segundo capítulo se centra en identificar los componentes técnicos, económicos y tecnológicos inherentes a la comercialización de activos digitales. Se profundiza en conceptos esenciales como blockchain, billeteras digitales, plataformas de intercambio (exchanges) y descentralización financiera, con el propósito de contextualizar el funcionamiento de Bitcoin dentro de la dinámica económica global.

El tercer capítulo está dedicado al diseño del libro como herramienta pedagógica. Se propone una estructura didáctica que integra los contenidos normativos y técnicos con casos prácticos, reflexiones éticas y estrategias de resguardo financiero ante la devaluación monetaria y la manipulación institucional. Se aspira a que esta obra impulse la alfabetización económica, estimule el pensamiento crítico y empodere a los lectores para reconocer el rol transformador de Bitcoin en el sistema financiero actual.

1. Título

Diseño de un libro como herramienta para entender como Bitcoin puede revolucionar la comprensión del dinero.

2. Área y Línea de investigación

2.1.Área:

Gestión de la información contable y riesgo empresarial.

2.2.Línea:

Gestión contable y financiera

2.3.Programa:

Contaduría Pública

2.4.Tema de Investigación

Diseño de un libro como herramienta para entender como Bitcoin puede revolucionar la comprensión del dinero.

3. Planteamiento del Problema

El sistema financiero tradicional ha demostrado ser vulnerable a crisis económicas, ineficiencias y falta de transparencia. La crisis financiera de 2008 hizo visible las debilidades estructurales y un pesimismo en las instituciones financieras convencionales. Además, de la centralización del poder en manos de unos pocos actores lo que llevó al colapso de la economía y del sistema financiero global históricamente, desde los inicios de la acuñación de monedas. (Nakamoto, 2008)

En dicho contexto, Bitcoin emerge como una alternativa que promete revolucionar la comprensión y manejo de las finanzas. Introduciendo conceptos antiinflacionarios como la dureza del dinero y la escasez, además de su sistema descentralizado que lo hace resistente a la manipulación. Partiendo del punto crítico para que la adopción masiva de bitcoin se lleve a cabo y para ello, es de vital tener los conocimientos necesarios para ir a la vanguardia de esta nueva tecnología, que no se veía desde la adopción del internet. (Nakamoto, 2008)

Basado en la postura del arquitecto de Bitcoin Satoshi Nakamoto, quien conceptualizó esta tecnología monetaria en 2008, implementando un sistema financiero descentralizado distribuido por nodos y sustentado en la tecnología blockchain. (Solutions, 2024) Su propuesta elimina la necesidad de entidades centralizadas mediante un protocolo criptográfico que garantiza la conservación del valor en el tiempo e integridad transaccional. (Champagne, 2014)

Un ejemplo de esto es Michael Saylor, director ejecutivo de MicroStrategy, quien se ha posicionado como un referente intelectual en la aceptación corporativa de Bitcoin. En su tesis de inversión caracteriza a Bitcoin como un activo monetario superior al oro, constituyendo un instrumento de preservación de capital frente a la expansión monetaria y la consecuente

devaluación de las divisas fiduciarias. La estrategia de acumulación de Bitcoin por parte de MicroStrategy, que asciende a miles de millones de dólares, ejemplifica la materialización de esta visión en el ámbito corporativo. (Saylor, 2023)

Por otra parte, BlackRock, la mayor gestora de activos a nivel mundial por capitalización ha incidido en el panorama de inversión en Bitcoin a través de su ETF IBIT, Larry Fink, CEO de BlackRock, declarando que este ETF ha llegado a ser uno de los hitos más significativos en el portafolio de lanzamientos de la empresa, validando su integración al sistema financiero tradicional. Esta adopción masiva ha constituido un momento decisivo en la consolidación de la legitimidad de Bitcoin como parte de un activo institucional, facilitando el acceso a inversores tradicionales y, se establece como un componente fundamental en la diversificación de portafolios modernos. (Pérez, 2024)

Sin embargo, Bitcoin no solo se creó solamente para las grandes corporaciones o instituciones, Por primera vez en la historia, cualquier individuo puede conservar el valor de su trabajo en un sistema monetario resistente a la confiscación, expropiación o manipulación. Esta característica fundamental responde a una necesidad histórica de protección contra la degradación monetaria y el control financiero centralizado, ofreciendo una solución tecnológica que democratiza el acceso a la soberanía financiera para todos. (Antonopoulos, 2019)

Con relación a lo anterior surge la necesidad de diseñar un libro capaz de proporcionar una comprensión integral del ecosistema Bitcoin, desde sus fundamentos técnicos hasta su impacto socioeconómico. El cual, a través de sus páginas, explore cómo la historia monetaria ha demostrado repetidamente la necesidad de un sistema financiero más resiliente y equitativo.

Así mismo, analizar eventos históricos clave, crisis financieras y casos de manipulación monetaria que han afectado a sociedades enteras, contrastándolos con las soluciones que Bitcoin ofrece en la era digital. Este proyecto busca servir como guía definitiva para entender por qué Bitcoin no es solo una innovación tecnológica, sino una respuesta necesaria a los desafíos financieros fundamentales que han perdurado a través de la historia de la sociedad.

3.1. Formulación del Problema

¿Cómo diseñar un libro que explique eficazmente la manera en que Bitcoin puede transformar la comprensión tradicional del dinero?

4. Objetivos

4.1. Objetivo General:

Diseñar un libro sobre Bitcoin como herramienta para la comprensión del dinero y protección ante los fenómenos de la inflación y la manipulación económica.

4.2. Objetivos Específicos:

- Documentar las leyes y/o regulaciones aplicables a Bitcoin, comercialización y tenencia de este activo digital
- Identificar los componentes involucrados en la comercialización de Bitcoin.
- Diseñar un libro como herramienta que permita entender como Bitcoin puede revolucionar la comprensión del dinero que ayude a disminuir las consecuencias de fenómenos como la inflación y la manipulación económica.

5. Justificación

De acuerdo con la investigación documental en el diseño de un libro como herramienta de divulgación financiera para comprender Bitcoin en el contexto económico global, se evidenció una limitada información que aborde integralmente la comprensión de este activo digital. El desarrollo de este proyecto aporta lineamientos fundamentales para un análisis profundo que permita exponer los elementos críticos de Bitcoin, explorando sus múltiples dimensiones económicas, tecnológicas y sociales.

La labor del autor trasciende a la descripción técnica, adentrándose en una interpretación holística que integra los diversos aspectos que confluyen en esta innovadora tecnología financiera. Se profundiza en los factores internos y externos que configuran su potencial transformador, desentrañando las implicaciones que desafían los paradigmas tradicionales del intercambio monetario y la concepción del valor.

El análisis contempla los marcos regulatorios y legales emergentes en diferentes jurisdicciones, explorando cómo las diversas naciones intentan comprender y estructurar un fenómeno que redefine los conceptos de moneda y transacción económica. La complejidad inherente a Bitcoin demanda herramientas de divulgación que democratizen su comprensión, permitiendo que distintos sectores de la sociedad puedan aproximarse a esta revolución digital y financiera.

El libro se configura como un instrumento que busca desmontar la complejidad técnica, presentando de manera accesible los principios fundamentales de Bitcoin. Su objetivo central es facilitar la comprensión de un sistema que promete transformar radicalmente nuestra relación con el dinero, los medios de intercambio y las estructuras económicas tradicionales.

6. Marco de Referencias

6.1. Antecedentes:

Para desarrollar este proyecto se tendrán en cuenta diferentes trabajos e investigaciones ya realizadas las cuales se van a mencionar a lo largo de los antecedentes y servirán de apoyo para fundamentar la investigación.

6.1.1. Antecedentes Internacionales

6.1.1.1. "Bitcoin en Tiempos de Crisis e Incertidumbre."

El trabajo titulado "Bitcoin en tiempos de crisis e incertidumbre" de Nahuel Ezequiel Bahl. La investigación, presentada en el ámbito académico de la Universidad Torcuato Di Tella, examina la función del Bitcoin frente a escenarios de incertidumbre económica y su capacidad para actuar como activo refugio y medio transaccional. (Bahl, 2023)

Este estudio es relevante para mi investigación, ya que ofrece un análisis detallado sobre cómo el Bitcoin puede actuar como una cobertura contra las recesiones económicas, en relación comparativa con activos tradicionales como los metales preciosos, los instrumentos de renta fija y las participaciones accionarias. Además, el enfoque en la tecnología blockchain y su capacidad para revolucionar las transacciones financieras proporciona una base sólida para entender las implicaciones más amplias de Bitcoin dentro del sistema financiero global.

6.1.1.2. Criptomonedas: Evolución, Crecimiento y Perspectivas del Bitcoin.

Tiene como objetivo estudiar la dinámica y el desarrollo del bitcoin en un lapso del 2009 al 2018, al ser bitcoin El primer activo digital lanzado como método de pago. Esta investigación aporta información documentada sobre las características del bitcoin, la evolución, fortalecimiento y futuro crecimiento. La metodología utilizada está apoyada en fuentes secundarias especialmente en revistas e informes especializados en el tema. (Diaz, 2019)

6.1.1.3. Análisis de Criptomonedas en la Economía Actual.

Otra investigación con información relevante es un proyecto llamado “análisis de criptomonedas en la economía actual” en el cual se efectuó una contextualización “en relación con el origen y desarrollo progresivo de los Criptoactivos. Así mismo se centra en analizar distintas clases de criptomonedas para realizar una exploración sobre el funcionamiento del bitcoin analizando sus ventajas, desventajas, fluctuaciones entre otros. (Matos, 2018)

Esta investigación tuvo una metodología inductiva y aquí comenzó con la recolección de información acerca del ámbito de las criptomonedas. y posteriormente su explicación de los diferentes usos que se le pueden dar a dichas criptomonedas.

6.1.1.4. La Fiscalidad de Bitcoin en España.

Esta investigación habla de la aparición referente a bitcoin en la prensa durante 2017, que tuvo un efecto notable., especialmente entre aquellos no familiarizados con Las innovaciones tecnológicas, que hasta entonces eran desconocidas para muchos respecto a las criptomonedas. El objetivo principal al realizar la investigación fue esclarecer los aspectos fiscales más relevantes de bitcoin y de otras criptomonedas, ya que, Aunque no hay una legislación concreta en España, las actividades vinculadas a las criptomonedas están adecuadamente reguladas y son gravables. (Juanpere, 2018)

6.1.2. Antecedentes Nacionales

6.1.2.1. “Criptomonedas y su Impacto en el Sistema Financiero Internacional”

Ofrece un análisis exhaustivo sobre cómo las criptomonedas están transformando el panorama financiero global. que proporciona una base teórica sólida y evidencia empírica sobre las ventajas y desventajas de las criptomonedas en diferentes contextos internacionales. Además, el enfoque en casos específicos como Venezuela y Rusia ilustra cómo las criptomonedas pueden servir como alternativas viables frente a las sanciones económicas, lo cual es crucial para entender las dinámicas actuales del sistema financiero y su evolución futura. (Caro, 2023)

6.1.2.2. “Bitcoin y su Impacto en el Sector Financiero Colombiano”

Examina cómo el Bitcoin puede transformar el sistema financiero en Colombia. Este trabajo es relevante para mi investigación, ya que proporciona un análisis detallado sobre el funcionamiento del Bitcoin y su potencial para cambiar el sector financiero global. Además, el estudio aborda tanto las ventajas como las desventajas del uso de Bitcoin, ofreciendo una perspectiva equilibrada que es crucial para comprender las implicaciones de las criptomonedas en el contexto financiero actual. (Numpaque, 2018)

6.1.2.3. “Análisis del Impacto de las Criptomonedas en la Economía Colombiana”

Explora cómo las criptomonedas están influyendo en la economía de Colombia. Este estudio es relevante para mi investigación, ya que proporciona un análisis detallado sobre el uso de criptomonedas en el país, destacando tanto sus beneficios como sus riesgos. Además, el enfoque en la regulación y la adopción de criptomonedas en Colombia ofrece una perspectiva valiosa para entender las implicaciones económicas y legales de estas tecnologías emergentes. (Chaparro, 2021)

6.2. Marco Teórico

Es importante para esta investigación iniciar con la evolución del dinero representa uno de los desarrollos más significativos en la evolución económica de la humanidad. Considerando esta premisa fundamental, como señala George S. Clason en "El Hombre más Rico de Babilonia", desde las antiguas civilizaciones, la humanidad ha buscado sistemas eficientes para el intercambio de valor, estableciendo que "el dinero es abundante para quien entiende las leyes que gobiernan su adquisición" (Clason, 1926).

En consecuencia, el sistema monetario ha experimentado una notable transformación desde el trueque primitivo hasta los sistemas digitales actuales. De acuerdo con lo expuesto en "Del Oro al Bitcoin", el oro emergió como el primer dinero universal debido a sus propiedades únicas: durabilidad, divisibilidad, portabilidad y escasez natural (Bhatia, 2021).

Teniendo en cuenta esta evolución histórica, el patrón oro representó un período de estabilidad monetaria global, como se analiza detalladamente en "Patrón Bitcoin", proporcionando una base sólida para el comercio internacional y la acumulación de riqueza hasta principios del siglo XX. (Ammous, 2022)

Por consiguiente, la transición al dinero fiat marcó un cambio paradigmático en la historia monetaria. Según se explica en "Patrón Fiat", este sistema, basado en la confianza en las instituciones gubernamentales, introdujo nuevos desafíos y vulnerabilidades en el sistema monetario global. (Ammous, 2022)

Como resultado de esta transformación, El protocolo Bitcoin fue introducido en 2009 por el desarrollador bajo el seudónimo Satoshi Nakamoto, emerge como un hito revolucionario. En efecto, como el propio Nakamoto expresó en el whitepaper original: "Bitcoin es una versión

puramente peer-to-peer de dinero electrónico que permitiría que los pagos en línea se envíen directamente de una parte a otra sin pasar por una institución financiera" (Nakamoto, 2008)

Desde esta perspectiva, diversos líderes globales han manifestado su respaldo a esta innovación tecnológica. Por ejemplo, Michael Saylor, CEO de MicroStrategy, ha declarado que "Bitcoin es la primera ingeniería exitosa de dinero digital en la historia de la humanidad" (Saylor M. , 2021) De manera similar, Elon Musk ha influido significativamente en el mercado afirmando que "Bitcoin es una brillante innovación en la evolución del dinero" (Musk, 2024).

Adicionalmente, el presidente Nayib Bukele marcó un precedente histórico al hacer de El Salvador estableció un precedente global al incorporar el Bitcoin dentro de su sistema monetario como divisa legalmente aceptada, afirmando que "Bitcoin traerá inclusión financiera, inversión, turismo y desarrollo económico para nuestro país" (Bukele, 2021). En este mismo sentido, la Senadora Cynthia Lummis ha sido fundamental en la promoción de regulaciones favorables para las criptomonedas en Estados Unidos, argumentando que "Bitcoin es una excelente reserva de valor y debe ser parte de toda cartera de inversión diversificada" (Lummis, 2024).

Como resultado de estos desarrollos, y según se explica en "El Internet del Dinero", Bitcoin representa más que una simple moneda digital; constituye una revolución tecnológica que está transformando nuestra comprensión del dinero y el valor. "En consecuencia, la tecnología blockchain se perfila como un agente de cambio con capacidad para incidir no solo en el ámbito financiero, sino también en múltiples dimensiones de la estructura social contemporánea. (Antonopoulos, 2017)

Bitcoin no solamente es una gran inversión es una necesidad la adopción temprana de este valioso activo, está desafiando los paradigmas tradicionales del sistema financiero,

ofreciendo descentralización del control monetario, mayor transparencia en las transacciones, acceso financiero global sin intermediarios y protección contra la inflación mediante una oferta limitada.

Por ende, la evolución del dinero, desde sus orígenes hasta Bitcoin, representa una continua adaptación a las necesidades cambiantes de la sociedad, y como sugieren las fuentes citadas y los líderes mencionados, estamos presenciando una transformación fundamental en la naturaleza del dinero y las finanzas globales.

6.3. Marco Conceptual

6.3.1. Tecnología Blockchain:

De acuerdo con "El libro de Satoshi", la tecnología blockchain es presentada como un avance transformador que posibilita la creación de archivos distribuidos y transacciones protegidas. Este sistema funciona mediante una secuencia de componentes interconectados, donde cada elemento almacena un grupo de intercambios confirmados y una conexión al componente previo, estableciendo una secuencia ininterrumpida. Esta innovación suprime la exigencia de terceros validadores, puesto que las operaciones son autenticadas por un conjunto de puntos computacionales dispersos, asegurando así la visibilidad y protección de los datos. (Champagne, 2008)

La blockchain, como tecnología en expansión, ha redefinido los modelos tradicionales de transacción y gestión de valor en entornos digitales, abriendo nuevas posibilidades en diversos sectores, se dice que se creó En el año 2008, un individuo o grupo de personas identificado bajo el seudónimo 'Satoshi Nakamoto' difundió un documento titulado "Bitcoin" el cual se

representaba la idea de una red diseñada para gestionar transacciones de forma autónoma, sin la necesidad de instituciones financieras u organismos reguladores, dando así origen al Bitcoin y estableciendo los fundamentos de lo que hoy se denomina “cadena de bloques”.

Se trata de un sistema descentralizado de documentación que garantiza la trazabilidad y la integridad de los datos registrados y sin centralización., existe simultáneamente en miles de computadores alrededor del planeta cada transacción se convierte en una página indeleble verificado por una página global de participantes llamados nodos. Todo esto brinda mayor confianza y más eficiencia.

Tras la creación de blockchain se sentaron bases para el desarrollo de diversas aplicaciones en diferentes industrias las cuales a lo largo del tiempo han permitido promover seguridad, eficiencia y transparencia en los procesos. Así mismo esta contribución revolucionaria ha dado origen a todo un ecosistema de criptomonedas abriendo así posibilidades de ganar dinero en este mercado. (Coleccion NFT, 2025)

6.3.2. Minado de Bitcoin

En el libro "Guía para minar bitcoin y criptomonedas", minar Bitcoin se describe como el proceso por el cual se realizan y verifican las transferencias verificadas dentro del protocolo de cadena de bloques asociado a Bitcoin. Esto implica resolver complejos algoritmos matemáticos, con la utilización de poderosos equipos de cómputo. Los mineros se esfuerzan por encontrar un hash que cumpla con ciertos requisitos específicos, y el primero en lograrlo es recompensado con una cantidad de bitcoins recién generados. Este sistema no solo garantiza la integridad y protección de la red, sino que también pone en circulación nuevos bitcoins de manera controlada. (Rojas, 2018)

La minería de bitcoin hace referencia al proceso vinculadas al proceso de autenticar y registrar transacciones en la red distribuida de Bitcoin, su objetivo principal se basa en validar las transacciones para evitar fraudes, cada minero valida un bloque de transacciones a cambio de una cantidad de bitcoins. Es decir, es un proceso que genera nuevas monedas y permite su circulación de una forma segura.

La minería se trata de varias redes descentralizadas en computadoras de todo el mundo que certifican y protegen las cadenas de bloques contribuyendo con sus potencias de procesamiento a cambio de recompensas con nuevas monedas.

6.3.3. Descentralización

Satoshi Nakamoto, creador de bitcoin habla de la descentralización a través de un título llamado “Bitcoin: A Peer-to-peer Electronic Cash System” donde explicara completamente que la descentralización elimina la necesidad de estructuras centralizadas, como las bancarias y gubernamentales, al establecer mecanismos de transferencia entre pares de manera autónoma. Esto se logra por medio de una red distribuida de nodos que registran y verifican las transacciones, garantizando la claridad y la protección de los datos. (Nakamoto, 2008)

Como se mencionó anteriormente la descentralización hace referencia al traslado y la gestión de decisiones desde una entidad centralizada hacia una red de participantes distribuidos. Así mismo, se puede definir como una solución tecnológica la cual considera arquitecturas de red.

La descentralización también es de referencia a monedas que no están controladas por una entidad central y están basadas en una red o una cadena de bloques como la mencionada

anteriormente blockchain. Así mismo brinda algunos beneficios como proporcionar un entorno de confianza, mejorar la recopilación de datos, reducir puntos débiles y optimizar la distribución de los recursos.

Al ser una red de cadena de bloques descentralizada cada miembro tiene una copia de sus mismos datos en forma de libro, si dicho libro se modifica de alguna manera, este será rechazado por los miembros de la red, en cuanto a la recopilación de datos estos se recopilan en silos y solo aparecen cuando es necesario.

Cómo se mencionó anteriormente la descentralización también permite reducir puntos débiles en los sistemas esto quiere decir que, aunque se pueden presentar fallos sistemáticos la probabilidad de error es menor, la descentralización también ayuda a optimizar la distribución de los recursos con el fin de que se presten los servicios con mayor rendimiento y coherencia.

Adicional a esto la descentralización posee beneficios cómo eliminar la necesidad de intermediarios, transferir y recibir dinero de forma segura ofreciendo una mayor resistencia ante manipulaciones externas, así mismo, ofrece alternativas eficientes para los sistemas financieros tradicionales. (Amazon Web Services, 2024)

6.3.4. Mercado P2P

En el documento "Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System", se describe un mercado P2P (peer-to-peer) como un sistema que favorece la ejecución de transferencias entre pares, eliminando la dependencia de terceros institucionales.

Esta eliminación de intermediarios se logra mediante el uso de pruebas criptográficas basados en algoritmos matemáticos en lugar de depender en terceros. En este sistema, la red

descentralizada de nodos verifica y registra las transacciones, garantizando la exactitud y confiabilidad en los procesos de documentación. La descentralización es uno de los elementos fundamentales que asegura que ninguna entidad central tenga el poder de manipular o censurar las transacciones. (Nakamoto, 2008)

El mercado p2p o peer to peer son conexiones directas que ofrecen los computadores sino un servidor centralizado esto permite que se utilicen los recursos de una manera más eficiente y con menos vulnerabilidad, se utiliza en redes blockchain y algunas plataformas de intercambio.

Cuál es un método para adquirir y comercializar criptomonedas en el que los vendedores se comunican directamente entre ellos mediante una aplicación o página web de comercio, esta tecnología se implementa cuando dos o más ordenadores personales se vinculan a través de un bus universal en serie para intercambiar archivos. El comercio de criptomonedas funciona con un regulador entre las dos partes con el objetivo de asegurar operaciones seguras.

Entre las características principales de este comercio se tiene las siguientes:

- variedad de activos: estas plataformas permiten obtener una diversa gama de criptomonedas.
- Descentralización: son plataformas que operan sin un servidor que los controle.
- Flexibilidad de pago: se implementan múltiples métodos de pago como transferencias, efectivo, billeteras de criptomonedas entre otros. (Cryptomus, 2024)

6.3.5. Bitcoin

Bitcoin según el libro “bitcoin la moneda del futuro”, se trata de un activo digital concebido para cumplir funciones de intercambio dentro de entornos descentralizados, emplea la criptografía para proteger sus transacciones, regular la emisión de nuevas unidades digitales y la validación de transferencias de valor, en contraste con los mecanismos tradicionales del dinero fiduciario convencional., bitcoin no existe en forma física, sino que se encuentra en la red en forma de bits. Esta tecnología basada en cadena de bloques o blockchain ofrece una alternativa al sistema financiero actual proporcionando de una manera más eficiente la gestión de la información y la realización de transacciones. (Sanchez, 2017).

Bitcoin es conocido como una moneda digital quién hace en noviembre del 2008, fue creada por un individuo o grupo conocido como Satoshi Nakamoto difundió, mediante un mensaje electrónico en foros especializados en criptografía, una propuesta técnica orientada al diseño de una moneda digital concebida para registrar y transferir valor exclusivamente a través de una red blockchain, puede usarse para cualquier propósito que se emplee otra moneda y está respaldada por el euro o el dólar.

Sin embargo, es una moneda descentralizada que como se mencionó anteriormente no depende de ningún ente gubernamental que la limite o respalde, sino que, por el contrario, los propios usuarios que la manejan son encargados de gestionar y mantener su funcionamiento.

Es por esto por lo que es seguro realizar transacciones, compras y/o ventas con este activo digital o moneda, de una manera eficiente y rápida, adicional a esto el bitcoin también es conocido como un sistema digital debido a que es la primera blockchain que existe. Es necesario entender los conceptos claves de bitcoin, según “el libro de Satoshi” El protocolo Bitcoin integra los principios fundamentales que se detallan a continuación:

- “Un libro público mayor (llamado cadena de bloques de bitcoin). Esencialmente, se puede considerar como un libro públicamente disponible y que contiene los registros contables de todas las transacciones realizadas en el sistema de bitcoin, al que constantemente se le añaden nuevas páginas.
- Un algoritmo criptográfico, llamado cifrado asimétrico, utilizado para autorizar transacciones.
- Una red distribuida de nodos computarizados (también comúnmente conocidos como mineros) que verifican y validan las transacciones de bitcoin y actualizan el libro de contabilidad pública.” (Lisa Institute, 2025)

6.3.6. Hash

En el archivo "Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System" En el documento de En el documento atribuido a Satoshi Nakamoto, se describe la función hash como un algoritmo capaz de procesar entradas de cualquier longitud y genera una salida de longitud fija. En el caso de Bitcoin, las funciones hash se emplean para establecer una prueba criptográfica del orden de las transacciones. Cada bloque de transacciones es hashado y vinculado al bloque anterior, formando una cadena continua de pruebas de trabajo (Nakamoto, 2008)

El hash es una función criptográfica fundamental en el ecosistema de las criptomonedas. Se utiliza para transformar datos de cualquier tamaño en una secuencia de caracteres de longitud fija, asegurando así la seguridad e integridad. En el contexto de Bitcoin, por ejemplo, el algoritmo SHA-256 se emplea para generar claves privadas y públicas, así como para verificar la autenticidad de las transacciones en la blockchain (economipedia.com, 2025)

Por otra parte, según CriptoNoticias, la función hash asegura que una modificación, por mínima que sea, en los datos iniciales, se traduce en una transformación total del valor hash resultante completamente desigual, lo que hace prácticamente imposible alterar la información sin ser detectado. (González, 2023)

En otras palabras y dando conclusión a lo anterior, la función La aplicación de algoritmos hash permite preservar la integridad estructural y la seguridad criptográfica de las transacciones dentro del ecosistema Bitcoin. Su capacidad para convertir información de cualquier tamaño en una cadena de caracteres de extensión fija y detectar cualquier alteración en la información original la se constituye como un recurso de alto valor estratégico para la minería y la verificación de transacciones en blockchain.

6.3.7. Ethereum

Ethereum constituye una infraestructura digital descentralizada que facilita el desarrollo y la operación de contratos inteligentes y aplicaciones sin requerir entidades intermediarias. Concebida por Vitalik Buterin en 2013 y puesta en marcha en 2015, esta plataforma se distingue de Bitcoin por su enfoque: mientras Bitcoin se orienta principalmente hacia las transferencias monetarias, Ethereum fue diseñada como una base tecnológica versátil capaz de sustentar múltiples aplicaciones descentralizadas (dApps). (Buterin, 2014)

6.3.8. Cardano

Se presenta como un blockchain de tercera generación cuyo objetivo principal es superar las limitaciones que enfrentan las redes predecesoras en términos de escalabilidad, interoperabilidad y sostenibilidad ambiental. Lo que distingue a Cardano de otros proyectos es su metodología: cada actualización y componente técnico se fundamenta en investigación

académica rigurosamente revisada por expertos. Esta aproximación científica busca garantizar mayor confiabilidad y solidez a largo plazo, posicionándola como una alternativa pensada no solo para el presente, sino también para la evolución futura del ecosistema blockchain.

(Hoskinson, 2017)

6.3.9. Theta

Theta representa una propuesta innovadora en el ámbito del streaming de video: una red descentralizada que aprovecha la tecnología blockchain para recompensar a “los participantes que contribuyen con capacidad de red desde sus dispositivos personales. Este modelo colaborativo permite reducir significativamente los costos operativos de las plataformas tradicionales de transmisión, al tiempo que mejora la calidad y velocidad del contenido distribuido. En esencia, Theta convierte a cada usuario en un nodo activo de la red, democratizando el acceso a servicios de video y generando incentivos económicos por su participación. (Labs, 2020)

6.3.10. BNB

Es el token central del vasto ecosistema Binance, una de las principales infraestructuras digitales para el comercio de activos criptográficos a nivel mundial. Su utilidad abarca múltiples funciones: desde el pago de comisiones por transacciones —con descuentos preferenciales— hasta la participación en lanzamientos exclusivos de nuevos proyectos y el acceso a servicios financieros adicionales dentro de la plataforma. Con el tiempo, BNB ha evolucionado más allá de ser simplemente un token utilitario, consolidándose como un activo clave en el entorno cripto global. (Binance., 2021)

6.3.11. KuCoin

KuCoin es una plataforma de intercambio reconocida por su enfoque en la accesibilidad y la seguridad. Ofrece una amplia gama de servicios que van desde el trading tradicional hasta opciones más avanzadas como préstamos respaldados en criptomonedas y programas de staking para generar rendimientos pasivos. Su filosofía se orienta a facilitar la entrada de usuarios de todo el mundo al mercado crypto, ofreciendo herramientas intuitivas y un ecosistema diversificado que se adapta tanto a principiantes como a traders experimentados. (KuCoin., 2020)

6.3.12. USDT (Tether)

USDT, conocido comúnmente como Tether, se trata de un activo digital de tipo estable, concebido para conservar una equivalencia constante con el dólar estadounidense en una proporción de 1:1. Está respaldada por activos tradicionales que respaldan su valor y se utiliza ampliamente como refugio frente a la volatilidad característica del mercado de criptomonedas. Su función principal es facilitar transacciones rápidas, estables y confiables dentro del ecosistema crypto, sirviendo como conector estratégico entre las estructuras bancarias tradicionales y las innovaciones del entorno criptográfico descentralizado. Sin embargo, ha sido objeto de debates sobre la transparencia de sus reservas. (Tether., 2021)

6.3.13. USDC (USD Coin)

USDC es una stablecoin emitida conjuntamente por Circle y Coinbase, dos entidades reconocidas en el sector financiero digital. A diferencia de otras monedas estables, USDC se distingue por su regulación estricta y auditorías periódicas que verifican la existencia de reservas

completas en dólares estadounidenses. Esta transparencia la convierte en una opción preferida para usuarios e instituciones que buscan estabilidad, confiabilidad y cumplimiento normativo en sus operaciones con criptomonedas. (Consortium., 2021)

6.3.14. Polkadot

Polkadot es una plataforma revolucionaria que introduce el concepto de blockchain multichain, es decir, una red de redes. Su propósito central es habilitar la interoperabilidad entre distintas blockchains, permitiendo que cadenas independientes puedan comunicarse, transferir datos y compartir activos de manera fluida y segura. Este enfoque soluciona uno de los grandes desafíos del ecosistema cripto: la fragmentación. Polkadot aspira a construir un internet descentralizado donde diferentes proyectos puedan colaborar sin barreras técnicas, ampliando exponencialmente las posibilidades de innovación. (Wood, 2020)

6.4. Marco Legal

- Ley FIT2: La ley de innovación financiera y tecnológica es un proyecto de ley en Estados Unidos que busca establecer regulaciones sobre los activos digitales, como Bitcoin entre otras criptomonedas. “La Cámara de Representantes de Estados Unidos aprobó el proyecto de ley FIT21 el 22 de mayo de 2024, con 279 votos a favor y 136 en contra. Ahora, el proyecto de ley debe ser debatido en el Senado antes de convertirse en ley”. (Camara de Representantes de EE.UU., 2024)
- “Reglamento de mercados de Criptoactivos (MiCA)”: Es una normativa establecida por la unión europea la cual “proporciona un marco regulatorio integral para

las criptomonedas y otros Criptoactivos, Su principal objetivo es proporcionar claridad y seguridad jurídica para los emisores y proveedores de servicios de Criptoactivos, así como proteger a los consumidores y garantizar la estabilidad financiera”. (Parlamento Europeo y Consejo de la Unión Europea, 2023)

- Ley bitcoin: El salvador es el primer país en el mundo en acoger a bitcoin como una moneda de circulación legal. Todo esto por medio de la ley Bitcoin la cual establece que Bitcoin posee un poder liberal en cualquier transacción, “así como en cualquier tipo de acuerdo que tanto personas naturales como jurídicas, públicas o privadas, necesiten llevar a cabo. Adicional a esto todas las contribuciones tributarias pueden ser pagadas en Bitcoin, dejando el dólar estadounidense como moneda de referencia en cuanto a fines contables”. (Asamblea Legislativa de la Republica de El Salvador, 2021)

- “Reforma a la ley Bitcoin”: Hacia el cierre del mes de enero de 2025, el órgano legislativo de El Salvador aprobó importantes reformas a la ley bitcoin. Estas modificaciones eliminan la obligación de que los agentes económicos acepten bitcoin y también reducen la intervención del Estado en su uso. Así mismo, se establece que la aceptación de bitcoin será de carácter voluntario y se precisa que el pago de impuestos se realizará en dólares estadounidenses. (Asamblea Leislativa de la Republica de El Salvador, 2025)

- Documento técnico “Criptoactivos”: Las criptomonedas enfrentan desafíos y riesgos, entre los que se destacan la falta de protección al consumidor, la volatilidad en sus precios y su limitada aceptación. Estos activos no reúnen las características fundamentales del dinero, lo que impide que sean considerados como tal. Además, “el

dinero o la moneda de un país es un acuerdo social respaldado por una institución estatal de elevada reputación, como el banco central, y se basa en un marco legal y regulatorio que garantiza altos estándares de seguridad, aceptabilidad y estabilidad en el poder adquisitivo”. (Banco de la Republica de Colombia, 2018)

- Comunicado de prensa 009 DIAN: Este comunicado aborda las acciones de fiscalización que la Dirección de impuestos y aduanas nacionales (DIAN) está implementando en relación con las operaciones que involucran cripto activos, cómo bitcoin. “Estas medidas tienen como objetivo establecer un control tributario sobre aquellos contribuyentes que no han registrado adecuadamente los ingresos generados por transacciones con monedas en el impuesto sobre la renta y complementarios. Así mismo, la DIAN ha emitido oficios que brindan orientaciones sobre el manejo fiscal y la correcta declaración de Criptoactivos”. (Dirección de Impuestos y Aduana Nacionales (DIAN), 2022)

- “Concepto unificado de Criptoactivos”: Las criptomonedas enfrentan diversos desafíos y riesgos, entre los que se incluyen la escasa protección al consumidor, la alta volatilidad de sus precios y su limitada aceptación en el mercado. “Estos activos no poseen los atributos fundamentales que caracterizan al dinero, lo que impide su consideración como tal. Por otro lado, la moneda de un país representa un acuerdo social respaldado por una institución estatal de gran prestigio, como lo es un Banco Central. Este sistema se fundamenta en un marco legal y regulatorio que asegura altos estándares de seguridad, aceptabilidad y estabilidad en el poder adquisitivo”. (Dirección de Impuestos y Aduana Nacionales (DIAN), 2023).

- “Resolución 314 de 2021”: la resolución “314 de 2021”, promulgada por la “Unidad de Información y Análisis Financiero (UIAF) De Colombia”, “impone las empresas y personas naturales que ofrezcan servicios de activos virtuales en El País la obligación de reportar a esta entidad. Esta disposición tiene como objetivo mitigar los riesgos asociados al lavado de activos y el financiamiento del terrorismo, facilitados a través de la comercialización y el uso de activos digitales”. (Unidad de Información y Análisis (UIAF), 2021).

6.5. Marco Geográfico

El área de estudio abarca usuarios a nivel global con énfasis en las regiones donde Bitcoin ha tenido mayor adopción e impacto incluyendo países como Estados Unidos, El Salvador, Colombia y Unión Europea Europa. Estas regiones representan diferentes niveles de adopción, regulación y comprensión de Bitcoin, con un enfoque particular en aquellas donde ha generado mayor interés educativo o ha sido reconocido como moneda oficial.

El estudio se centra en poblaciones urbanas y suburbanas con acceso a tecnología e internet, abarcando un amplio espectro socioeconómico que incluye desde usuarios avanzados y experimentados hasta potenciales usuarios sin conocimientos previos sobre Bitcoin. Esta diversidad geográfica permitirá obtener una visión más completa sobre las necesidades educativas relacionadas con Bitcoin como revolución monetaria. La población objetivo de este proyecto es el sector de usuarios actuales y/o potenciales de Bitcoin a nivel global

7. Diseño Metodológico

7.1. Tipo de Investigación

En la realización del proyecto se utilizará una investigación cualitativa con enfoque descriptivo. Este tipo de metodología permitirá abordar de manera integral la comprensión de Bitcoin como revolución monetaria, utilizando diversas técnicas de análisis que se complementarán entre sí para obtener resultados más robustos y confiables. El enfoque seleccionado facilitará la exploración profunda de cómo los usuarios potenciales y actuales de Bitcoin comprenden los fundamentos del dinero fiduciario y las criptomonedas, logrando así una perspectiva más amplia.

La indagación de carácter cualitativo pretenderá obtener un entendimiento más extenso sobre las dificultades financieras expuestas, así como la manera en que las personas, mediante el empleo de recursos formativos y de conocimiento económico, podrán conseguir un mejor entendimiento en relación con el desenvolvimiento de sus elecciones monetarias; el método de obtención de información implementado será por conducto de sondeos detallados. y a grupos focales con personas de diferentes sectores económicos y niveles de conocimiento sobre Bitcoin.

Los hallazgos recopilados serán examinados y evaluados para contribuir al avance de la iniciativa del libro como instrumento formativo sobre Bitcoin, considerando que incluirá una estructura creada por el investigador.

Adicionalmente, se contemplará que la recopilación de información conducirá a producir datos que respaldarán la propuesta, como producto de esta investigación académica, la cual incorporará ciertos parámetros según el nivel de entendimiento en que se ubique el lector respecto a las cuestiones vinculadas con la economía financiera y el posible efecto generado,

para establecer métodos de enseñanza, respondiendo a las metas planteadas y al conjunto de desafíos analizados en esta investigación.

Para la consecución del primer objetivo se implementará una metodología exploratoria para efectuar el análisis bibliográfico sobre los principios teóricos aplicables al entendimiento del dinero y Bitcoin, considerando que se tratará del estudio y compendio de nociones vinculadas con la temática del proyecto.

Para la realización del segundo objetivo, se empleará un método documental sobre las regulaciones relacionadas en los ámbitos nacional e internacional, con el objetivo de reconocer los componentes que participan en el entendimiento del sistema monetario convencional en comparación con Bitcoin, puesto que constituirá la compilación de datos para sugerir un modelo adaptado que pueda beneficiar a los individuos interesados en comprender Bitcoin como transformación financiera, considerando publicaciones y artículos nacionales e internacionales, que proporcionarán elementos para el desarrollo de la propuesta.

Para la consecución del tercer objetivo que abarcará el planteamiento de la propuesta de un libro como recurso educativo sobre Bitcoin y su capacidad para transformar la comprensión del dinero, se contemplarán dos fases; la primera para determinar cuántos niveles de conocimiento existe entre los potenciales lectores sobre Bitcoin para lograr resultados más exactos que permitan definir la población a intervenir y realizar la interpretación de los resultados derivados de la recolección de información.

La segunda fase se enfocará en crear la propuesta y la guía del libro como un recurso educativo sobre Bitcoin. Esto ayudará en la gestión, evaluación y reconocimiento de los aspectos

monetarios esenciales, además de definir estrategias para mejorar la comprensión y adopción de Bitcoin como una alternativa al sistema financiero convencional.

7.2. Caracterización de la Población Objeto de Estudio

Población objetivo: Usuarios interesados en comprender Bitcoin como revolución monetaria

Población: La población objetivo de este proyecto es el sector de usuarios potenciales y actuales de Bitcoin.

Muestra: La muestra de participantes provenientes del entorno de usuarios de activos digitales estará conformada por 30 perfiles variados, a quienes se les aplicará un cuestionario detallado fundamentado en los elementos que más impactan en la interpretación del sistema monetario convencional y Bitcoin, con el objetivo de exponer el enfoque de la iniciativa que se está elaborando. La metodología de selección que se implementará es No Probabilística; debido a que la elección de los entrevistados será realizada por los creadores del proyecto considerando que es importante señalar que no todos están dispuestos a compartir la información. Los datos obtenidos de cada participante se mantendrán confidenciales.

7.3. Técnicas e Instrumento de Recolección

Se utilizarán orígenes de investigación secundarios, ya que únicamente se considerará la información proporcionada por diversas entidades como el Banco Mundial, organismos reguladores financieros, observatorios de criptomonedas, estudios académicos sobre Bitcoin, informes de adopción global de criptomonedas.

7.4. Técnicas de Procesamiento y Análisis de la Información

Después de reunir y estructurar los datos, se procederá a:

Sistematizar la información obtenida Identificar los elementos que ejercen mayor influencia en el entendimiento del sistema monetario convencional y Bitcoin Finalmente, se elaborarán las conclusiones para presentar el recurso educativo destinado al manejo de los diversos niveles de comprensión de Bitcoin como revolución monetaria para los usuarios potenciales y actuales.

7.5. Población Objeto de Estudio

Bitcoin constituye uno de los principales referentes del ecosistema cripto por su elevada capitalización de mercado debido a su adopción, intercambio y utilización como activo digital. En los últimos tres años según el observatorio blockchain. El uso de Bitcoin a nivel global ha generado un crecimiento en la adopción de usuarios para un total del 300% respecto al 2023 (observatorioblockchain, 2024) además según News bitcoin “Una reciente publicación de BlackRock reveló que la adopción de Criptoactivos, especialmente bitcoin, ha superado el crecimiento de Internet y los teléfonos móviles.” (NewsBitcoin, 2025)

A lo anterior se puede decir que Bitcoin es una de las invenciones monetarias más importantes que tiene el sistema monetario global y es por esto por lo que, se hace necesaria una herramienta educativa ante dicho fenómeno. Cabe resaltar que ninguno de estos usuarios comprende completamente los fundamentos teóricos del dinero y Bitcoin, ya que la mayoría aún

no cuenta con herramientas educativas adecuadas debido a la complejidad que representa el tema. En consecuencia, el grupo de estudio se establecerá conforme a las características de los usuarios que se encuentran allí inscritos.

8. Esquema Temático

8.1. Capítulo 1. Documentación de las leyes y/o regulaciones aplicables a Bitcoin, comercialización y tenencia de este activo digital

Tabla 1 Normatividad que aplica a bitcoin, su comercialización y tenencia.

Entidad/Instrumento Normativo	Aspectos Regulados/Conceptos
Banco de la República (BR)	<p>“No es moneda de curso legal ni divisa: El Bitcoin no es considerado un medio de pago con poder liberatorio ilimitado en Colombia y no cuenta con el respaldo de bancos centrales”.</p> <p>(República., 2014)</p>
Superintendencia Financiera de Colombia (SFC)	<p>“No regula ni supervisa operaciones: La SFC no regula, supervisa ni avala operaciones con criptomonedas y ha advertido sobre los riesgos asociados”.</p> <p>(Superintendencia Financiera de Colombia, 2017)</p>

“Activo intangible para fines tributarios: Los criptoactivos se consideran bienes inmateriales o activos intangibles y deben ser declarados por su valor patrimonial en la declaración de renta.” (DIAN., 2017)

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN)

“Prevención de lavado de activos y financiación del terrorismo (LA/FT): Impone la obligación de reporte de información a proveedores de servicios de activos virtuales para prevenir LA/FT”. (UIAF., 2021)

Unidad de Información y Análisis Financiero (UIAF)

“Regulación en trámite: Se han presentado proyectos de ley para regular el mercado de criptoactivos y los proveedores de servicios de activos virtuales (PSAV)”. (Representantes, 2025)

Congreso de la República (Proyectos de Ley)

“Inclusión de tecnologías emergentes: Aunque no menciona explícitamente Bitcoin, sienta las bases para el desarrollo y la regulación de”

“Plan Nacional de Desarrollo (Ley 1955 de 2019)”

tecnologías emergentes”. (Desarrollo, 2018)

“Clasificación de bienes: Aunque no menciona criptoactivos, el Código Civil clasifica los bienes en corporales e incorporales, y los criptoactivos se encuadran en esta última categoría para efectos de propiedad y transferencia.”

Código Civil Colombiano (Ley 57 de 1887)

(653, Código Civil. Artículo)

“Actos de comercio y obligaciones mercantiles: Las operaciones de comercialización de criptoactivos, si son realizadas de manera profesional y con ánimo de lucro, pueden considerarse actos de comercio y, por ende, regirse por los principios y obligaciones del Código de Comercio”.

Código de Comercio (Decreto 410 de 1971)

(Decreto 410 de 1971)

“Declaración de renta y patrimonio: Reafirma la obligación de declarar los activos poseídos, incluyendo los intangibles como los criptoactivos, para

Estatuto Tributario (Decreto 624 de 1989)

efectos de determinación de la base gravable del impuesto sobre la renta y complementarios”. (1989, Decreto 624 de, 1989)

“Protección de datos personales: Las plataformas de comercialización y tenencia de criptoactivos que recopilen y traten datos personales de sus usuarios deben cumplir con las disposiciones de protección de datos, garantizando la confidencialidad, seguridad y el ejercicio de los derechos de los titulares.” (Ley 1581 de 2012. , 2012)

Ley 1581 de 2012

“Regulación financiera general: Este decreto, que compila normas del sector financiero, no se refiere directamente a criptoactivos, pero establece el marco para la supervisión y regulación de las actividades financieras tradicionales. La no inclusión de los criptoactivos bajo su ámbito es precisamente lo que genera el

Decreto 2555 de 2010

vacío regulatorio y la advertencia de la SFC". (Decreto 2555 de, 2010)

Nota. Esta tabla muestra algunas de las normas que aplican a bitcoin teniendo en cuenta su comercialización y tenencia,

8.2. Capítulo 2: Identificación de los componentes involucrados en la comercialización de activos digitales.

8.2.1. Bitcoin marca un punto de inflexión histórico en nuestra percepción del dinero.

Según los análisis de Saifedean Ammous en *The Bitcoin Standard*, esta criptomoneda establece el primer ejemplo de "moneda digital sólida", donde la limitación no surge de restricciones materiales sino de algoritmos matemáticos integrados en su código base. Esta innovación cuestiona profundamente las teorías económicas convencionales que tradicionalmente han requerido respaldo físico o autorización estatal. (Ammous, *The Bitcoin standard: The decentralized alternative to central banking.*, 2018)

El valor fundamental de Bitcoin radica en su funcionamiento como depósito de valor independiente de autoridades centrales. El documento fundacional de Nakamoto establece un sistema que facilita "intercambios electrónicos directos entre individuos, eliminando intermediarios financieros", creando así una nueva estructura monetaria fundamentada en verificaciones criptográficas más que en confianza institucional. (Nakamoto, 2008)

La descentralización trasciende lo meramente técnico para convertirse en una filosofía que redefine las dinámicas de poder monetario. Andreas Antonopoulos explica en *Mastering Bitcoin* que la red funciona sin autoridades supremas, distribuyendo el control entre miles de nodos independientes que verifican operaciones según protocolos de consenso establecidos. (Antonopoulos, *Mastering Bitcoin: Programming the open blockchain* (2nd ed.), 2017)

Esta estructura distribuida erradica los puntos vulnerables únicos típicos de los sistemas financieros convencionales. Como señalan Vigna y Casey en *The Age of Cryptocurrency*, la descentralización convierte a Bitcoin en "la moneda de la era digital", resistente a censura y control estatal, características especialmente valiosas durante crisis económicas o contextos de represión política. (Vigna, 2015)

8.2.2. El Registro Distribuido Inmutable

La tecnología blockchain que sustenta Bitcoin constituye una revolución en sistemas de registro distribuido. Los Tapscott describen en *Blockchain Revolution* esta tecnología como un "registro contable distribuido e inalterable" que documenta todas las operaciones de manera transparente y verificable por cualquier miembro de la red. (Tapscott, 2016)

La inalterabilidad del blockchain se consigue mediante funciones hash criptográficas y el mecanismo de prueba de trabajo. Como detallan Narayanan y colaboradores en *Bitcoin and Cryptocurrency Technologies*, cada bloque incorpora el hash del bloque precedente, formando una secuencia criptográficamente protegida donde alterar registros previos requeriría recursos computacionales económicamente imposibles. (Narayanan, 2016)

8.2.3. Propiedad Digital Revolucionaria

El sistema de llaves públicas y privadas de Bitcoin introduce un concepto revolucionario de posesión digital. Antonopoulos describe las llaves privadas como "códigos digitales secretos" que demuestran la titularidad de bitcoins específicos, mientras las llaves públicas funcionan como direcciones para recibir transferencias. (Antonopoulos, *Mastering Bitcoin: Programming the open blockchain* (2nd ed.), 2017)

Esta arquitectura criptográfica materializa lo que Nick Szabo conceptualiza como "propiedad digital auténtica", donde los usuarios ejercen control exclusivo sobre sus activos sin requerir terceros para validar o ejecutar transacciones. El principio "no son tus llaves, no son tus bitcoins" resume esta filosofía fundamental de autocustodia. (Szabo, 2008)

8.2.4. Red de Nodos y Consenso Distribuido

Los nodos completos mantienen una copia íntegra del blockchain y verifican independientemente todas las transacciones. James Lopp documenta que estos nodos forman la "estructura central" del sistema, garantizando el cumplimiento de las reglas del protocolo sin necesidad de coordinación centralizada. (Lopp, 2017)

El mecanismo de consenso de Nakamoto resuelve el histórico la paradoja de coordinación conocida como el problema bizantino en entornos distribuidos. Este problema había representado un obstáculo fundamental para crear sistemas de consenso distribuido confiables, convirtiendo a Bitcoin en la primera solución práctica y escalable para este desafío informático. (Castro, 1999)

8.2.5. Evolución de las Plataformas de Intercambio

Las casas de cambio de criptomonedas han evolucionado desde plataformas experimentales hasta instituciones financieras sofisticadas. Makarov y Schoar documentan en el *Journal of Finance* que estos exchanges procesan más de un billón de dólares en volumen anual, estableciéndose como elementos críticos de la infraestructura financiera digital. (Makarov, 2020)

Los exchanges centralizados como Coinbase y Binance actúan como conectores “entre las estructuras bancarias convencionales y el entorno criptográfico de Bitcoin. Catalini y Gans analizan cómo estos intermediarios ofrecen liquidez y facilitan la conversión entre monedas tradicionales y criptomonedas, aunque introducen riesgos de contraparte que contradicen parcialmente los principios descentralizados de Bitcoin. (Catalini, 2016)

Los exchanges descentralizados representan una evolución hacia mayor coherencia con los principios de Bitcoin. Adams y colaboradores explican que estos protocolos permiten intercambios directos entre usuarios sin custodia de fondos por terceros, aunque operan principalmente con otros activos digitales debido a limitaciones técnicas de Bitcoin para contratos inteligentes complejos. (Adams, 2018)

8.2.6. Carteras como Instrumentos de Soberanía Financiera

Las carteras de Bitcoin han evolucionado desde simples archivos de llaves hasta interfaces sofisticadas con el propósito de ejecutar acciones dentro del ecosistema digital. Antonopoulos categoriza las carteras según su nivel de seguridad y facilidad de uso, desde carteras móviles para uso diario hasta soluciones de hardware para almacenamiento prolongado. (Antonopoulos, *Mastering Bitcoin: Programming the open blockchain* (2nd ed.), 2017)

La autocustodia mediante carteras representa un cambio paradigmático en la relación usuario-dinero. Ammous argumenta que, por primera vez en la historia moderna, los individuos

pueden mantener control absoluto sobre sus activos monetarios sin depender de instituciones bancarias o gubernamentales. (Ammous, The Bitcoin standard: The decentralized alternative to central banking., 2018)

Las carteras multifirma introducen modelos de seguridad más avanzados. Goldfeder y colaboradores explican que estos sistemas requieren múltiples firmas criptográficas para autorizar transacciones, permitiendo esquemas de custodia compartida que preservan los principios de verificabilidad mientras distribuyen riesgos. (Goldfeder, 2015)

8.2.7. Servicios de Custodia Institucional

El crecimiento de la adopción institucional ha impulsado el desarrollo de servicios de custodia especializados. Empresas como Fidelity Digital Assets y Coinbase Custody han desarrollado soluciones que combinan estándares de seguridad tradicionales con las características únicas de Bitcoin. El informe de Fidelity documenta que las instituciones requieren infraestructura de custodia que cumple regulaciones financieras tradicionales mientras mantiene las garantías criptográficas de Bitcoin. Esto incluye esquemas de custodia multi-institucional, seguros especializados, y procedimientos de auditoría adaptados a activos digitales. (Digital, 2021)

8.2.8. Reinterpretación de la Volatilidad

La volatilidad de Bitcoin frecuentemente se malinterpreta cuando se evalúa con parámetros tradicionales de activos establecidos. Yermack señala en el Handbook of Digital Currency que la volatilidad debe contextualizarse dentro del proceso de monetización de un nuevo activo monetario. (Yermack, 2015)

Ammous argumenta que la volatilidad es una característica natural y temporalmente necesaria durante la transición de Bitcoin desde un experimento tecnológico hacia una reserva de valor global. La volatilidad refleja “la dinámica de formación de precios en los mercados que opera continuamente sin interrupciones o intervención centralizada. (Ammous, 2022)

El concepto de "volatilidad decreciente" sugiere que la volatilidad de Bitcoin disminuirá naturalmente con el aumento de su adopción y capitalización de mercado. Liu y Tsyvinski demuestran en su estudio econométrico que la volatilidad de Bitcoin ha mostrado tendencias decrecientes durante períodos de crecimiento sostenido de adopción. (Liu, 2021)

8.2.9. Eliminación del Riesgo de Contraparte

La autocustodia de Bitcoin elimina fundamentalmente el riesgo de contraparte presente en sistemas financieros tradicionales. Szabo explica que la propiedad criptográfica permite que los individuos mantengan activos sin depender de la solvencia o integridad de terceros. (Szabo, 2008)

Esta eliminación del riesgo de contraparte resulta particularmente relevante durante crisis financieras. La crisis de 2008, como documenta Gorton, demostró los riesgos sistémicos inherentes en sistemas basados en confianza institucional a través del colapso de instituciones financieras. (Gorton, 2010)

Sin embargo, la autocustodia introduce nuevos tipos de riesgos, particularmente riesgos operacionales relacionados con la gestión segura de llaves privadas. Böhme y colaboradores señalan que la transición hacia autocustodia requiere nuevas competencias técnicas y procedimientos de seguridad por parte de los usuarios. (Böhme, 2015)

8.2.10. Mitigación de Riesgos Tecnológicos

Los riesgos tecnológicos en Bitcoin incluyen vulnerabilidades en software, ataques a la infraestructura de red, y errores en implementaciones de carteras. Conti y colaboradores documentan en su revisión comprehensiva que estos riesgos se mitigan a través de múltiples capas de protección técnica y mejores prácticas de usuario. (Conti, 2018)

La seguridad del protocolo Bitcoin se fundamenta en principios criptográficos probados y ha demostrado resistencia empírica a través de más de una década de operación. Bonneau y colaboradores documentan que Bitcoin ha resistido múltiples intentos de ataque y ha evolucionado para abordar vulnerabilidades identificadas. (Bonneau, 2015)

8.2.11. Regulaciones Adaptativas y Desafíos Jurisdiccionales

La regulación de Bitcoin presenta desafíos únicos para marcos regulatorios diseñados para sistemas financieros centralizados. Zetsche y colaboradores analizan cómo las autoridades regulatorias enfrentan la dificultad de aplicar conceptos tradicionales como "emisor", "custodio", o "jurisdicción" a un sistema descentralizado y global. (Zetsche, 2017)

Diferentes jurisdicciones han adoptado enfoques variados, desde prohibiciones totales hasta marcos regulatorios permisivos. En 2021, El Salvador institucionalizó el uso de Bitcoin como divisa oficial, convirtiéndose en el primer país en hacerlo, mientras que China ha mantenido prohibiciones estrictas sobre actividades relacionadas con criptomonedas.

La Unión Europea ha impulsado la creación del Marco de "Mercados de Criptoactivos (MiCA)", que según Zetsche y colaboradores representa un intento comprehensivo de regular activos digitales mientras reconoce sus características únicas. Este marco busca equilibrar protección al consumidor con innovación tecnológica. (Zetsche, 2017)

8.2.12. Cumplimiento Descentralizado

El concepto de "cumplimiento descentralizado" emerge del diseño inherente del protocolo Bitcoin, donde las reglas se ejecutan automáticamente sin intervención humana. Werbach explica que esto representa un cambio desde cumplimiento basado en supervisión hacia cumplimiento basado en código. (Werbach, 2018)

Las reglas del protocolo Bitcoin, como “la restricción estructural de emisión fijada en 21 millones de unidades de Bitcoin y el tiempo de bloque promedio de 10 minutos, se ejecutan automáticamente y son verificables por cualquier participante. Esto contrasta con sistemas tradicionales donde el cumplimiento depende de supervisión regulatoria y auditorías periódicas.

8.2.13. Soberanía Jurisdiccional en Sistemas Globales

Bitcoin desafía conceptos tradicionales de soberanía monetaria al operar como un sistema monetario global sin fronteras. Brunnermeier y colaboradores argumentan que esto plantea preguntas fundamentales sobre el control gubernamental sobre política monetaria y regulación financiera. (Brunnermeier, 2019)

La naturaleza transnacional de Bitcoin complica la aplicación de regulaciones nacionales. Tiwari y colaboradores observan que las transacciones de Bitcoin pueden originarse en una jurisdicción, procesarse en otra, y liquidarse en una tercera, desafiando marcos regulatorios basados en fronteras geográficas. (Tiwari, 2020)

8.2.14. Mecanismos de Adopción y Educación

La adopción de Bitcoin requiere la asimilación de conceptos técnicos y económicos no familiares para la mayoría de los usuarios. Kshetri documenta que la curva de aprendizaje incluye comprensión de criptografía básica, funcionamiento de redes descentralizadas, y nuevos modelos de gestión de riesgos financieros. (Kshetri, 2017)

La educación sobre Bitcoin debe abordar concepciones erróneas comunes derivadas de marcos conceptuales tradicionales. Ammous identifica la necesidad de "desaprender" conceptos monetarios keynesianos para comprender completamente las implicaciones de un activo monetario con oferta fija. (Ammous, *The Bitcoin standard: The decentralized alternative to central banking.*, 2018)

Los programas educativos efectivos combinan teoría económica con práctica técnica. Antonopoulos sugiere que la comprensión práctica de carteras, transacciones, y verificación de blockchain es esencial para desarrollar competencia real con Bitcoin. (Antonopoulos, *Mastering Bitcoin: Programming the open blockchain (2nd ed.)*, 2017)

8.2.15. Métricas de Red como Indicadores de Adopción

Las métricas tradicionales de evaluación financiera resultan inadecuadas para evaluar Bitcoin. Burniske y Tatar explican en *Cryptoassets* que las métricas de red como hash rate, número de nodos activos, y volumen de transacciones proporcionan indicadores más relevantes de la salud y adopción del ecosistema. (Burniske, 2017)

La tasa de procesamiento criptográfico de la red Bitcoin representa la cantidad total de poder computacional dedicado a asegurar la red. Narayanan y colaboradores explican que el crecimiento consistente del hash rate indica confianza creciente de los mineros en la viabilidad a largo plazo de Bitcoin. (Narayanan, 2016)

El número de direcciones activas y la distribución de bitcoins entre direcciones proporcionan insights sobre patrones de adopción. Makarov y Schoar sugieren que estos datos indican crecimiento sostenido en el número de usuarios únicos, aunque con concentración significativa en direcciones con grandes holdings. (Makarov, 2020)

8.2.16. Expansión de la Educación Financiera

La educación financiera tradicional debe expandirse para incluir conceptos relevantes para activos digitales. Swan argumenta en Blockchain que esto incluye comprensión de criptografía, redes distribuidas, y nuevos modelos de custodia y verificación. (Swan, 2015)

Los conceptos de soberanía monetaria personal, antes principalmente teóricos, se vuelven prácticos con Bitcoin. La educación debe abordar tanto oportunidades como responsabilidades asociadas con el control directo sobre activos monetarios.

8.2.17. Mercados Globales Continuos

Bitcoin opera en mercados que nunca cierran, contrastando con mercados financieros tradicionales limitados por horarios de negociación y días festivos. Urquhart observa que esta característica elimina brechas de precio entre sesiones de trading y permite respuesta inmediata a eventos globales. (Urquhart, 2016)

La liquidez global de Bitcoin se distribuye a través de múltiples exchanges y zonas horarias. Makarov y Schoar documentan que esto crea un mercado verdaderamente global donde la actividad de trading se distribuye geográficamente siguiendo zonas de actividad económica. (Makarov, 2020)

8.2.18. Programabilidad del Dinero

Aunque Bitcoin tiene capacidades limitadas de programabilidad comparado con plataformas como Ethereum, desarrollos como Lightning Network introducen elementos de "dinero programable". Poon y Dryja explican que Lightning Network permite micropagos instantáneos y contratos de pago condicionales. (Poon, 2016)

La programabilidad permite nuevos modelos de negocio basados en microtransacciones y pagos automáticos. Rosenfeld documenta que esto incluye aplicaciones como pago por uso de servicios digitales, distribución automática de royalties, y contratos de servicios que se ejecutan automáticamente. (Rosenfeld, 2014)

8.2.19. Divisibilidad Extrema y Microtransacciones

Bitcoin es divisible hasta ocho decimales, con la unidad más pequeña (satoshi) equivaliendo a 0.00000001 BTC. Esta divisibilidad extrema permite microtransacciones que serían económicamente inviables con sistemas de pago tradicionales debido a comisiones fijas. Lightning Labs argumenta que la capacidad de realizar pagos de fracciones de centavo abre nuevos modelos económicos, incluyendo micropagos por contenido digital, pago por uso de bandwidth, y monetización granular de recursos digitales. (Adams, 2018)

8.2.20. Diseño de un Libro Como Herramienta Para Entender Como Bitcoin Puede Revolucionar la Comprensión del Dinero. (Estructura del diseño a continuación):

8.2.21. El Libro como Herramienta de Comprensión, Empoderamiento y Prevención.

En la era actual, donde la información fluye constantemente pero también la desinformación se expande con facilidad, entender el funcionamiento del dinero ya no es un tema reservado solo para especialistas financieros o instituciones gubernamentales. Ahora, cualquier persona necesita contar con recursos que le ayuden a comprender el sistema monetario, identificar las dinámicas que lo controlan y reconocer las opciones que surgen ante sus

deficiencias. Este libro surge justamente para atender esa demanda: proporcionar una guía comprensible y rigurosa sobre cómo Bitcoin puede cambiar nuestra relación con el dinero.

El enfoque del libro no es técnico ni busca especular sobre el futuro financiero. No pretende convertir a nadie en inversor ni impulsar una corriente económica particular. Su objetivo es educar, desarrollar pensamiento crítico y generar conversaciones fundamentales sobre la importancia del dinero en nuestro día a día, en nuestras comunidades y en el funcionamiento de nuestras instituciones. Bitcoin, entendido como un fenómeno que abarca tecnología, economía y cultura, genera cuestionamientos relevantes sobre aspectos como la confianza institucional, la autonomía financiera, la claridad en las operaciones y la capacidad de resistencia del sistema. Este material aspira a llevar estas reflexiones a espacios educativos, familiares y de participación ciudadana.

Por otro lado, esta obra representa un instrumento de autonomía personal. En entornos donde la inflación reduce constantemente el valor del dinero, donde las políticas monetarias se definen sin participación ciudadana y donde el conocimiento financiero resulta limitado o inaccesible, entender Bitcoin puede significar un paso hacia la independencia. No como una fórmula mágica que resuelve todo, sino como una invitación a explorar alternativas, revisar estructuras tradicionales y visualizar sistemas más equitativos.

Por último, el libro desempeña un rol de protección. Ante el crecimiento de fraudes, ofertas engañosas y relatos manipulados sobre las criptomonedas, este proyecto brinda contenido verificado y explicaciones didácticas. La intención no es persuadir ni imponer ideas, sino preparar al lector para que pueda tomar decisiones fundamentadas, conscientes y apropiadas según su realidad particular.

1. Capítulo 3: Diseño de un libro como herramienta que permita entender como Bitcoin puede revolucionar la comprensión del dinero que ayude a disminuir las consecuencias de fenómenos como la inflación y la manipulación económica.

8.2.22. Diseño de la estructura del libro:

8.2.23. ELEMENTOS PRELIMINARES.

- 8.2.23.1. *Portada.*
- 8.2.23.2. *Título principal: "DE LA HISTORIA A BITCOIN"*
- 8.2.23.3. *Nombre del autor*
- 8.2.23.4. *Editorial y año de publicación*

8.2.24. Contraportada.

- 8.2.24.1. *Sinopsis del libro*

8.2.25. Página legal.

- 8.2.25.1. *Copyright y derechos de autor-*
- 8.2.25.2. *Edición y fecha de publicación*

8.2.26. Índice

- 8.2.26.1. *Listado completo de capítulos y secciones con numeración de páginas*

8.2.27. Título del libro: Entendiendo el Bitcoin como una herramienta financiera para disminuir los fenómenos de la inflación y la manipulación económica

8.2.28. De la Historia a Bitcoin: Un Recorrido por la Evolución Monetaria y el Surgimiento de una Nueva Era Digital

8.2.29. Capítulo 1: De la Historia a Bitcoin

Este capítulo da apertura a los fundamentos históricos necesarios para comprender Bitcoin como un fenómeno que trasciende simplemente lo tecnológico o financiero. El dinero,

lejos de ser una herramienta neutral, ha sido desde sus orígenes una construcción profundamente política, social y tecnológica que refleja y perpetúa las estructuras de poder de cada época.

El viaje comienza en el contexto del reino lidio, hacia el siglo VII a.C. en la zona que hoy ocupa Turquía, donde se estableció por primera vez un sistema monetario basado en piezas metálicas uniformes. Este invento revolucionario no solo facilitó el comercio, sino que consolidó el poder estatal al otorgar al gobierno el monopolio de la emisión monetaria. Por ello en este capítulo se explora cómo esta innovación se expandió por Grecia y Roma, donde el dinero se convirtió en un instrumento sofisticado de expansión imperial, recaudación tributaria y control social.

Un análisis detallado revela cómo los emperadores romanos desarrollaron técnicas de manipulación monetaria sorprendentemente similares a las prácticas modernas. La devaluación sistemática —mediante la reducción del contenido de plata en el denario— permitía financiar guerras y gastos públicos a costa del poder adquisitivo de la población. Estos precedentes históricos iluminan fenómenos contemporáneos como la inflación inducida por emisión descontrolada de moneda fiduciaria.

La narrativa avanza durante el tránsito entre la época medieval y el surgimiento de la modernidad, período en que potencias como Francia, los Países Bajos, España, Portugal e Inglaterra perfeccionaron sistemas financieros cada vez más complejos. Estos sistemas se cimentaron en tres pilares interdependientes: la deuda soberana, la expansión colonial y el financiamiento de conflictos bélicos. El capítulo examina minuciosamente cómo surgieron los primeros bancos centrales —no como instituciones al servicio del bien común, sino como mecanismos para financiar guerras mediante la emisión de deuda pública.

Se analiza el proceso gradual mediante el cual el papel moneda, inicialmente respaldado por metales preciosos, fue perdiendo su conexión con activos tangibles. Esta transición sentó las bases para modelos económicos que dependían del endeudamiento perpetuo y la expansión monetaria sin límites naturales.

El recorrido culmina en los siglos XX y XXI, prestando especial atención a hitos cruciales: la creación de la Reserva Federal estadounidense en 1913, la ruptura unilateral del patrón oro por Richard Nixon en 1971, y la subsecuente proliferación de las monedas fiduciarias, cuyo respaldo no es material sino basado en la confianza institucional y social en las instituciones gubernamentales.

En este contexto histórico, Bitcoin emerge no como una curiosidad tecnológica, sino como una respuesta crítica y filosóficamente fundamentada. El protocolo propone un sistema monetario con emisión matemáticamente limitada, control genuinamente descentralizado y una nueva epistemología del valor: ya no basada en la confianza en gobiernos o instituciones bancarias, sino en la verificabilidad matemática, la transparencia radical y el consenso distribuido entre miles de participantes independientes.

El origen de Bitcoin se da hacia noviembre en el año de 2008, como resultante de la noción de creación de una moneda con característica digital, cuyo objeto fuera servir para llevar a cabo la transferencia de valor, creada por Satoshi Nakamoto, buscando una transferencia rápida. Hacia 2009 da nacimiento Bitcoin, siendo la primera criptomoneda, incrementándose de forma exponencial, siendo la primera Blockchain, con un manejo de código abierto. (Lisa Institute, 2025).

Capítulo 2: Ecosistema Bitcoin y Tecnología Blockchain — La Arquitectura de la Confianza Descentralizada.

Este capítulo explica meticulosamente la arquitectura técnica y filosófica que sustenta Bitcoin. La premisa fundamental es que Bitcoin trasciende la categoría de "moneda digital" para constituirse como un ecosistema completo: un sistema de reglas criptográficas, incentivos económicos y coordinación social que posibilita la transferencia de valor sin necesidad de intermediarios confiables.

Se introduce la blockchain como concepto revolucionario un libro contable público, inmutable y descentralizado que registra todas las transacciones desde el primer bloque (génesis) hasta el presente. El capítulo explica con claridad cómo funciona esta cadena de bloques: cada bloque contiene un conjunto de transacciones validadas, un sello temporal y una referencia criptográfica al bloque anterior, creando una estructura matemáticamente encadenada que hace virtualmente imposible alterar el pasado sin ser detectado.

Se detalla el papel fundamental de cada componente del sistema: los nodos completos que almacenan y verifican independientemente toda la cadena de bloques, asegurando que ninguna entidad central pueda imponer reglas arbitrarias; los bloques como contenedores de transacciones que se añaden aproximadamente cada diez minutos; las transacciones individuales que transfieren valor entre direcciones; y las firmas criptográficas que garantizan que solo el propietario legítimo puede autorizar el gasto de sus fondos.

El lector adquiere comprensión profunda sobre las wallets o monederos: software o hardware que gestiona las claves criptográficas necesarias para interactuar con la red Bitcoin. Se explica el sistema de criptografía asimétrica: cómo se generan pares del modelo de autenticación que utiliza claves complementarias, siendo la clave pública apta para ser difundida libremente mientras la privada debe protegerse absolutamente, y cómo este sistema elimina la necesidad de intermediarios para verificar la propiedad.

El concepto de "custodia" se presenta como elemento central de la soberanía financiera: quien controla las claves privadas controla los bitcoins asociados, sin depender de permisos, aprobaciones o autorizaciones de terceros. Se exploran los distintos tipos de wallets disponibles: las "calientes" (conectadas a internet, convenientes, pero más vulnerables), las "frías" (offline, máxima seguridad, pero menos accesibles), y soluciones híbridas. Para cada opción se analizan ventajas, riesgos y casos de uso óptimos, permitiendo al lector tomar decisiones informadas según su perfil de seguridad y necesidades de liquidez.

El proceso de minado se aborda como el mecanismo ingenioso que simultáneamente logra tres objetivos: distribuir nuevos bitcoins de manera predecible y descentralizada, validar transacciones sin autoridad central, y asegurar la red contra ataques maliciosos. Se explica cómo los mineros compiten resolviendo complejos problemas criptográficos (encontrar un hash válido), cómo este proceso consume energía deliberadamente (proof-of-work) para hacer prohibitivamente costoso atacar la red, y cómo se garantiza que un nuevo bloque se añada aproximadamente cada diez minutos mediante ajustes automáticos de dificultad.

Se introducen conceptos técnicos fundamentales como el ajuste periódico de la dificultad de minería recalculado cada 2.016 bloques y el evento de halving, que implica la disminución del incentivo otorgado a los mineros cada 210,000 bloques, y la emisión finita (máximo 21 millones

de bitcoins), mostrando cómo estos parámetros programados garantizan estabilidad, previsibilidad y escasez programática.

El capítulo concluye con una reflexión sobre las raíces filosóficas de Bitcoin en el movimiento “cypherpunk” de los años 90: activistas que vieron en la criptografía una herramienta de liberación individual frente a gobiernos y corporaciones. Se conecta Bitcoin con valores como privacidad financiera, resistencia a la censura, soberanía individual y transparencia radical. El mensaje final enfatiza que comprender Bitcoin exclusivamente como tecnología o inversión es insuficiente; es necesario apreciarlo como una propuesta ética y política frente a los abusos sistemáticos del sistema financiero tradicional: inflación arbitraria, exclusión financiera, vigilancia masiva y rescates corporativos con dinero público.

8.2.30. Capítulo 3: Guía Práctica para Adquirir y Custodiar Bitcoin.

Este capítulo traduce todo el conocimiento teórico en pasos concretos y accesibles. Su objetivo es generalizar el acceso a Bitcoin, permitiendo que cualquier lector independientemente de su nivel técnico o experiencia previa pueda adquirir, custodiar y proteger sus bitcoins con confianza, seguridad y autonomía.

La primera sección aborda el proceso de adquisición: cómo comprar bitcoin de manera segura y legal. Se presenta un panorama completo de las opciones disponibles: exchanges centralizados (plataformas que funcionan como intermediarios), exchanges descentralizados (que permiten intercambios peer-to-peer), cajeros automáticos de Bitcoin (ATMs), y transacciones directas entre particulares. Para cada opción se analizan ventajas, desventajas, costos y niveles de privacidad.

Se ofrece una guía práctica para elegir una casa de cambio confiable, evaluando criterios como: reputación histórica, medidas de seguridad implementadas, volumen de transacciones, liquidez disponible, estructura de comisiones, jurisdicción legal y calidad del servicio al cliente. El capítulo advierte sobre señales de alerta que indican posibles fraudes o estafas: promesas de retornos garantizados, falta de transparencia, presiones para depositar rápidamente, y esquemas de pirámide disfrazados de "oportunidades de inversión".

Se explican conceptos regulatorios importantes como “KYC (Know Your Customer - Conoce a tu Cliente)” y “AML (Anti-Money Laundering - Anti-Lavado de Dinero)”, ayudando al lector a comprender por qué muchas plataformas requieren verificación de identidad, qué documentos suelen solicitarse, y cómo estos requisitos afectan la privacidad. También se presentan alternativas que priorizan el anonimato para usuarios con mayores preocupaciones de privacidad.

Se detallan los métodos de pago más comunes (transferencias bancarias, tarjetas de crédito/débito, efectivo, otros criptoactivos) y se comparan en términos de velocidad, costos, reversibilidad y riesgos asociados.

La segunda sección profundiza en la custodia personal: el aspecto más crítico de la soberanía financiera en Bitcoin. Se explica paso a paso cómo transferir fondos desde un exchange a una wallet personal, enfatizando que dejar bitcoins en plataformas de terceros implica ceder control y asumir riesgos de hackeos, quiebras o confiscaciones.

El concepto de "frase semilla" (seed phrase o recovery phrase) se presenta con la importancia que merece: típicamente 12 o 24 palabras que permiten recuperar acceso a los fondos en cualquier momento y desde cualquier dispositivo compatible. Se ofrecen múltiples

estrategias para resguardar estas palabras críticas: escritura en papel resistente al agua, grabado en metal, división en fragmentos guardados en ubicaciones separadas, uso de sistemas multifirma, y creación de protocolos de herencia para familiares.

Se enfatizan los errores fatales que deben evitarse: nunca compartir la frase semilla con nadie, jamás ingresarla en sitios web o aplicaciones no verificadas, no almacenarla digitalmente (capturas de pantalla, documentos en la nube, correos electrónicos), y no subestimarla pensando que "no tengo suficiente bitcoin para preocuparme". Se ilustra el principio fundamental: "Not your keys, not your coins" ("Si no son tus llaves, no son tus monedas").

Para usuarios avanzados, se presentan soluciones sofisticadas como wallets multifirma (que requieren múltiples claves para autorizar transacciones, ideal para empresas o grupos), hardware wallets (dispositivos físicos especializados que mantienen las claves aisladas de internet), y esquemas de custodia compartida diseñados para familias, organizaciones o proyectos emprendedores que requieren mayor complejidad en la gestión.

El capítulo busca un objetivo transformador: empoderar al lector no meramente como "usuario" pasivo de Bitcoin, sino como guardián activo y responsable de su propio patrimonio digital, equipado con el conocimiento y las herramientas necesarias para ejercer verdadera soberanía financiera. acorde a la guía práctica para adquirir y custodiar Bitcoin.

8.2.31. Capítulo 4: El Corazón Energético de la red el minado de Bitcoin.

Este capítulo ofrece una exploración comprensiva del minado, presentándolo no como un tema exclusivo de especialistas técnicos, sino como un componente esencial accesible a cualquier persona interesada en comprender o participar en el ecosistema Bitcoin.

Se comienza desmitificando qué es el minado y por qué resulta absolutamente esencial para el funcionamiento de Bitcoin. El minado cumple funciones múltiples e interconectadas: es el mecanismo mediante el cual se validan transacciones sin depender de una autoridad central; es el proceso por el cual se emiten nuevos bitcoins de manera predecible y descentralizada; y es el sistema de seguridad que hace extremadamente costoso (en términos energéticos y económicos) intentar manipular o atacar la red.

Se describe detalladamente el proceso competitivo: miles de mineros alrededor del mundo compiten simultáneamente por abordar una operación de cálculo criptográfico “encontrar un hash que cumpla ciertos criterios matemáticos”. El primero en encontrar una solución válida gana el derecho de añadir el siguiente bloque a la cadena y recibe una recompensa compuesta por dos elementos: bitcoins recién creados (actualmente 3.125 BTC, que se reduce a la mitad cada cuatro años aproximadamente) y las comisiones de todas las transacciones incluidas en ese bloque.

Se introducen conceptos técnicos fundamentales haciéndolos comprensibles: el "hash" como huella digital única de cualquier conjunto de datos; el "nonce" como número que los mineros modifican repetidamente buscando un hash válido; la "dificultad" como parámetro que ajusta automáticamente qué tan difícil es encontrar un hash válido, garantizando que los bloques se produzcan aproximadamente cada diez minutos independientemente del poder computacional total conectado a la red; y el "tiempo de bloque promedio" como métrica que verifica la estabilidad del sistema.

El capítulo presenta un análisis comparativo de las distintas modalidades de minado: minado individual (donde una persona opera independientemente, con probabilidades muy bajas de encontrar bloques pero conservando toda la recompensa cuando lo logra); minado en pool

(donde múltiples mineros combinan su poder computacional y distribuyen las recompensas proporcionalmente, generando ingresos más pequeños pero más frecuentes y predecibles); y minado en nube (donde se renta capacidad de minado de terceros, opción generalmente menos rentable y más riesgosa).

Se describen los equipos especializados más comunes: los ASICs (Application-Specific Integrated Circuits), dispositivos diseñados exclusivamente para minar Bitcoin con máxima eficiencia energética. Se analizan los requerimientos de infraestructura: consumo eléctrico significativo (que puede variar desde centenas hasta miles de vatios por dispositivo), sistemas de refrigeración (ya que los ASICs generan calor considerable), conectividad a internet estable, y consideraciones de ruido ambiental.

Un análisis económico riguroso examina los costos operativos: inversión inicial en equipos, gastos de electricidad (el factor más determinante en la rentabilidad), mantenimiento y actualización tecnológica. Se presentan herramientas y metodologías para calcular márgenes de rentabilidad considerando variables como: precio del bitcoin, dificultad de red, costo de electricidad local, y eficiencia del equipo minero.

El capítulo aborda con seriedad los desafíos ambientales asociados al consumo energético del minado, un tema frecuentemente malinterpretado en los medios. Se presentan datos contextualizados sobre el consumo energético de Bitcoin en comparación con otros sectores económicos, y se exploran propuestas y soluciones sostenibles que ya están implementándose: aprovechamiento de energías renovables (hidroeléctrica, solar, eólica, geotérmica), utilización de excedentes energéticos que de otro modo se desperdiciarían, captura de metano de vertederos y operaciones petroleras, y la tendencia hacia equipos cada vez más eficientes.

Para lectores interesados en experimentación práctica, se ofrece un tutorial paso a paso para quienes deseen iniciarse en el minado, ya sea por curiosidad técnica, como método educativo para comprender mejor el protocolo, o como forma de contribuir activamente a la descentralización y seguridad de la red. Se establece una expectativa realista: para la mayoría de las personas, el minado casero no será rentable económicamente, pero puede tener valor educativo y filosófico.

El mensaje final enfatiza que el minado no debe entenderse exclusivamente como actividad económica especulativa, sino como una forma de participación activa en el mantenimiento de un sistema monetario global, descentralizado y resistente a la censura. Cada minero, independientemente de su escala, está contribuyendo a un experimento histórico de coordinación humana sin autoridad central.

8.2.32. Capítulo 5: Teoría de los Ciclos de Bitcoin.

Este capítulo propone un marco conceptual estructurado para comprender los ciclos de Bitcoin, combinando observación empírica de patrones históricos con análisis de los mecanismos internos del protocolo y la psicología colectiva de los mercados.

El punto de partida es el evento conocido como "halving" o "halvening": un mecanismo incorporado en el diseño algorítmico de Bitcoin, que contempla la disminución progresiva del incentivo otorgado a los mineros por cada bloque validado. Este evento se repite en ciclos de alrededor de cuatro años "específicamente cada 210,000 bloques" y es absolutamente predecible.

El halving introduce escasez programada de manera deliberada el proceso de creación de bitcoins se ajusta mediante una reducción marcada en su tasa de emisión, mientras la demanda continúa su evolución natural, creando potencialmente condiciones para apreciación del precio.

Se describe detalladamente cada una de las cuatro fases que históricamente han caracterizado los ciclos de Bitcoin:

1. Fase de Acumulación: Período que típicamente sigue a un mercado bajista prolongado. Los precios están deprimidos, el interés público ha disminuido considerablemente, los medios prácticamente han dejado de hablar de Bitcoin, y el sentimiento general es pesimista o apático. Sin embargo, en esta fase los "inversores inteligentes" o "ballenas" (grandes tenedores) acumulan silenciosamente, aprovechando los precios bajos. Los indicadores on-chain muestran que los tenedores de activos a largo plazo mantienen sus posiciones sin liquidarlas, sino aumentando sus posiciones. Esta fase puede durar meses o incluso más de un año.
2. Bull Market (Mercado Alcista): Fase de expansión y euforia donde los precios comienzan a subir de manera sostenida, frecuentemente acelerándose de forma exponencial. El interés público resurge, nuevos inversores entran al mercado, los medios multiplican su cobertura (generalmente en tono positivo o sensacionalista), y las redes sociales se llenan de discusiones sobre Bitcoin. Esta fase históricamente ha alcanzado sus picos máximos entre 12 y 18 meses después del halving, aunque cada ciclo presenta variaciones. El optimismo se convierte en euforia, y muchos participantes nuevos ingresan motivados por “FOMO (fear of missing out - miedo a perderse la oportunidad)”.
3. Fase de Distribución: El pico del mercado se alcanza y comienza la toma de ganancias. Los acumuladores tempranos empiezan a vender a precios elevados, mientras participantes tardíos siguen comprando impulsados por la creencia de que los precios continuarán subiendo indefinidamente. Esta fase se caracteriza por alta volatilidad, reversiones bruscas, y señales contradictorias que confunden a los participantes menos

experimentados. El sentimiento comienza a fracturarse entre optimistas convencidos y escépticos emergentes.

4. Bear Market (Mercado Bajista): Fase de corrección significativa donde los precios pueden caer 70-80% o más desde sus máximos. El pesimismo domina, muchos inversores nuevos experimentan pérdidas y abandonan el ecosistema, los medios publican titulares negativos, y circulan declaraciones sobre la "muerte" de Bitcoin. Sin embargo, la red sigue funcionando perfectamente, los desarrolladores continúan trabajando en mejoras del protocolo, y los holders convencidos de largo plazo (conocidos como "hodlers") mantienen sus posiciones. Esta fase eventualmente prepara el terreno para el siguiente ciclo de acumulación.

El capítulo equipa al lector con herramientas concretas para identificar señales características de cada fase: volumen de transacciones on-chain, comportamiento observable de los holders (mediante análisis de direcciones que no han movido sus fondos), flujos de entrada y salida de exchanges, nivel de apalancamiento en mercados de derivados, interés institucional medible (compras de empresas públicas, lanzamiento de productos financieros), intensidad de cobertura mediática, y diversas métricas on-chain que revelan la actividad real en la blockchain.

Se presentan modelos y herramientas analíticas ampliamente utilizados en la comunidad Bitcoin: el modelo Stock-to-Flow (que relaciona la escasez existente con la nueva emisión para proyectar valor), el "Índice de Miedo y Codicia" de Bitcoin que cuantifica "el sentimiento del mercado", análisis de regresión logarítmica (que identifica bandas de soporte y resistencia históricas), el indicador MVRV (Market Value to Realized Value - que compara precio de mercado con precio promedio al que se movieron los bitcoins), y métricas como el Spent Output

Profit Ratio (SOPR) que analiza si los tenedores de activos están liquidando sus posiciones con rendimientos positivos o negativos.

Más allá del análisis puramente técnico o cuantitativo, el capítulo dedica atención significativa a los aspectos psicológicos y sociales de los ciclos: la euforia irracional que lleva a decisiones impulsivas durante los mercados alcistas, el pánico que induce ventas precipitadas en los bajistas, los ciclos de especulación que atraen participantes motivados exclusivamente por ganancias rápidas, y simultáneamente los procesos genuinos de adopción donde usuarios, comercios e instituciones integran Bitcoin en sus operaciones cotidianas.

Se propone una perspectiva fundamental: entender los ciclos no es una estrategia mágica para "predecir" el precio futuro de Bitcoin (lo cual es imposible dada la complejidad de variables involucradas), sino una herramienta intelectual para navegar el ecosistema con mayor conciencia, racionalidad, paciencia y perspectiva de largo plazo. Los ciclos enseñan humildad frente a la incertidumbre, disciplina frente a la tentación de decisiones emocionales, y la importancia de mantener un horizonte temporal extendido en lugar de buscar gratificación inmediata.

El capítulo concluye invitando a los lectores a considerar su relación personal con Bitcoin: ¿Son especuladores buscando ganancias rápidas? ¿Son holders de largo plazo convencidos del valor fundamental? ¿Son usuarios interesados en las propiedades transaccionales? ¿Son activistas atraídos por la filosofía de descentralización? Comprender los ciclos permite que cada persona tome decisiones alineadas con sus objetivos, valores y tolerancia al riesgo, independientemente del ruido del mercado.

9. Anexos

9.1. Encuesta y análisis

La encuesta realizada en su contenido consto de siete preguntas de selección múltiple y una pregunta abierta enfocadas en identificar:

1. Vías de conocimiento sobre bitcoin
2. Nivel de posesión e inversión actual en esta criptomoneda
3. Estrategias de compra y venta
4. Expectativas sobre el impacto de bitcoin en el sistema financiero global.

La encuesta se dirigió hacia personas que han tenido algún tipo de contacto con bitcoin, ya sea como usuarios, inversionistas ocasionales entre otros. La información obtenida permitió complementar el análisis teórico del libro contrastando conceptos abordados con experiencias reales y aportando datos relevantes sobre el grado de adopción y comprensión de bitcoin. Por otra parte, la pregunta abierta permite captar opiniones sobre bitcoin permitiendo explorar diversos puntos de vista que no pueden ser abordados mediante opciones cerradas.

Los preceptos éticos de la investigación se manejaron acorde a la ley 1581 de 2012 y el decreto 1074 de 2015 constitutivos a partir de la política de tratamiento de datos de la Universidad de Cundinamarca la cual los adoptó según resolución 091 de 2023 contemplando el manejo de los datos de los individuos que hacen parte de la muestra de estudio refiriendo que ello es solo para efectos de índole académico.

Para un óptimo manejo de los datos personales e igualmente se hizo validación de instrumento encuesta a través de experto validador quien es a su vez director de la opción de monografía y se halla caracterizado como validador profesional.

Categorías preguntas:

- Tabulación a partir de los resultados del formulario en Excel
- Teniendo presente la observación de resultados cualitativos y el orden de variables a saber.
- Inversores Bit.
- Características de la población. Cantidad dispuesta inversión.
- Grado conocimiento

Encuesta:

**Diseño de un Libro Como Herramienta Para Entender Como Bitcoin Puede Revolucionar
la Comprensión del Dinero.**

Apreciado usuario de Bitcoin. Este estudio tiene por propósito diseñar un libro como herramienta para entender como Bitcoin puede revolucionar la comprensión del dinero que ayude a las personas a protegerse fenómenos como la inflación y la manipulación económica.

Nombre:

Edad:

- 15-25
- 25-35
- 35-45
- 45-55
- 55-65
- 65-75

Género:

masculino Femenino Otro

Ciudad:

Preguntas de Selección Múltiple

1. ¿Cómo se enteró de Bitcoin?

- A través de amigos o familiares
- Por medio de redes sociales
- En noticias o medios de comunicación
- A través de un curso o conferencia
- Investigación personal sobre inversiones
- Por medio de un asesor financiero

2. ¿Cuánto Bitcoin posee actualmente?

- Menos de 0.0001 BTC
- Entre 0.0001 y 0.001 BTC
- Entre 0.001 y 0.005 BTC
- Entre 0.005 y 0,01 BTC
- Entre 0,01 y 0,05 BTC
- Entre 0,05 y 0,1 BTC
- Entre 0,1 y 1 BTC
- Más de 1 BTC

3. ¿Cuánto invierte mensualmente en Bitcoin?

- No invierto mensualmente, solo ocasionalmente
- Menos de \$50 USD
- Entre \$50 y \$200 USD
- Entre \$201 y \$500 USD
- Entre \$501 y \$1,000 USD
- Más de \$1,000 USD

4. ¿Cuál es su estrategia principal de compra?

- Compra programada (DCA - Dollar Cost Averaging)
- Compra cuando hay caídas significativas del precio
- Trading activo (compra y venta frecuente)
- Compra basada en análisis técnico
- Compra basada en noticias o eventos del mercado
- No tengo una estrategia definida

5. ¿Cuál es su estrategia principal de venta?

- Venta programada a intervalos regulares
- Venta cuando se alcanza un objetivo de precio
- Venta parcial para recuperar la inversión inicial

- Nunca vendo, soy holder a largo plazo
- Venta basada en análisis técnico
- Venta basada en necesidades personales de liquidez
- No tengo una estrategia definida

6. ¿Cuál es su horizonte de inversión para Bitcoin?

- Corto plazo (menos de 1 año)
- Mediano plazo (1-3 años)
- Largo plazo (3-10 años)
- Muy largo plazo (más de 10 años)
- No tengo un horizonte definido
- Depende de las condiciones del mercado

Pregunta Abierta

7. ¿Cuáles son sus expectativas sobre el futuro de Bitcoin y cómo cree que afectará al sistema financiero global en los próximos años?

Aviso de Tratamiento de Datos

De conformidad con la Ley 1581 de 2012, que regula la protección de datos personales en Colombia, la información recopilada en esta encuesta será tratada con absoluta confidencialidad y será utilizada exclusivamente para fines académicos y de investigación. No se

recopilarán datos personales que permitan identificar individualmente a los participantes. Sus respuestas serán analizadas de forma agregada con las de otros participantes. Al completar esta encuesta, usted consiente el uso de sus respuestas para los fines mencionados anteriormente.

Agradecimiento

¡Gracias por participar en esta encuesta! Su tiempo y sus valiosas respuestas contribuyen significativamente al desarrollo de nuestro proyecto de investigación sobre el uso y la adopción de Bitcoin. Sus experiencias y perspectivas nos ayudan a comprender mejor el ecosistema de las criptomonedas y su impacto en las decisiones de inversión. Agradecemos sinceramente su colaboración y le deseamos éxito en sus futuras inversiones.

ENLACE DEL FORMULARIO:

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSe2PCW7nugelSbUQc-UBH2Gus61ccSymGydh4XUNUryiHU3Ew/viewform?usp=sharing>

Análisis por pregunta:

Preguntas de Selección Múltiple

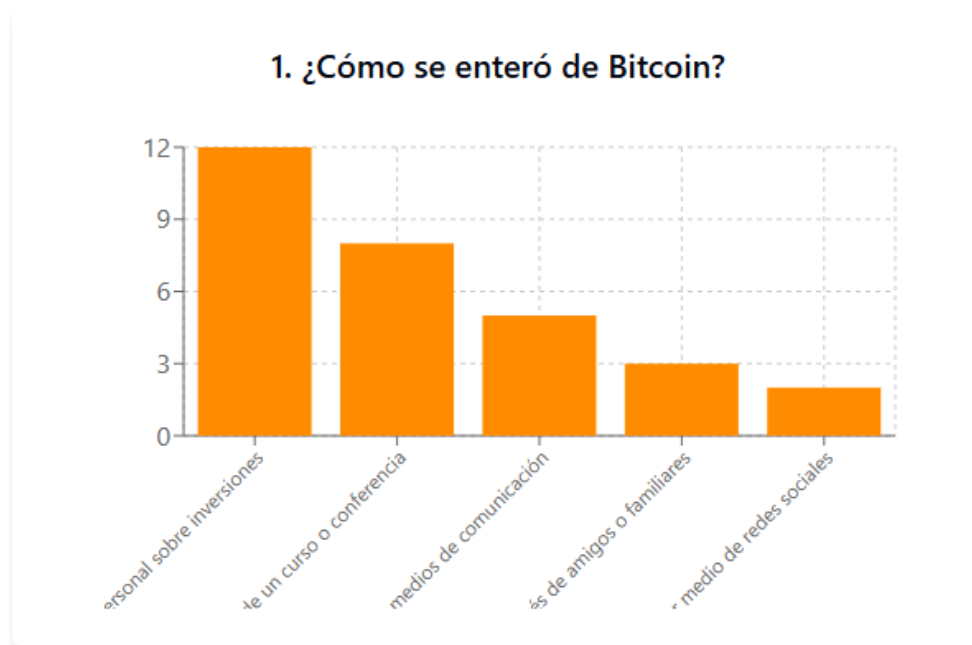
1. ¿Cómo se enteró de Bitcoin?

- A través de amigos o familiares
- Por medio de redes sociales
- En noticias o medios de comunicación
- A través de un curso o conferencia

- Investigación personal sobre inversiones
- Por medio de un asesor financiero

Figura 1.

Percepción del cómo se enteró la población de la existencia de Bitcoin



Nota: la figura representa la percepción del cómo se enteró la población de la existencia de Bitcoin. Elaboración propia a partir de la encuesta aplicada.

Según los resultados obtenidos, la forma en que las personas conocen Bitcoin tiene poco que ver con influencias sociales o modas pasajeras, y mucho con su propia motivación y el acceso a educación sistemática. Esto evidencia la importancia de contar con herramientas educativas claras y verificables, tal como el libro que se propone en esta investigación, para apoyar a quienes están comenzando. Además, considerando que la mayoría investiga por iniciativa propia, el perfil del lector es alguien dispuesto a aprender de forma autónoma, lo que permite plantear un contenido más riguroso con componentes prácticos y reflexivos.

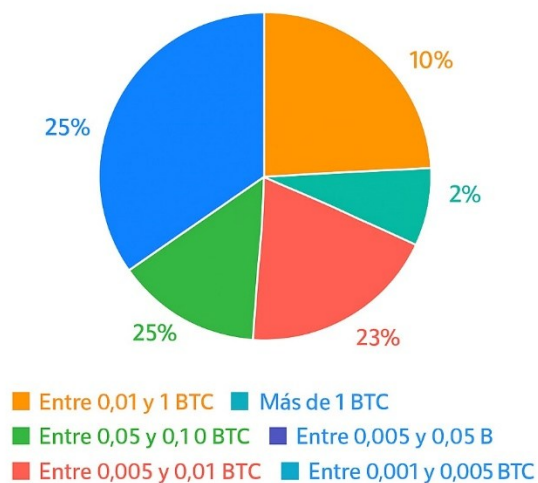
2. ¿Cuánto Bitcoin posee actualmente?

- Menos de 0.0001 BTC
- Entre 0.0001 y 0.001 BTC
- Entre 0.001 y 0.005 BTC
- Entre 0.005 y 0,01 BTC
- Entre 0,01 y 0,05 BTC
- Entre 0,05 y 0,1 BTC
- Entre 0,1 y 1 BTC
- Más de 1 BTC

Figura 2.

Cantidad de Bitcoin que se posee en la actualidad

2. Cuánto Bitcoin posee actualmente?



Nota: la figura muestra la cantidad de Bitcoin que se posee en la actualidad. Elaboración propia a partir de la encuesta aplicada.

Los resultados en esta pregunta revelan que la mayoría de los encuestados no solo conocen bitcoin de manera superficial, sino que han dado el paso a invertir en él, con el 25 % de encuestados poseyendo entre 0,05 y 0.1 B.T.C. y otro 25% entre 0,001 y 0.005 B.T.C. lo que indica que existe un interés en comprender tanto fundamentos como funcionamiento en esta criptomoneda. Esto nos lleva a concluir que en definitiva hay una necesidad clara de materiales educativos sobre bitcoin como el libro planteado en esta investigación.

3. ¿Cuánto invierte mensualmente en Bitcoin?

- No invierto mensualmente, solo ocasionalmente
- Menos de \$50 USD
- Entre \$50 y \$200 USD
- Entre \$201 y \$500 USD
- Entre \$501 y \$1,000 USD
- Más de \$1,000 USD

Figura 3.

Cuánto invierte mensualmente en Bitcoin

3. ¿Cuánto invierte mensualmente en Bitcoin?



Nota: la figura muestra cuánto invierte la población objeto de estudio en Bitcoin. Elaboración propia a partir de la encuesta aplicada.

Los datos sobre la inversión mensual corroboran que la mayoría de los usuarios de bitcoin invierten de manera regular cada mes, lo que demuestra que tienen una estrategia clara y disciplina financiera. Esto explica claramente los resultados anteriores: primero aprenden sobre bitcoin por cuenta propia, luego invierten en bitcoin de forma regular y por último van sumando inversiones pequeñas para tener cantidades considerables.

4. ¿Cuál es su estrategia principal de compra?

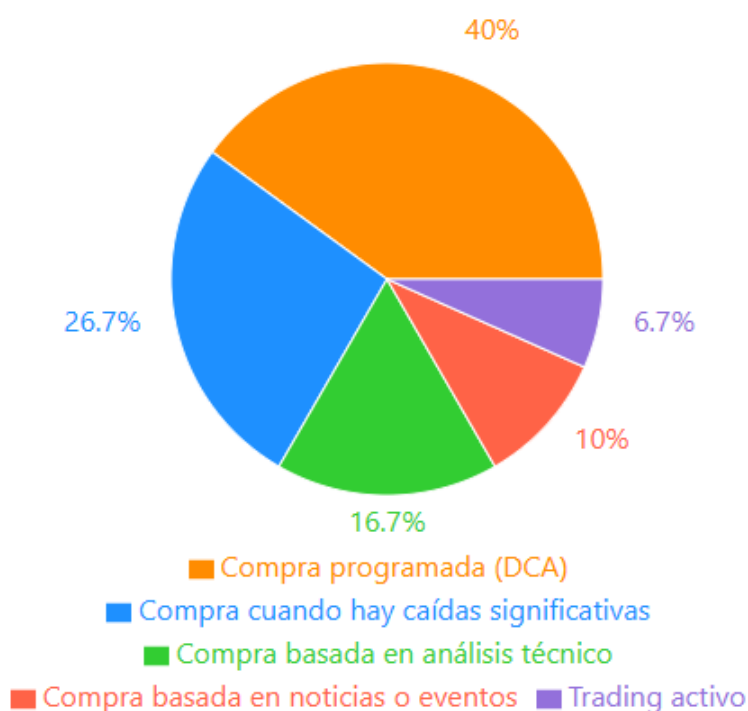
- Compra programada (DCA - Dollar Cost Averaging)
- Compra cuando hay caídas significativas del precio
- Trading activo (compra y venta frecuente)
- Compra basada en análisis técnico

- Compra basada en noticias o eventos del mercado
- No tengo una estrategia definida

Figura 4.

Estrategias principales en la compra de la criptomoneda

4. ¿Cuál es su estrategia principal de compra?



Nota: la figura muestra las estrategias principales en la compra de la criptomoneda. Elaboración propia a partir de la encuesta aplicada.

La figura revela una preferencia clara por estrategias a largo plazo especialmente el DCA sin embargo, también hay una presencia significativa de inversionistas que buscan aprovechar oportunidades en momentos de volatilidad o mediante análisis técnico. Esto hace referencia a una comunidad con distintos niveles de experiencia y tolerancia al riesgo.

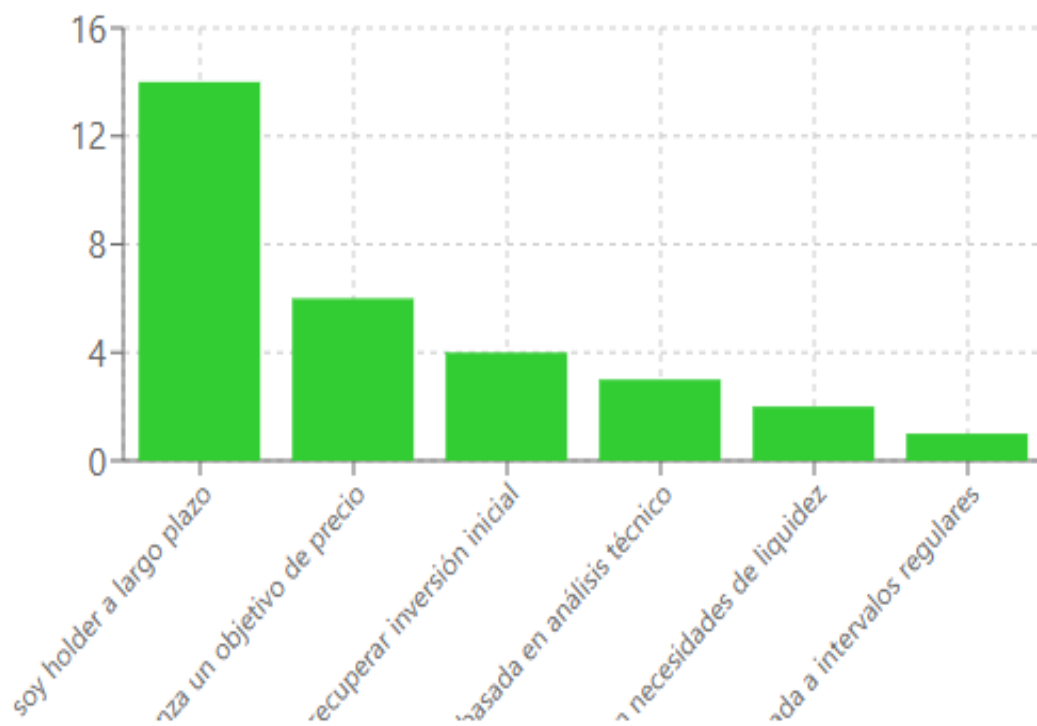
5. ¿Cuál es su estrategia principal de venta?

- Venta programada a intervalos regulares
- Venta cuando se alcanza un objetivo de precio
- Venta parcial para recuperar la inversión inicial
- Nunca vendo, soy holder a largo plazo
- Venta basada en análisis técnico
- Venta basada en necesidades personales de liquidez
- No tengo una estrategia definida

Figura 5.

Estrategias principales de venta

5. ¿Cuál es su estrategia principal de venta?



Nota: la figura muestra las estrategias principales en la venta de la criptomoneda. Elaboración propia a partir de la encuesta aplicada.

Esta pregunta revela claramente que las personas encuestadas tienen una orientación de inversión a largo plazo, donde la mayoría prefiere mantener sus activos y vender únicamente cuando se cumple un objetivo. Esto demuestra una visión estratégica de inversión. Lo anterior indica y que el libro planteado en esta investigación debe estar dirigido a una comunidad bastante diversificada en su enfoque hacia la inversión en bitcoin.

6. ¿Cuál es su horizonte de inversión para Bitcoin?

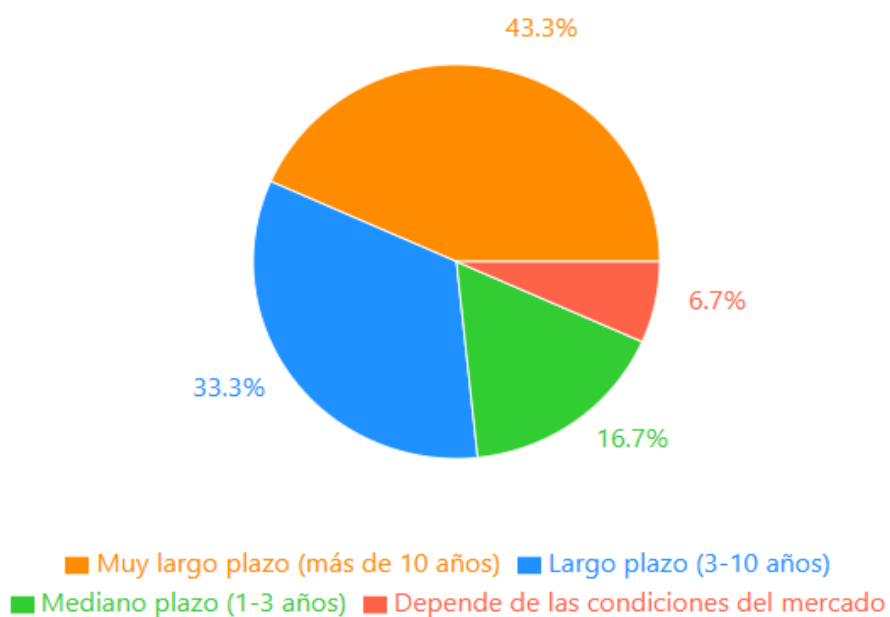
- Corto plazo (menos de 1 año)

- Mediano plazo (1-3 años)
- Largo plazo (3-10 años)
- Muy largo plazo (más de 10 años)
- No tengo un horizonte definido
- Depende de las condiciones del mercado

Figura 6.

Horizonte de Bitcoin

6. ¿Cuál es su horizonte de inversión para Bitcoin?



Nota: la figura muestra el horizonte de Bitcoin. Elaboración propia a partir de la encuesta aplicada.

Lo que muestra el gráfico anterior en la pregunta realizada a los encuestados es clave para entender la predominancia de largo plazo que sugiere bitcoin dejando de ser vista como una moneda especulativa y consolidándose como una apuesta seria dentro de portafolios diversificados. La mayoría de los encuestados un 76.6% plantea mantener sus inversiones por al menos 3 años lo que indica una confianza generalizada en el crecimiento y la estabilidad de bitcoin.

Pregunta Abierta

7. ¿Cuáles son sus expectativas sobre el futuro de Bitcoin y cómo cree que afectará al sistema financiero global en los próximos años?

Esta pregunta aportó valor significativo a la encuesta al capturar una amplia variedad de perspectivas. Las respuestas incluyeron los siguientes elementos:

- Optimismo tecnológico
- Interés especulativo
- Inquietudes regulatorias
- Y, el empleo frecuente de conceptos como "descentralización" e "inflación".

Esta diversidad de enfoques permitió comprender las distintas visiones sobre el futuro de Bitcoin, evidenciando su relevancia como herramienta para el desarrollo económico global.

Conclusión de la encuesta:

Los hallazgos de la encuesta demuestran que el entendimiento y la incorporación de Bitcoin están motivados fundamentalmente por la búsqueda autónoma de conocimiento y el interés genuino en la educación económica, por encima de presiones sociales o modas

temporales. La gran mayoría de los participantes muestra un compromiso deliberado con la comprensión profunda del funcionamiento de esta criptomoneda, manifestado tanto en su voluntad de aprender de manera independiente como en su involucramiento activo en estrategias de inversión continuas y bien planificadas.

Del mismo modo, se identifica una preferencia notoria hacia estrategias de compraventa orientadas al largo plazo, lo cual indica una perspectiva prudente y calculada frente a las fluctuaciones del mercado. Este patrón de comportamiento confirma que Bitcoin ha dejado de considerarse únicamente como un instrumento especulativo para posicionarse como una opción sería dentro de los portafolios de inversión diversificados.

Por último, las respuestas cualitativas revelan una visión positiva sobre la función de Bitcoin en el ecosistema financiero internacional, subrayando su capacidad para fomentar la descentralización, el avance tecnológico y la salvaguarda contra la inflación. En síntesis, los resultados respaldan la importancia de desarrollar recursos educativos organizados —como el libro planteado en esta investigación— que guíen a los nuevos inversores hacia un aprendizaje fundamentado, reflexivo y responsable sobre el uso y las consecuencias de las criptomonedas.

Esta tendencia coincide con lo expuesto en el informe publicado por Bitso en 2025 destaca a Colombia como líder regional en tenencia de Bitcoin, con un 49 % del portafolio cripto nacional centrado en esta moneda. Este dato coincide con los resultados de la encuesta a expertos, quienes lo perciben principalmente como activo de reserva. Además, el informe resalta una alta participación femenina y una creciente demanda de educación financiera, lo que refuerza la necesidad de propuestas editoriales como este proyecto. El contraste entre el interés sostenido y la falta de recursos formativos valida al libro como herramienta clave para fortalecer el ecosistema cripto colombiano desde una perspectiva técnica, pedagógica y social (Bitso, 2025)

De manera complementaria, El estudio internacional realizado por el Brooks Tech Policy Institute de Cornell University en 2025, conocido como Bitcoin Adoption Study, amplia esta perspectiva al demostrar en un análisis de más de 25,000 encuestas en 25 países que Bitcoin es adoptado principalmente en contextos de baja confianza institucional, inflación elevada y exclusión financiera. También resaltó el papel de la educación descentralizada, las comunidades locales y la autonomía financiera como motores clave de adopción (Brooks Tech Policy Institute, (2025))

Al comparar estos hallazgos con los resultados de la encuesta aplicada, se observa una notable convergencia: los expertos locales también destacan a Bitcoin como una respuesta a la desconfianza institucional y como un instrumento de soberanía financiera. Además, identifican la necesidad de fortalecer redes educativas y de colaboración entre pares, en sintonía con las recomendaciones del estudio. Esta coincidencia no solo valida la pertinencia del libro como propuesta local con resonancia global, sino que también posiciona el proyecto como una contribución al diálogo internacional sobre la adopción ética, crítica y contextualizada de Bitcoin.

9.2.Feria empresarial bitcoin 2025

La Feria Empresarial Bitcoin 2025 se realizó con un propósito definido: conectar el universo de las criptomonedas con alumnos, educadores y empresarios de manera ética y asequible. Más allá de las estadísticas y la incertidumbre habitual en torno a Bitcoin, el evento intentó establecer un entorno donde todos pudieran comprender verdaderamente el funcionamiento de esta tecnología y las oportunidades que brinda tanto en el ámbito educativo como en el ámbito empresarial.

A lo largo de la jornada, los asistentes tuvieron la ocasión de mostrar proyectos innovadores que evidenciaron las diversas aplicaciones de Bitcoin: desde su utilización como una herramienta de inversión hasta su capacidad educativa para impartir nociones financieras complicadas de manera práctica. Fue interesante observar cómo cada propuesta reflejaba no solo un dominio técnico, sino también un enfoque creativo y una visión a futuro.

Esta vivencia permitió que la teoría se materializara. Los participantes no solo asimilaron conceptos sobre blockchain y criptomonedas de forma abstracta, sino que también pudieron observar aplicaciones tangibles, discutir casos reales y comprender cómo estas tecnologías están alterando la economía mundial. El evento logró inspirar el espíritu emprendedor en muchos, al mismo tiempo que potenciaba habilidades digitales que son cada vez más necesarias en la actualidad.

En conclusión, la feria se estableció como algo más que un acontecimiento académico. Se transformó en un espacio de encuentro para aquellos que consideran que la educación financiera y tecnológica debe adaptarse a los tiempos actuales, fomentando una cultura económica más progresista, inclusiva y lista para enfrentar los retos del futuro.

10. Conclusiones

La investigación desarrollada proporciona una base sólida para comprender el sistema monetario tradicional y las regulaciones financieras actuales, tanto en sus estructuras institucionales como en su aplicación en la economía digital.

El estudio no solo examina los elementos que conforman el dinero convencional, como las políticas monetarias y el papel de los bancos centrales, sino que también explora en profundidad los aspectos tecnológicos, sociales y filosóficos que sustentan a Bitcoin como alternativa al sistema financiero tradicional.

Esto incluye el análisis de la tecnología blockchain, los principios de descentralización, las implicaciones en términos de inclusión financiera, y los conceptos de soberanía monetaria individual y transparencia que representan un cambio significativo frente a los modelos centralizados de control del dinero.

Por otra parte, en relación con la encuesta aplicada se obtuvo información útil para obtener una visión amplia sobre el perfil, comportamiento y expectativas de los inversionistas de bitcoin, a través de las preguntas la encuesta permitió analizar e identificar diversos patrones clave en cuanto a la forma en que los usuarios descubren esta criptomoneda, que nivel de inversión manejan, la frecuencia con que realizan dichas inversiones, las estrategias de compra y venta entre otros.

Así mismo, la pregunta abierta sobre las expectativas a futuro de bitcoin permite captar diferentes puntos de vista los cuales pueden revelar optimismo escepticismo o inquietudes sobre el impacto de bitcoin en el sistema financiero global. De igual modo esta dimensión cualitativa

permite complementar los datos cuantitativos y ofrecer una base para entender cómo los inversionistas proyectan las criptomonedas a futuro.

Finalmente, esta investigación demuestra que bitcoin no solo representa una innovación tecnológica sino también la oportunidad para replantear los fundamentos del valor y la confianza económica. Para representar esta revolución desde una perspectiva didáctica, el diseño del libro se convierte en una herramienta clave y fundamental para empoderar a los lectores invitándolos a explorar alternativas más descentralizadas y transparentes. La investigación no solo propone un recurso educativo, sino que contribuye activamente al diálogo sobre el futuro del dinero.

11. Recomendaciones

Se recomienda desarrollar materiales educativos sobre Bitcoin con una estructura pedagógica clara y de fácil acceso. Es fundamental que recursos como libros o guías se elaboren considerando a un público amplio, sin conocimientos técnicos previos en el tema. El uso de elementos visuales atractivos resulta clave para simplificar conceptos financieros complejos y lograr que cualquier lector comprenda la forma en que Bitcoin está redefiniendo la noción tradicional del dinero.

Es importante integrar estrategias pedagógicas efectivas durante la creación de estos contenidos educativos. Se recomienda emplear comparaciones con experiencias cotidianas, representaciones gráficas didácticas y casos prácticos que resulten cercanos a la realidad de los lectores. Estas herramientas potencian la educación financiera, fortalecen la capacidad de las

personas para tomar decisiones económicas informadas y promueven un análisis crítico de los modelos monetarios tradicionales.

Se sugiere implementar un mecanismo de evaluación que permita medir el impacto educativo de estos recursos. Dicho instrumento debería valorar elementos como el nivel de comprensión alcanzado sobre conceptos fundamentales, las transformaciones en la percepción de los lectores respecto al dinero descentralizado, y su habilidad para compartir estos conocimientos con terceros. Los resultados de esta evaluación facilitarían la identificación de aspectos destacados y oportunidades de mejora en el contenido didáctico.

Se aconseja prever estrategias de actualización permanente para el material educativo. Considerando el carácter dinámico del entorno cripto, tanto en sus dimensiones tecnológicas como normativas, resulta conveniente incorporar módulos flexibles o herramientas digitales adicionales que faciliten la renovación del contenido sin requerir una reformulación total del material.

12. Referencias Bibliográficas

- 1989, Decreto 624 de. (1989). *Dirección General de Impuestos Nacionales. Artículos 261 y siguientes*. Dirección General de Impuestos Nacionales.
- 653, Código Civil. Artículo. (s.f.). *Ley 57 de 1887. (1887, 15 de abril)*. Obtenido de Ley 57 de 1887. (1887, 15 de abril).
- Adams. (2018). *Uniswap whitepaper*. Uniswap Protocol.
- Adams. (2018). *Uniswap whitepaper*. architectural overview. Lightning Labs.
- Adams, H. Z. (2018). *Uniswap whitepaper*. Uniswap Protocol.
- Amazon Web Services. (2024). *Amazon Web Services*. Obtenido de Amazon Web Services: <https://aws.amazon.com/es/web3/decentralization-in-blockchain/>
- Ammous. (2018). *The Bitcoin standard: The decentralized alternative to central banking*. John Wiley & Sons.
- Ammous. (2022). *El Patrón Bitcoin*. epublibre.
- Ammous. (2022). El patrón fiat. En S. Ammous, *El patrón fiat*.
- Antonopoulos. (2017). *Internet del Dinero*. España: Merkle Bloom LLC.
- Antonopoulos. (2017). *Mastering Bitcoin: Programming the open blockchain (2nd ed.)*. O'Reilly Media.
- Antonopoulos. (2019). *Mastering Bitcoin*. O'Reilly Media.
- Asamblea Legislativa de la Republica de El Salvador. (Junio de 2021). *www.jurisprudencia.gob.sv*. Obtenido de www.jurisprudencia.gob.sv: <https://www.jurisprudencia.gob.sv/DocumentosBoveda/D/2/2020-2029/2021/06/E75F3.PDF>
- Asamblea Leislativa de la Republica de El Salvador. (2025). *www.jurisprudencia.gob.sv*. Obtenido de www.jurisprudencia.gob.sv: <https://www.jurisprudencia.gob.sv/DocumentosBoveda/D/2/2020-2029/2021/06/E75F3.PDF>
- Bahl, N. E. (2023). *repositorio.utdt.edu*. Obtenido de [/repositorio.utdt.edu](http://repositorio.utdt.edu): <https://repositorio.utdt.edu/handle/20.500.13098/12084>
- Banco de la Republica de Colombia. (2018). *www.banrep.gov.co*. Obtenido de www.banrep.gov.co: <https://www.banrep.gov.co/es/publicaciones-investigacion/documento-tecnico-criptoactivos>
- Bhatia, N. (2021). Del oro al Bitcoin. En N. Bhatia, *Del oro al Bitcoin*. Deusto.
- Binance. (2021). *binance.com*. Obtenido de BNB overview.: <https://www.binance.com/en/bnb>

- Bitso. (2025). *www.enter.co*. Obtenido de *www.enter.co*:
<https://www.enter.co/empresas/criptomonedas/colombia-lidera-en-tenencia-de-bitcoin-y-sorprende-con-alta-participacion-femenina-en-cripto/>
- Böhme, R. C. (2015). *Bitcoin: Economics, technology, and governance*. . Journal of Economic Perspectives, 29(2), 213-238.
- Bonneau, J. M. (2015). *Research perspectives and challenges for bitcoin and cryptocurrencies*. IEEE Symposium on Security and Privacy.
- Brooks Tech Policy Institute. ((2025)). *Bitcoin Adoption Study*. Cornell University. Obtenido de <https://www.cornellbitcoinclub.org/>
- Brunnermeier, M. K. (2019). *The digitalization of money*. National Bureau of Economic Research.
- Bukele, N. (2021). *www.dw.com/es*. Obtenido de dw: <https://www.dw.com/es/bukele-asegura-que-el-salvador-seguir%C3%A1-comprando-bitc%C3%B3in/a-71829275>
- Burniske, C. &. (2017). *Cryptoassets: The innovative investor's guide to Bitcoin and beyond*. McGraw-Hill Education.
- Buterin, V. (2014). *A next-generation smart contract and decentralized application platform*. *Ethereum Foundation*. Obtenido de A next-generation smart contract and decentralized application platform. Ethereum Foundation.: <https://ethereum.org/en/whitepaper/>
- Camara de Representantes de EE.UU. (22 de 05 de 2024). *www.diariobitcoin.com*. Obtenido de *www.diariobitcoin.com*: <https://www.diariobitcoin.com/negocios/regulacion/historico-ley-de-estructura-del-mercado-de-criptomonedas-recibe-aprobacion-en-eeuu/>
- Caro, S. L. (20 de marzo de 2023). *repository.javeriana.edu.co*. Obtenido de *repository.javeriana.edu.co*:
<https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/64588/TESIS%20FINAL%20SARAH%20BOTACHE%20MARZO%2023%202023.pdf?sequence=1>
- Castro, M. &. (1999). *Practical Byzantine fault tolerance*. OSDI, 99, 173-186.
- Catalini, C. &. (2016). *Some simple economics of the blockchain*. MIT. Sloan Research Paper, 5191-16.
- Champagne. (2008). *The book of Satoshi*. Estados Unidos: e53 Publishing LLC.
- Champagne. (2014). El Libro de Satoshi. En P. Champagne, *El Libro de Satoshi*. Edición BlockchainEspana.com.
- Chaparro, C. (06 de 10 de 2021). *repository.uamerica.edu.co*. Obtenido de *repository.uamerica.edu.co*: <https://repository.uamerica.edu.co/items/09fa38ff-d3b7-4fbeb2a7-3afed90dedda>
- Clason, G. S. (1926). El hombre mas rico de babilonia. En G. S. Clason, *El hombre mas rico de babilonia*. Ediciones Obelisco.

- Coleccion NFT. (2025). *coleccionnft.es*. Obtenido de *coleccionnft.es*:
<https://coleccionnft.es/quien-creo-la-blockchain/>
- Consortium., C. (2021). *www.centre.io*. Obtenido de A digital dollar.: <https://www.centre.io/usdc>
- Conti, M. K. (2018). *A survey on security and privacy issues of bitcoin*. . IEEE Communications Surveys & Tutorials, 20(4), 3416-3452.
- Cryptomus. (06 de 08 de 2024). *Cryptomus*. Recuperado el 2024, de Cryptomus:
<https://cryptomus.com/es/blog/what-is-p2p-trading>
- Decreto 2555 de, 2. (2010). *Por el cual se recogen y reexpiden las normas en materia del sector financiero, asegurador y del mercado de valores y se dictan otras disposiciones*.
- Decreto 410 de 1971. (s.f.). *se expide el Código de Comercio. Artículos 20 y siguientes*. Obtenido de se expide el Código de Comercio. Artículos 20 y siguientes.
- Desarrollo, P. N. (2018). *Por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 "Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad"*. Obtenido de Por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 "Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad":
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=939>
- DIAN. (08 de 2 de 2017). *www.dian.gov.co/*. Obtenido de *www.dian.gov.co/*:
<https://www.dian.gov.co/normatividad/doctrina/Paginas/DetalleDoctrina.aspx?DianId=42906>
- Diaz, L. J. (2019). *scielo.iics.una.py*. Obtenido de *scielo.iics.una.py*:
<https://scielo.iics.una.py/pdf/pdfce/v25n49/2076-054x-pdfce-25-49-130.pdf>
- Digital, A. F. (2021). *Bitcoin investment thesis: An aspirational store of value*. Fidelity Digital Assets Research.
- Dirección de Impuestos y Aduana Nacionales (DIAN). (28 de Enero de 2022). *www.dian.gov.co*. Obtenido de *www.dian.gov.co*: <https://www.dian.gov.co/Prensa/Paginas/Comunicado-de-Prensa-009.aspx>
- Dirección de Impuestos y Aduana Nacionales (DIAN). (2023). *www.dian.gov.co*. Obtenido de *www.dian.gov.co*: <https://www.dian.gov.co/normatividad/Documents/100202208-1621-Concepto-Unificado-Criptoactivos-17102023.pdf>
- economipedia.com. (2025). *economipedia.com*. Obtenido de *economipedia.com*:
<https://economipedia.com/definiciones/hash-criptomonedas.html>
- Goldfeder, S. B. (2015). *Escrow protocols for cryptocurrencies: How to buy physical goods using Bitcoin*. International Conference on Financial Cryptography and Data Security, 321-339.
- González, J. (9 de 02 de 2023). *www.criptonoticias.com*. Obtenido de *www.criptonoticias.com*:
<https://www.criptonoticias.com/criptopedia/que-es-funcion-hash-como-influye-bitcoin/>
- Gorton, G. B. (2010). *Slapped by the invisible hand: The panic of 2007*. . Oxford University Press.

- Hoskinson, C. (2017). *iohk.io*. Obtenido de Why we are building Cardano. IOHK.:
<https://iohk.io/en/blog/posts/2017/09/28/why-we-are-building-cardano/>
- Juanpere, B. A. (2018). *openaccess.uoc.edu*. Obtenido de openaccess.uoc.edu:
https://openaccess.uoc.edu/bitstream/10609/151165/1/Angles_CronTribut_Fiscalidad.pdf
- Kshetri, N. (2017). *Blockchain's roles in strengthening cybersecurity and protecting privacy*. .
Telecommunications Policy, 41(10), 1027-1038.
- KuCoin. (2020). *About KuCoin*. Obtenido de www.kucoin.com: <https://www.kucoin.com/about-us>
- Labs, T. (2020). *thetatoken.org*. Obtenido de Theta Network whitepaper.:
<https://www.thetatoken.org/>
- Ley 1581 de 2012. . (2012). *Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales*. *Diario Oficial No. 48.587*.
- Lisa Institute. (2025). *Lisa Institute*. Obtenido de Lisa Institute:
https://www.lisainstitute.com/blogs/blog/que-es-bitcoin-origen-usos-ventajas-riesgos?srsrltid=AfmBOoqJLp0-jXM787SuyNzLPDmP_hhO2DYzyT3Fp4Mplx_xYB_2LWcu
- Liu, Y. &. (2021). *Risks and returns of cryptocurrency*. *The Review of Financial Studies*, 34(6), 2689-2727.
- LLC, A. M. (2019). *Mastering Bitcoin*. O'Reilly Media: Transifex.
- Lopp, J. (2017). *The Bitcoin node software ecosystem*. Jameson Lopp.
- Lummis. (31 de julio de 2024). *Lummis senate*. Obtenido de www.lummis.senate.gov:
<https://www.lummis.senate.gov/press-releases/lummis-introduces-strategic-bitcoin-reserve-legislation/>
- Lummis. (18 de 12 de 2024). *thecoinrepublic*. Obtenido de www.thecoinrepublic.com:
<https://www.thecoinrepublic.com/es/2024/12/18/reserva-estrategica-de-bitcoin-para-2025-dice-el-senador-lummis/>
- Makarov. (2020). *Trading and arbitrage in cryptocurrency markets*. *Journal of Financial Economics*, 135(2), 293-319.
- Makarov. (2020). *Trading and arbitrage in cryptocurrency markets*. *Journal of Financial Economics*, 135(2), 293-319.
- Matos, I. Z. (2018). *repositorio.comillas.edu*. Obtenido de repositorio.comillas.edu:
<https://repositorio.comillas.edu/jspui/bitstream/11531/25169/1/TFG-Zarraluqui%20Matos%2c%20IAigo.pdf>
- Musk, E. (30 de 07 de 2024). *Forbes*. Obtenido de www.forbes.com:
<https://www.forbes.com/sites/digital-assets/2024/07/30/elon-musk-suddenly-breaks-his-silence-on-bitcoin-after-issuing-a-shock-us-dollar-destruction-warning-that-could-trigger-a-crypto-price-boom/>

- Nakamoto. (2008). *Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*. Obtenido de <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>
- Nakamoto. (2008). *Whitepaper*. Obtenido de www.bitcoin.com: <https://www.bitcoin.com/satoshi-archive/whitepaper/>
- Narayanan. (2016). *Bitcoin and cryptocurrency technologies: A comprehensive introduction*. Princeton University Press.
- Narayanan, A. B. (2016). *Bitcoin*. Princeton University Press.
- NewsBitcoin. (14 de 01 de 2025). *news.bitcoin.com/es*. Obtenido de news.bitcoin.com/es: <https://news.bitcoin.com/es/blackrock-la-adopcion-de-bitcoin-supera-a-internet-y-a-los-telefonos-moviles/>
- Numpaque, C. A. (14 de 09 de 2018). *repository.unilibre.edu.co*. Obtenido de repository.unilibre.edu.co: [https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/15929/BITCOIN%20V2.2%20EN TREGA%20FINAL.pdf?sequence=1](https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/15929/BITCOIN%20V2.2%20EN%20TREGA%20FINAL.pdf?sequence=1)
- observatorioblockchain. (2024). *observatorioblockchain*. Obtenido de [observatorioblockchain](https://observatorioblockchain.com): <https://observatorioblockchain.com/bitcoin/la-adopcion-de-bitcoin-crece-un-300-en-un-ano/>
- Parlamento Europeo y Consejo de la Unión Europea. (31 de 03 de 2023). *eur-lex.europa.eu*. Obtenido de eur-lex.europa.eu: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:32023R1114>
- Pérez, H. (2024). *DiarioBitcoin*. Obtenido de [DiarioBitcoin](https://www.diariobitcoin.com): <https://www.diariobitcoin.com/bitcoin/larry-fink-ceo-de-blackrock-reconoce-que-bitcoin-es-un-instrumento-financiero-legitimo/>
- Poon, J. &. (2016). *The Bitcoin Lightning Network: Scalable off-chain instant payments*. . Lightning Network.
- Representantes, C. d. (2025). *SERVICIOS ACTIVOS VIRTUALES*. Obtenido de [SERVICIOS ACTIVOS VIRTUALES](https://www.camara.gov.co)): <https://www.camara.gov.co/sites/default/files/2025-02/PL.510-2025C%20%28SERVICIOS%20ACTIVOS%20VIRTUALES%29.docx>
- República., B. d. (1 de 04 de 2014). *Banco de la República*. Obtenido de [Banco de la República.](https://www.banrep.gov.co): <https://www.banrep.gov.co/es/banco/junta-directiva/conceptos/jds-03422>
- Rojas, M. (2018). *Guia para minar bitcoin y criptomonedas*.
- Rosenfeld, M. (2014). *Analysis of hashrate-based double spending*. . arXiv preprint.
- Sanchez, C. (2017). *Bitcoin: La moneda del futuro*. editorial tecnologica.
- Saylor. (2023). *graciousquotes*. Obtenido de [graciousquotes](https://graciousquotes.com): <https://graciousquotes.com/michael-saylor/>

- Saylor, M. (2021). *michaelsaylorcrypto*. Obtenido de <https://michaelsaylorcrypto.com/>:
<https://michaelsaylorcrypto.com/>
- Solutions, L. D. (9 de 12 de 2024). *LTR Digital Solutions*. Obtenido de LTR Digital Solutions:
<https://www.ltrtalks.com/articulo/satoshi-nakamoto-el-enigma-detras-de-bitcoin-y-su-legado-en-la-tecnologia>
- Superintendencia Financiera de Colombia. (2017). (s.f.). *¿Qué son los activos digitales o Criptoactivos?* Obtenido de (s.f.). *¿Qué son los activos digitales o Criptoactivos?*:
<https://www.superfinanciera.gov.co/publicaciones/10115324/que-son-los-activos-digitales-o-criptoactivos/>
- Swan, M. (2015). *Blockchain: Blueprint for a new economy*. O'Reilly Media.
- Szabo, N. (2008). *Bit gold*. Unenumerated Blog.
- Tapscott, D. &. (2016). *Blockchain revolution: How the technology behind Bitcoin is changing money, business, and the world*. . Penguin Random House.
- Tether. (2021). *tether.to*. Obtenido de Transparency and reserves: <https://tether.to/en/transparency/>
- Tiwari, M. G. (2020). *The future of raising finance: A new opportunity to commit fraud? A review of initial coin offering (ICOs) research*. *Managerial Finance*, 46(6), 725-740.
- UIAF. (2021). *UIAF*. Obtenido de UIAF.:
<https://www.uiaf.gov.co/normatividad/resoluciones/resolucion-314-de-2021>
- Unidad de Información y Análisis (UIAF). (2021). *www.uiaf.gov.co*. Obtenido de www.uiaf.gov.co:
<https://www.uiaf.gov.co/resolucion-314-de-2021>
- Urquhart, A. (2016). *The inefficiency of Bitcoin*. . *Economics Letters*, 148, 80-82.
- Vigna, P. &. (2015). *The age of cryptocurrency: How Bitcoin and digital money are challenging the global economic order*. St. . St. Martin's Press.
- Werbach, K. (2018). *The blockchain and the new architecture of trust*. . MIT Press.
- Wood, G. (2020). *polkadot.network*. Obtenido de Polkadot: Vision for a heterogeneous multi-chain framework. Web3 Foundation.: <https://polkadot.network/Polkadot-whitepaper.pdf>
- Yermack, D. (2015). *Is Bitcoin a real currency? An economic appraisal*. In *Handbook of digital currency* (pp. 31-43). Academic Press.
- Zetsche, D. A. (2017). *The ICO gold rush: It's a scam, it's a bubble, it's a super challenge for regulators*. University of Luxembourg Law Working Paper, 11.