

ORIGEN Y FUNCIONAMIENTO DE LAS CRIPTOMONEDAS

Nora Gavira-Duron*
Luis Enrique García Perez**
Muhammad Kashif***

(Recibido: marzo 2025 / Aceptado: junio 2025)

Resumen

La investigación tiene como objetivo analizar la naturaleza, los fundamentos tecnológicos y la evolución de las criptomonedas en el sistema financiero; así como la cobertura de mercado que han tenido alrededor del mundo. Se analiza su origen histórico vinculado a la crisis de 2008, se describen sus pilares operativos (blockchain, criptografía y mecanismos de consenso) y se analizan los factores que determinan su valor. Se muestra la relación entre la capitalización de mercado, el diseño técnico (incluyendo límites de suministro) y los casos de uso de las diez principales criptodivisas (Bitcoin, Ethereum, Tether, XRP, BNB, Solana, USD Coin, Dogecoin, Cardano y TRON). Se identifica que las criptomonedas no constituyen una categoría homogénea, sino que se clasifican según su función, que puede ser medio de pago, infraestructura o servicio, lo cual influye directamente en su valoración. También se destaca que el mercado está claramente jerarquizado y segmentado por la función de cada una, el Bitcoin como reserva de valor (suministro fijo: 21M), Ethereum como infraestructura programable, y las stablecoins (USDT, USDC) como pilares de liquidez (sin límite de suministro). La capitalización y la circulación reflejan directamente la adopción y la utilidad percibida. Se concluye que, pese a los desafíos, las criptomonedas representan una innovación financiera transformadora. Su consolidación dependerá de la maduración tecnológica, la adopción generalizada y el desarrollo de marcos regulatorios que equilibren la innovación con la protección de los usuarios y la estabilidad del sistema.

Palabras clave: Criptomonedas, Blockchain, Stablecoins, Capitalización de mercado, Finanzas descentralizadas (DeFi)

Clasificación JEL: G15, O33

* Unidad de las Américas Puebla, correo: nora.gavira@udlap.mx

** Unidad de las Américas Puebla, correo: enrique.garcia@udlap.mx

*** Unidad de las Américas Puebla, correo: Muhammad.kashif@udlap.mx

ORIGIN AND FUNCTIONING OF CRYPTOCURRENCIES

Abstract

This research aims to analyze the nature, technological foundations, and evolution of cryptocurrencies within the financial system, as well as their global market reach. It examines their historical origins linked to the 2008 financial crisis, describes their operational pillars (blockchain, cryptography, and consensus mechanisms), and analyzes the factors that determine their value. The relationship between market capitalization, technical design (including supply limits), and use cases of the ten leading cryptocurrencies (Bitcoin, Ethereum, Tether, XRP, BNB, Solana, USD Coin, Dogecoin, Cardano, and TRON) is explored. The research identifies those cryptocurrencies do not constitute a homogeneous category but are classified according to their function, which can be a means of payment, infrastructure, or service, directly influencing their valuation. It is also highlighted that the market is clearly hierarchical and segmented by the function of each one, Bitcoin as a store of value (fixed supply: 21M), Ethereum as programmable infrastructure, and stable coins (USDT, USDC) as pillars of liquidity (no supply limit). Market capitalization and circulation directly reflect adoption and perceived utility. It is concluded that, despite the challenges, cryptocurrencies represent a transformative financial innovation. Their consolidation will depend on technological maturation, widespread adoption, and the development of regulatory frameworks that balance innovation with user protection and system stability.

Keywords: Cryptocurrencies, Blockchain, Stablecoins, Market Capitalization, Decentralized Finance (DeFi).

JEL Classification: G15, O33

1. Introducción

En las últimas décadas, el avance de la tecnología ha generado innovaciones financieras como son, entre muchas otras, las criptomonedas, que son activos digitales que operan en redes descentralizadas y que, gracias a tecnologías como el blockchain, que se define como una cadena de bloques es un libro de contabilidad digital descentralizado y distribuido que registra transacciones a través de una red de computadoras de una manera que garantiza la seguridad, la transparencia y la inmutabilidad. Esta cadena permite el intercambio de valor sin depender de intermediarios tradicionales, como son los bancos centrales o instituciones financieras. Este fenómeno no solo ha captado la atención de inversores y tecnólogos, sino que ha despertado el interés del público general, quienes se ven atraídos por este medio de pago, que además pueden utilizar como reserva de valor o instrumento de especulación.

La primera criptomoneda, el Bitcoin, nació como consecuencia de la incertidumbre por la crisis de 2008, a partir de ese momento se han generado gran cantidad de criptomonedas para distintos usos y gustos, donde la capitalización de mercado, la utilidad y la atención que generen en el público, determinan su jerarquía y adopción. Según los datos de CoinGecko. (2025), una de las plataformas de referencia para seguir el mercado de criptomonedas, existen más de 17,000 criptomonedas listadas en diversas blockchains y con seguimiento de precios y mercado al año 2025. Este número incluye monedas (coins) y tokens con presencia activa en exchanges y data pública de mercado, aunque no todas son activas o de valor económico significativo (TwinStrata 2025).

El presente trabajo tiene como objetivo analizar el origen, los fundamentos tecnológicos y el estado actual de este mercado, se analizarán sus fundamentos tecnológicos, como el blockchain, la criptografía y los mecanismos de consenso; así como los factores que determinan su valor y los distintos tipos de criptomonedas que existen de acuerdo con su utilidad. Se presentarán las diez principales criptomonedas por popularidad y capitalización (con datos de mayo-junio de 2025).

2. Naturaleza y definición

Las criptomonedas son activos financieros digitales que se basan en la criptografía y las redes descentralizadas, fueron diseñadas para permitir realizar transferencias de activos de valor sin intermediarios como son los bancos centrales; se generan mediante protocolos informáticos y mecanismos que validan y registran las transacciones en registros distribuidos, conocidos como blockchain (Mungoli, 2023) que garantiza la seguridad de las operaciones y la trazabilidad sin la necesidad de autoridades centralizadas (Xu et al., 2019).

En otras palabras, las criptomonedas son consideradas como una forma emergente de activo financiero digital; es decir monedas digitales. Aunque su clasificación exacta como una moneda o activo o commodity digital sigue siendo objeto de debate ya que no cuentan con una regulación clara como las distintas monedas. Actualmente pueden utilizarse de forma electrónica como cualquier moneda tradicional, pueden ser intercambiadas por bienes y servicios. Si bien es cierto que sus funciones varían según la criptomoneda de la que estemos hablando, actualmente hay un gran interés en la adquisición de estas para mantenerlas esperando que su valor aumente con el tiempo.

3. Origen histórico: creación y fundamentos

El origen de las criptomonedas está ligado a la crisis financiera internacional de 2008, la cual generó desconfianza en los usuarios de los sistemas bancarios tradicionales y los motivó a la búsqueda de nuevas alternativas descentralizadas. En 2008 se presentó por primera vez un sistema de dinero electrónico entre pares sin la intermediación bancaria en el documento Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System (Nakamoto, 2008; citado en Xu et al., 2019). La primera transacción de Bitcoin se realizó en enero de 2009, marcando el nacimiento de una nueva era de activos digitales.

Posteriormente, surgieron miles de criptomonedas alternativas (altcoins) que

buscan ampliar o mejorar las características técnicas o económicas del Bitcoin, como son la eficiencia energética, privacidad o uso de contratos inteligentes.

4. Funcionamiento tecnológico y económico

La generación y uso de las criptomonedas se basa principalmente en los siguientes tres pilares tecnológicos.

4.1. Blockchain o registro distribuido

Es la estructura de datos que almacena las transacciones de forma secuencial e inmutable en nodos distribuidos, lo que evita la necesidad de una autoridad central (Xu et al., 2019). En otras palabras, es la tecnología con la que las criptomonedas pudieron desarrollarse y convertirse en lo que hoy conocemos.

Laurence (2017) define al Blockchain como “una estructura de datos que permite crear un libro mayor de datos y compartirlo entre una red de partes independientes”, dónde se conoce a los usuarios como nodos; es accesible para todos los usuarios y estos pueden agregar, almacenar y compartir información en él. Cada nuevo bloque de datos que es agregado contiene información del bloque anterior y del bloque siguiente, por lo que se sabe de dónde viene y a donde va; esto hace que cada uno de los bloques esté conectado o mejor dicho encadenado, razón por la cual una cadena de bloques o blockchain recibe su nombre. Cada bloque contiene información de las transacciones realizadas.

Los blockchains se pueden clasificar en tres categorías: públicos, privados y permissionados. Los públicos son grandes redes que se encuentran abiertas y es posible participar en cualquier nivel, además son de código abierto el cuál mantiene su comunidad; en los permissionados, se controla que rol ocupa cada usuario y pueden no ser de código abierto. Por último, los privados suelen ser más pequeños que los anteriores y tienen un acceso controlado, usualmente se debe al tipo de información

que se maneja en este. Las criptomonedas funcionan a partir de blockchains públicos o permissionados.

4.2. Criptografía

Son las técnicas que aseguran la integridad de las transacciones, permite la identificación de los usuarios y el anonimato o pseudo-anonimato de cada cuenta, la criptografía es un conjunto de técnicas que permiten modificar un mensaje para asegurar que este pueda ser leído solamente por las personas autorizadas. Los blockchains hacen uso de la criptografía con el fin de prevenir que usuarios maliciosos manipulen los registros.

4.3. Mecanismos de consenso

Como todos los usuarios podrían modificar la información, es necesario el uso de mecanismos de Consenso para decidir que usuario escribe el nuevo bloque y si este es válido; son protocolos que permiten que una red descentralizada mantenga y verifique el estado de las transacciones; entre los más utilizados están proof of work (PoW) (Xu et al., 2019; Saleh, 2021), usado en Bitcoin, y proof of stake (PoS), que se utiliza en diversas criptomonedas que tienen menor consumo energético (Mungoli, 2023).

Binance Academy (2018) define la minería como “el proceso en el que las transacciones entre usuarios se verifican y se agregan al libro mayor público de blockchain”. Además de la validación y adición de información, la importancia del minado radica en que éste introduce nuevas monedas en el suministro existente. El minado no ocurre automáticamente por lo que hay usuarios encargados de llevarlo a cabo, quienes ayudan a mantener, validar y agregar información al blockchain y son recompensados con una moneda cada vez que, tras llegar al consenso, un nuevo bloque es agregado a la cadena. Si bien existe una gran cantidad de blockchains con dis-

tintas aplicaciones, la mayoría comparte los mismos elementos: la descentralización, el uso de criptografía y algoritmos de consenso, así como la minería.

4. ¿Cómo obtienen valor?

De acuerdo con Cong et al, (2021), las criptomonedas generan valor a través de la oferta y la demanda; sin embargo, esa demanda se ve modificada por distintos factores que afectan su valor. El principal es la confianza, ya que las criptomonedas tienen valor de la misma manera que las monedas fiduciarias lo tienen, la confianza del usuario; si suficientes personas están de acuerdo en que una criptomoneda tiene valor entonces llega la aceptación y con ella la adopción por parte del mercado para la criptomoneda. Esta confianza se puede traducir en oferta y demanda, si la gente confía en que un activo satisfará sus necesidades entonces buscan comprar ese activo.

Por otro lado, el número de monedas existente (y por existir) es un factor que influye en el valor de una criptomoneda, tomando el caso de Bitcoin que tiene un límite máximo de 21 millones de unidades, esto hace que la moneda sea más escasa y puede provocar que sea más valiosa. Sin embargo, esta no es la regla ya que algunas criptomonedas cuentan con un suministro ilimitado o cuentan con un suministro limitado previamente minado y que se va liberando lentamente con el tiempo y, si así lo desean, pueden crear más a través del minado.

Otro factor que afecta su valor, es el método en el que se crearon, por ejemplo, si la moneda es completamente nueva, si está construida sobre una cadena existente y un sistema de monedas o si es un fork, que se define como una modificación o actualización al protocolo que sigue el Blockchain para operar, estos cambios se pueden dar en características como son el tamaño del bloque o la recompensa que reciben los mineros por su trabajo (Binance 2021).

Un fork tiene el beneficio de construirse a partir de una infraestructura y comunidad que ya existe, sin embargo, si es un fork contencioso, la nueva moneda podría dividir a la comunidad e incluso ser atacada activamente por ella. De manera

similar, una moneda construida sobre un ecosistema existente puede aprovechar el mismo apoyo de la comunidad y el desarrollador que un fork, pero sin mucho riesgo de enojar a la comunidad o dividirla, su aplicación simplemente existe en la cadena y las personas pueden usarla si la encuentran útil.

Estas opciones de valor tienen beneficios e inconvenientes, una moneda nueva tiene el potencial de escalar, con un buen equipo de marketing, el valor puede crecer muchísimo incluso si el proyecto es relativamente desconocido. Si la moneda logra cumplir lo prometido puede mantener su valor, pero si no lo logra, la probabilidad de que su valor caiga es muy alta.

5. Tipos de criptomonedas

Contrario a lo que tradicionalmente se cree no todas las criptomonedas están destinadas a ser usadas como un método de pago como Bitcoin, por el contrario, existe un sinnúmero de aplicaciones para estas. Kraken Exchange clasifica a las criptomonedas con base en su uso y son: de pago, de infraestructura, financieras, de servicios y de medios y entretenimiento (Kraken Learn, 2024).

Consideradas como dinero digital, algunas tienen como objetivo sustituir al dinero fiduciario mientras que otras se centran en pagos para un sector específico. Dentro de esta clasificación entran también las conocidas como Stable Coins que son criptomonedas que vinculan su valor a materias primas como el oro u otras monedas fiduciarias, esto les da las ventajas de las criptomonedas sin la volatilidad de estas. La primera criptomoneda de este estilo es Bitcoin que fue diseñada para sustituir a las monedas fiduciarias como método de pago, por lo que la mayoría de las demás criptomonedas de esta clase, buscan mejorar a partir de Bitcoin en instancias como velocidad o escalamiento.

En contraste con las criptomonedas generadas como medio de pago, las de infraestructura se adquieren con el propósito de crear y usar aplicaciones existentes en su plataforma blockchain. Un ejemplo de ello es Ether (ETH), necesario para desa-

rollar aplicaciones dentro de la plataforma Ethereum, o DOT, que permite la interconexión de distintos blockchains a través de Polkadot.

De manera complementaria a las criptomonedas de infraestructura, las criptomonedas de servicio pueden ofrecer herramientas para administrar datos tanto personales como empresariales en el entorno blockchain. Estas criptomonedas permiten que los productos financieros basados en las cadenas de bloques accedan y examinen fuentes de datos externas. De este modo, funcionan como un puente entre el blockchain y el mundo real, maximizando el aprovechamiento de los productos y servicios desarrollados en estas redes.

A partir de estas diferencias funcionales, se puede observar que las criptomonedas de pago generan valor a partir de su adopción por parte del mercado, mientras que las criptomonedas de infraestructura y de servicio obtienen su valor al proporcionar un producto o servicio específico. En la medida en que dichos productos o servicios resultan más demandados, aumenta el interés por adquirir y utilizar estas criptomonedas, reforzando así su valor económico dentro del ecosistema digital.

6. Criptomonedas más populares

En la Tabla 1 se presentan las diez criptomonedas con mayor capitalización de mercado a nivel mundial con datos actualizados a mayo de 2025, junto con algunas de sus principales características económicas y funcionales. La información se obtuvo a partir de fuentes especializadas y actualizadas de datos de mercado, principalmente CoinGecko (2025), así como de los documentos técnicos y sitios web oficiales de cada criptomoneda. Las fuentes se encuentran en las referencias.

Tabla 1.

Top 10 criptomonedas por capitalización de mercado (2025)

Moneda	Características
Bitcoin (BTC) 	• Creada en enero 2009 • Capitalización de mercado: \$1.92 trillones de dólares. • Suministro limitado a 21 millones de monedas. • En circulación aproximadamente 19.97 millones. • Considerada la primera criptomoneda. • Desarrollada para ofrecer una manera de realizar transacciones de manera rápida y sencilla sin necesitar de intermediarios (gobierno o banco).
Ethereum (ETH) 	• Creada en Julio 2015 • Capitalización de mercado: \$220.86 billones de dólares. • Suministro ilimitado. • En circulación aproximadamente 120.69 millones. • Es una plataforma descentralizada donde es posible el desarrollo de aplicaciones como servicios financieros, juegos, con-
Theter (USDT) 	• Creada en Julio 2014 • Capitalización de mercado: \$149.41 billones de dólares. • Suministro ilimitado. • En circulación aproximadamente 186.83 millones. • Es una <i>stable coin</i> respaldada por el dólar. • Cuenta con diferentes funcionalidades siendo la principal la de proveer un espacio seguro en tiempo de volatilidad. • Cada USDT está respaldado por una reserva de activos que comprende distintos activos.

Tabla 1 (continuación)

Moneda	Características
XRP (XRP) 	• Creada en diciembre 2012 • Capitalización de mercado: \$125.82 billones de dólares. • Suministro limitado a 99.99 miles de millones de XRP. • En circulación aproximadamente 60.57 miles de millones de XRP. • Es el activo digital utilizado en RippleNet, • RippleNet es una plataforma de pago digital. • Tiene como objetivo permitir transacciones monetarias instantáneas a nivel mundial. • Su público objetivo son bancos y proveedores de pagos, permitiéndoles reducir costos y acelerar los tiempos de las
Binance Coin (BNB) 	• Creada en junio 2017 • Capitalización de mercado: \$87.87 billones de dólares. • Suministro limitado a 200 millones de BND. • En circulación aproximadamente 137.73 millones de BND. • BNB es el token nativo de la plataforma Binance, uno de los más grandes exchanges de criptomonedas en la actualidad. • Utilizada para pagar tarifas en de la plataforma, emitir nuevos tokens, y transferir activos. • Originalmente se creó para reducir las tarifas cobradas por
Solana (SOL) 	• Creada en marzo 2020 • Capitalización de mercado: \$75.98 billones de dólares. • Suministro ilimitado. • En circulación aproximadamente 562.66 millones de SOL. • Siendo una plataforma similar a Ethereum, en Solana es posible realizar transferencias de la criptomoneda, así como el desarrollo de aplicaciones.

Tabla 1 (continuación)

Moneda	Características
USD Coin (USDC) 	• Creada en septiembre 2018 • Capitalización de mercado \$60.97 billones de dólares • Suministro limitado • En circulación aproximadamente 76.38 miles de millones de USDC • Es una stable coin respaldada por el dólar • Como el USDT provee un espacio seguro en tiempo de volatilidad. • Siempre es posible cambiar un USDC por un dólar en una proporción 1:1.
Dogecoin (DOGE) 	• Creada en diciembre 2013 • Capitalización de mercado: \$25.69 billones de dólares. • Suministro ilimitado. • En circulación aproximadamente 168.05 miles de millones de DOGE. • Considerada más como un meme que una moneda seria, gracias al apoyo de la comunidad ha crecido hasta convertirse en una de las más grandes actualmente. • Dogecoin se ha utilizado principalmente como un sistema de propinas en redes sociales para recompensar la creación o el intercambio de contenido de calidad.
Cardano (ADA) 	• Creada en septiembre 2017 • Capitalización de mercado: \$24.51 billones de dólares. • Suministro limitado a 45 miles de millones de ADA. • En circulación aproximadamente 35.89 miles de millones de ADA. • ADA es el token nativo de la plataforma Cardano. • En ella es posible enviar y recibir ADA, además de la creación de aplicaciones como contratos inteligentes, entre otras

Tabla 1 (continuación)

Moneda	Características
TRON (TRX) 	• Creada en septiembre de 2017. • Capitalización de mercado: \$23.14 billones de dólares. • Suministro limitado a 100 miles de millones de TRX. • En circulación aproximadamente 94.69 miles de millones de TRX. • Es una plataforma blockchain orientada a la creación y distribución de contenido digital, así como al desarrollo de aplicaciones descentralizadas (dApps), con énfasis en entretenimiento, pagos digitales y finanzas descentralizadas (DeFi). • La red TRON se caracteriza por altas velocidades de

Fuente: Elaboración propia con información de fuentes citadas.

Se puede observar que la capitalización de mercado y las métricas de suministro de cada criptomoneda reflejan su función económica dentro del ecosistema digital. La limitación de Bitcoin a 21 millones de unidades lo transforma en un activo deflacionario y reserva de valor, similar al oro físico, lo que explica en gran medida su capitalización dominante. En contraste, la ausencia de un límite máximo en criptomonedas como Ethereum, Solana y las *stablecoins* (USDT, USDC) responde a su objetivo de servir como infraestructura líquida y escalable para transacciones, aplicaciones y contratos inteligentes, donde un suministro flexible puede adaptarse a la demanda del mercado.

La masiva circulación de Tether (USDT), que supera los 186 mil millones de unidades, indica su papel como puente de liquidez y refugio contra la volatilidad, mientras que la existencia de límites predefinidos en Cardano (45 mil millones de ADA) o XRP (99.99 mil millones de XRP) busca equilibrar la escasez programada con

la utilidad a largo plazo en sus respectivos nichos. Estos diseños monetarios no son solo decisiones técnicas, sino elementos que configuran la percepción de valor, la adopción y la estabilidad relativa de cada activo dentro de la jerarquía de las criptomonedas a nivel global.

7. Conclusiones

Las criptomonedas representan una gran innovación en el mundo financiero, debido a los avances tecnológicos como el blockchain, la criptografía y los mecanismos de consenso descentralizados. Su origen, vinculado a la crisis financiera de 2008 refleja una búsqueda de alternativas al sistema bancario tradicional. El valor de las criptomonedas depende de factores como la confianza de los usuarios, la oferta y demanda, y su utilidad dentro de las plataformas específicas; asimismo, su clasificación en categorías como medios de pago, infraestructura o servicios, indica que no todas persiguen los mismos objetivos, lo que diversifica sus aplicaciones y reduce la homogeneidad del mercado.

El análisis de las diez principales criptomonedas confirma el dominio de Bitcoin como activo de reserva de valor digital ("oro digital"), respaldado por su suministro finito de 21 millones, y en segundo lugar Ethereum, una plataforma para contratos inteligentes y aplicaciones descentralizadas. La penetración de mercado está directamente correlacionada con la utilidad técnica y el alcance de las criptomonedas. BNB y SOL destacan por su integración en plataformas de alto rendimiento (Binance Smart Chain y la red Solana), mientras que XRP mantiene relevancia en pagos institucionales. Cardano y TRON compiten en nichos específicos de sostenibilidad y entretenimiento. En contraste, Dogecoin sustenta su valor principalmente en su comunidad y cultura meme, evidenciando que la adopción también puede ser impulsada por factores no técnicos.

En comparación con las monedas digitales de bancos centrales (CBDC), las criptomonedas ofrecen un modelo descentralizado y sin intermediación, mientras que las

CBDC mantienen el respaldo y control estatal. Ambas representan visiones complementarias y en ocasiones contrapuestas, sobre el futuro del dinero digital.

Las criptomonedas han llegado para quedarse, impulsando nuevas formas de intercambio, inversión y desarrollo tecnológico, su evolución futura dependerá no solo de la adopción masiva y los avances técnicos, sino también de la capacidad de los marcos regulatorios para equilibrar la innovación con la protección de los usuarios y la estabilidad financiera.

8. Referencias

- Adda247 Current Affairs. (2025). Top 10 most valuable cryptocurrencies in 2025 by market cap. <https://currentaffairs.adda247.com/top-10-most-valuable-cryptocurrencies-in-2025-by-market-cap/>
- Allen, F., Gu, X., & Jagtiani, J. (2022). Fintech, cryptocurrencies, and CBDC: Financial structural transformation in China. *Journal of International Money and Finance*, 124, 102625. <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2022.102625>
- Analytics Insight. (2025). Top 10 cryptocurrencies by market cap in 2025. <https://www.analyticsinsight.net/cryptocurrency-analytics-insight/top-10-cryptocurrencies-by-market-cap-in-2025>
- Binance Academy. (2018). ¿Qué es la minería de criptomonedas? <https://academy.binance.com/es/articles/what-is-cryptocurrency-mining>
- Binance Academy. (2021). ¿Qué es un fork en blockchain? <https://academy.binance.com/es/articles/what-is-a-blockchain-fork>
- Cong, L. W., Li, Y., & Wang, N. (2021). Token-based platform finance. *Journal of Financial Economics*, 144(3), 972–991. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2021.10.002>
- CoinGecko. (2025). Cryptocurrency prices, market capitalization and circulating supply. <https://www.coingecko.com>

CoinGecko. (2025). TRON (TRX): Price, market cap, circulating supply. <https://www.coingecko.com/en/coins/tron>

Indian Express. (2025). Top 10 most valuable cryptocurrencies to invest in 2025: Bitcoin, Ethereum, & more. <https://indianexpress.com/article/trending/top-10-listing/top-10-most-valuable-cryptocurrencies-by-market-cap-in-2025-9987146/>

Kraken Learn. (2024, 18 de diciembre). Tipos de criptomonedas: 5 categorías y cómo funcionan. <https://www.kraken.com/es/learn/types-of-cryptocurrency>

Laurence, T. (2017). Blockchain for dummies. John Wiley & Sons.

MEXC News. (2025). Top 10 cryptos to invest by total supply. <https://www.mexc.co/en-PH/news/331214>

Mungoli, N. (2023). Deciphering the blockchain: A comprehensive analysis of Bitcoin's evolution, adoption, and future implications. arXiv. <https://arxiv.org/abs/2304.02655>

Nakamoto, S. (2008). Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system. <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>

Research in International Business and Finance. (2024). Cryptocurrency volatility: A review, synthesis, and research agenda. *Research in International Business and Finance*, 71, 102472. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2024.102472>

Saleh, F. (2021). Blockchain without waste: Proof-of-stake. *The Review of Financial Studies*, 34(3), 1156–1190. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhab010>

Tether Limited. (2025). Tether (USDT) overview. <https://tether.to/en/>

TRON Foundation. (2024). TRON protocol white paper (Version 2.0). https://tron.network/static/doc/white_paper_v_2_0.pdf

TwinStrata. (2025). Cryptocurrencies statistics 2025: Growth & latest trends. <https://www.twinstrata.com/cryptocurrencies-statistics/>