



CRIPTOMONEDAS

Universidad de la laguna

Facultad de Economía, Empresa y Turismo

Grado en Contabilidad y Finanzas 4º curso

Convocatoria de Julio

Autor: Fabio Crisci Díaz

Tutor: Dr. José Manuel González Pérez



1. RESUMEN:

En este trabajo pretendo abordar las características básicas del mundo de los Criptoactivos, arrojando luz sobre un tema de creciente vigencia en nuestro día a día, como es esa famosa criptomoneda llamada bitcoin, con numerosas noticias por los medios de comunicación actuales, los cuales pueden generarnos curiosidad o dudas acerca de este sector.

Asimismo, trataré imparcialmente tanto virtudes como defectos de estos activos, así como predicciones futuras, evoluciones y problemas que presentan en la actualidad.

Realizaré una pequeña introducción al análisis técnico para visualizar más en la práctica toda la teoría que presento y presentaremos la principal tecnología que tan interesantes hacen a estos proyectos, la blockchain.

Finalmente, arrojaré un toque de subjetividad al tema con mi opinión acerca de lo expuesto.

Palabras claves: Análisis técnico, Criptoactivos, bitcoin, blockchain.

2. ABSTRACT

This project's intended scope is an analysis of the basic characteristics that constitute the foundations of the crypto-assets world, mainly by shedding a light on the ever-growing, contemporary, ubiquitous subject that is bitcoin via the use of news sourced from mainstream media outlets, which raise awareness and attract people's attention to the topic.

In addition, virtues and defects will be discussed objectively, as well as educated guesses about its future, forecasted evolution and problems that are being faced nowadays. There will be a brief introduction to the technical analysis as an aid to visualise the theory that is being presented.

Furthermore, an explanation of the main technological advancement that makes the cryptocurrency project relevant, the blockchain, will be provided.

As a conclusion, there will be a short personal opinion about the subject matter.

Key words: Technical analysis, crypto-assets, bitcoin, blockchain.



ÍNDICE

1. Resumen
2. Abstract
3. ¿Qué son los criptoactivos?
4. Tipos de criptomonedas
5. Principales criptomonedas y por qué dominan su mercado
6. ¿Qué factores influyen en el valor de una criptomoneda?
7. Análisis técnico básico
8. Que es una blockchain y utilidad
9. Smartcontracts
10. ¿Qué es una Exchange?
11. Principales plataformas para operar con criptomonedas y los servicios más reconocidos que ofrecen
12. Criptomonedas como posible reserva de valor
13. Ballenas y manipulaciones en el mercado cripto
14. Evolución actual y predicciones futuras del mundo cripto
15. Conclusiones

3. ¿QUE SON LOS CRIPTOACTIVOS?

Las criptomonedas pueden aspirar a ser consideradas un sistema monetario, pero con ciertas características que las diferencian de los que estamos acostumbrados a escuchar como tales. Estos activos carecen de un valor intrínseco, más que el que le dan sus propios consumidores con la regla de la oferta y la demanda, es decir, el intercambio y la creencia de que estas se constituyen como activos de valor, es lo que les otorga este mismo, y lo que va a incidir directamente en su precio, así como su suministro en circulación. Este precio no es regulado por ningún gobierno, es decir, este no tiene la potestad para incidir directamente en los precios de los cripto activos para lograr cualesquiera que sean sus intereses.

Podríamos comparar este sistema de valoración con su lado opuesto, históricamente más aceptado, el oro, la plata o incluso las monedas convencionales. No obstante, podemos encontrar la misma lógica en el valor de estas, que en la de las criptomonedas, pues son también llamadas monedas FIAT, concepto usado en la China del siglo XI que viene a decir que ese dinero o activo no tiene valor por sí mismo y no está respaldado por ninguna reserva de metal precioso, por lo cual en sí mismo carece de valor mayor al cual le asignan las personas que lo intercambian por bienes y servicios, nosotros mismos.

Pero ¿y estos metales preciosos?; oro, plata, etc. ¿por qué son considerados como una reserva de valor? Hasta finales de la Gran Depresión las monedas tenían valor como bien de intercambio fiable por estar acuñadas con estos metales preciosos (decreciendo la cantidad de oro en estas hasta desaparecer en la actualidad). El concepto que estamos buscando para darle sentido a todo esto es la escasez. El ser humano, por naturaleza le ha dado valor a todo aquello escaso y de difícil acceso para la mayoría de los individuos, por lo que rápidamente estos minerales adquirieron popularidad y valor para la humanidad desde el conocimiento de su existencia. Visto todo esto, ya no parece tan descabellado el poder pensar, que surjan activos virtuales, que junten escasez con valor por intercambio, que puedan llegar a sustituir a los medios de pago convencionales, siendo estos erosionados poco a poco por la inflación que estos mismo generan.

4. TIPOS DE CRIPTOMONEDAS

Las criptomonedas son proyectos que aportan valor y utilidad a esas necesidades que solo la tecnología puede cubrir, ofreciéndonos tanto monedas (proyectos) que realmente ofrecen al mundo un gran avance en ciertos campos (financiero, político, etc), como aquellas criptomonedas con un mayor valor especulativo que realmente un proyecto decente que las respalde.



Encontramos infinidad de criptomonedas, tantas como nuevos startups podemos imaginar de cualquier emprendedor del mundo de la tecnología. A continuación, me centraré en las que he considerado de mayor relevancia, y citando a las cuales, nos permitirán acercarnos más a conocer más todo este nuevo mundo.

- **DEFI:** Las siglas DEFI provienen de la frase anglosajona “Decentralized Finance”, que significa finanzas descentralizadas. Las criptomonedas que llevan consigo esta “etiqueta” son aquellas cuyo propósito es aportar algo al mundo financiero de forma descentralizada, es decir, sin que haya una autoridad central que pueda decidir directamente sobre el funcionamiento de este sistema y por consiguiente su rumbo. Estas tienen lugar en sus propias aplicaciones, denominadas DApps (aplicaciones descentralizadas) que realizan sus funciones en registros financieros denominados cadenas de bloques o blockchains (concepto el cual es crucial para entender la revolución de las criptomonedas y en el cual haremos hincapié en un futuro apartado). La principal novedad o ventaja que estas ofrecen para revolucionar el mundo de las finanzas es la transparencia que estas ofrecen en sus operaciones y la inalterabilidad de los datos que muestra la cadena de bloques, creando un sistema seguro y transparente en el cual podríamos considerar solucionadas algunas de las más comunes manipulaciones, creando así un entorno eficiente en la distribución de los fondos, atributo de gran utilidad, por ejemplo, en la organización presupuestaria de un país.
- **Smart Contracts:** No podemos hablar de finanzas descentralizadas, o ninguna operación descentralizada sin el intermediario imparcial de los proyectos Smart Contracts. Esta herramienta nos permite crear contratos sin la necesidad de la intervención de un tercero entre dos personas físicas de manera visible e inmutable, todo ello sostenido en una red blockchain. Las principales ventajas que todo esto conlleva son, que al estar estos contratos custodiados por una enorme red de ordenadores evitamos que los custodie alguna gran compañía, nos ahorramos un largo proceso burocrático y unos costes que rozan la gratuidad (en cuestión de comisiones). El funcionamiento de estos a un nivel más comprensible no es más que el que podríamos imaginar de un contrato común, dos partes ponen sus condiciones y cláusulas y cuando se cumplen todas estas se ejecutará automáticamente con la seguridad y ventajas antes comentadas.
- **NFT’S:** Cuando hablamos de los NFT’S (non fungible tokens) nos estamos refiriendo a la parte más polémica y que no debemos generalizar como las criptomonedas en su conjunto. Este apartado que ha cogido tanta fama entre el mundo crypto, se trata de una unidad de valor creada por sus respectivos dueños, que adquiere valor por el mero hecho de su compra-venta (carente de un valor de aporte tecnológico que haga perdurar su activo). Estos acostumbran a ser “obras de arte” o cualquier elemento digital que el adquirente considere valioso y volátil. Los NFT’S muchas veces se sostienen en cuanto a su utilidad con la creciente creación y avances del metaverso (concepto que analizaremos) argumentando que, en la vida como la conocemos, el ser humano siempre ha buscado su realización y diferenciación con la adquisición de elementos materiales que otorgan cierto grado de estatus, desde un coche de alta gama hasta costosas joyas. Esto enlaza directamente con el futuro en el mundo virtual que está avanzando a pasos agigantados,

pues en este, podrán lucir y portar todos estos bienes virtuales, que aportarán exclusividad y diferenciación al usuario, y verá directamente complacidas estas necesidades que ya arrastramos del mundo real.

- **Metaversos:** Los metaversos son proyectos que aseguran nos trasladarán a un mundo virtual tal y como la ciencia ficción nos ha ilustrado en innumerables películas, un mundo dirigido no solo al entretenimiento, si no con una utilidad mucho mayor de la que pensamos. La creciente competencias entre empresas para desarrollar este concepto y llegar a un proyecto competente hizo a programadores crear espacios para el desarrollo de metaversos independientes en una misma plataforma, algo así como comprar un terreno y alquilar ciertas parcelas de tierra para el desarrollo de proyectos personales. El caso más famoso que tenemos de esto y el más conocido es el de facebook, empresa que ha cambiado su nombre recientemente a Meta, prefijo de este concepto que estamos comentando. Las principales criptomonedas que desarrollan este proyecto son MANA (descentraland) y SAND (sandbox), que son los tokens, o monedas de pago en este proyecto (si queremos comprar tierras en la plataforma de MANA, deberemos comprar esta criptomoneda y pagar con ella).

Hay tantas criptoactivos como proyectos, hay las que crean una plataforma para hacer posible la interoperación entre monedas (**DOT**), las que prometen hacer un volumen de transacciones en tiempo record (**SOLANA**), etc. Pero las anteriores son los grupos en los que encontramos las criptomonedas que dominan el mercado por su utilidad y volumen de operaciones.¹

5. PRINCIPALES CRIPTOMONEDAS Y POR QUÉ DOMINAN SU MERCADO

Cuando hablamos de los criptoactivos que dominan el mercado nos referimos a aquellas cuyos proyectos son más interesantes o fiables para que los inversores confíen sus inversiones en ellas. Encontramos algunas de ellas reconocidas como **stablecoins** (monedas estables) que son de alguna forma usadas como reserva de valor entre inversiones, pues cuando el mercado cae, estas suelen ser las menos afectadas con fluctuaciones menos agresivas (aun siendo bastante más volátil que el sistema FIAT tradicional).

La criptomoneda por excelencia y de la que más solemos oír hablar es sin lugar a duda el bitcoin (BTC). Esta criptomoneda fue creada en un principio anónimamente por una persona o grupo de personas bajo el seudónimo de Satoshi Nakamoto, cuya identidad aún hoy es un misterio. La idea principal que adjuntó en un informe sobre lo que quería que fuera este proyecto no fue más que crear un nuevo método de pago mundialmente aceptado donde todas las transacciones que tuvieran lugar fueran del todo transparentes, públicas y sin la necesidad de un intermediario. Lo

¹ Nota: en el mundo de las criptomonedas siempre encontramos el nombre de la criptomoneda (ejemplo: solana) y a parte el abreviado, que es su token o la forma de pago en sus respectivas plataformas (en el caso de solana: SOL)¹



que comenzó con la salida del primer BTC a 31 de octubre de 2008, alcanzó un año después la cifra de 0.08 dólares en 2009. Cuando el proyecto comenzó a ganar popularidad el precio se fue disparando exponencialmente, teniendo su pico actual el 10 de noviembre de 2021, alcanzando los 66.000 dólares (Javier Pastor,2021).

Pero no todas las criptomonedas, aun teniendo la capitalización de mercado del bitcoin podrían alcanzar este precio batiendo récords y colocándose en el número uno de las criptomonedas, y esto es básicamente debido a que una de las características que dota de valor al bitcoin es el poco suministro que ofrece (aparece el concepto de escasez). Actualmente hay un suministro máximo de 2.100.000, teniendo actualmente un suministro en circulación de 19.034.937(a fecha de 09/05/2022).

La segunda gran criptomoneda que sigue al bitcoin en el ranking es Ethereum. Esta fue creada por Vitalik Buterin en 2015 con la idea principal de crear una plataforma de libre desarrollo de aplicaciones para creadores. Esta red opera bajo las normas de los contratos inteligentes y es la principal que los mejora e impulsa. La moneda de esta red es el ether, y al igual que el BTC se utiliza como método de pago entre pares.

Para su funcionamiento actualmente están utilizando un método llamado Proof of work (prueba de trabajo) gracias al cual pueden evitar comportamientos indeseados en su red. Este consiste en una serie de requerimientos que se le piden al cliente que serán luego filtrados y tratados por la red, consiguiendo así evitar posibles atacantes que traten de crear millones de registros colapsando la página web.

El precio de un Ether estuvo en los 1.5 dólares en 2015 explotando rápidamente y alcanzando su pico en noviembre de 2021 con un precio de 4.426,4 dólares (Investing,s.f.).

En el tercer puesto tenemos a USDT, una criptomoneda estable basada en el dólar estadounidense que pretende mantener una paridad 1:1 con esta. Es la criptomoneda menos volátil de todas y una reserva de valor muy utilizada a pesar de que al contrario que otras más volátiles no presenta una fuente extraordinaria de beneficios en una subida de precios generalizada. La garantía que ofrece se basa en el respaldo que tiene en dólares, referenciada y respaldada con una moneda de reconocimiento internacional haciendo cumplir a USDT con todos los estándares internacionales y las diferentes regulaciones de esta actividad sin perder su código abierto y los objetivos que persiguen las criptomonedas.

Por último, no podemos omitir a **Binance (BNB)** una de las plataformas principales donde operar con criptomonedas que tiene su propio token, el **BNB**. Esta criptomoneda ha alcanzado el cuarto puesto del ranking gracias a las ventajas y a la libertad que tiene su propia plataforma para operar con todo el mercado de criptomonedas con paridad en BNB, multiplicando así su utilidad. También suelen publicar en su plataforma periódicamente ofertas de lo más atractivas pagando ciertos montos de interés a personas que depositen o bloqueen (hacer staking, concepto que

analizaremos posteriormente) con su token en el mercado, multiplicando las ganancias de los inversores y haciendo de operar en su plataforma una opción de los más interesante.

6. ¿QUÉ FACTORES INFLUYEN EN EL VALOR DE UNA CRIPTOMONEDA?

El precio de las criptomonedas se establece según la ley de oferta y demanda, como ocurre con el resto de los activos financieros a los que estamos acostumbrados. No obstante, hay factores externos al propio desarrollo de la tecnología interna del proyecto a valorar que hace que los precios varíen. En esta ocasión, nombraré los factores que causan/han causado mayores cambios de rumbo dentro de la volatilidad de precios del mercado de las criptomonedas. Cabe recalcar que, como cualquier otro mercado, el precio de los crypto activos no lo determina nadie más que los propios usuarios que operan en ellos.

- Medidas gubernamentales: En este apartado encontramos las medidas más directas sobre la adopción y normalización de las criptomonedas, como puede ser el hecho de que un país acepte Bitcoin como método de pago;

“Desde hoy, El Salvador se convierte en el primer país del mundo en aceptar el bitcoin como moneda de curso legal. Un movimiento aprobado el pasado mes de junio a propuesta de Nayib Bukele, presidente del país y principal impulsor de esta iniciativa.

Para poner en marcha el uso del bitcoin, El Salvador ha desarrollado una billetera electrónica propia y ha anunciado la adquisición de 200 bitcoins adicionales. Un total de 400 bitcoins que servirán para poder dar a cada ciudadano un bono del equivalente a 30 dólares en la criptomoneda a través de Chivo, la aplicación oficial del Gobierno salvadoreño.²

En esta noticia, podemos observar un claro ejemplo que en su día impulsó el precio de Bitcoin por la sensación optimista en la adopción de este como método de pago con un respaldo gubernamental.

Por otro lado, tenemos el caso totalmente opuesto, donde políticas externas agresivas, crean incertidumbre y las ventas de activos se disparan con relación a las compras, hundiendo precios;

“Nuevo golpe al sector de las criptodivisas en China. El Tribunal Popular Supremo del país ha dictaminado que la recaudación de fondos con criptomonedas es ahora un delito penal en el gigante asiático. La sanción, detalla el comunicado emitido por el tribunal, variará en función del valor de la cantidad recaudada. Esta medida llega cinco meses después de que el banco central chino declarase ilícitas todas las actividades relacionadas con las criptomonedas, desde las

² Pérez, M. “El bitcoin ya es moneda legal en El Salvador” (2022)

<https://www.xataka.com/criptomonedas/bitcoin-moneda-legal-salvador-asi-apuesta-primer-pais-mundo-querer-impulsar-su-economia-criptomonedas>

transacciones entre empresas y particulares a la publicidad de estas, así como la emisión y comercialización de tokens y la actividad de granjas de minerías.”³

También, en cuanto a medidas gubernamentales se refiere, cabe destacar que tanto las subidas o bajadas de los tipos de interés (en el mercado FIAT tradicional), la inflación, o las regulaciones de gravámenes sobre las ganancias obtenidas por operar con criptomonedas también van a afectar al precio de estos activos. Por ejemplo, si la inflación sube demasiado, los inversores son conscientes de que su dinero encerrado en sus cuentas bancarias corrientes se está deteriorando constantemente, por lo que, en estos periodos el mercado de las criptomonedas suele pegar un pequeño empujón al alza con vistas a proteger los ahorros de los inversores de la erosión que provoca la inflación en sus ahorros (pues encontramos paridades entre criptomonedas que cada vez se correlacionan menos con la moneda FIAT, como por ejemplo BTC/BNB).

Por otro lado, el ejemplo contrario sería la reciente medida de la Reserva Federal de los Estados Unidos de subir los tipos de interés con el objetivo de paliar la inflación que estamos viviendo, todo esto causó un reciente y aún vigente desplome de los precios en el mercado cripto (esto sumado a varios factores más naturalmente). En este caso el optimismo del inversor cae, pues una de las medidas más comunes para hacer frente a la inflación es la subida de los tipos de interés, lo cual recorta en gran medida la capacidad inversora del pueblo desincentivando estas tendencias inversionistas y haciendo más atractiva una política de ahorro e inversiones a largo plazo en entidades bancarias, por ejemplo, antes de activos de mayor riesgo como son la bolsa o el cripto mercado.

- **Opiniones de figuras influyentes:** Algunos grandes empresarios, inversores famosos o personas famosas con un gran número de seguidores, han aprovechado este periodo de adopción masiva y esta “moda” de las criptoactivos (refiriéndome con moda a inversores novatos seducidos por la idea del “dinero fácil” y por lo tanto, altamente influenciables) para mover el mercado a su gusto y conveniencia dando mensajes alentadores para determinadas criptomonedas que muevan el mercado en la dirección que les interese.

Entre los empresarios que más han estado dando de qué hablar con este tema, encontramos a Elon Musk (Tesla), el cual ha dado varios llamamientos acerca de las criptomonedas que él mismo posee y por qué cree que van a despegar en cuanto a su precio. Esto lo hace, en su caso, anunciando que ciertas monedas como dogecoin o bitcoin serán aceptadas como método de pago en sus empresas, todo ello anunciado generalmente mediante la red social de Twitter, donde tiene a millones de personas pendientes de cuál será su siguiente movimiento.

A parte de estas medidas externas a cada proyecto, encontramos las medidas internas características que el inversor analiza al objeto de determinar si la inversión tendrá o no futuro. En

³ Castaño Barcelona, J. “China castigará hasta con 10 años de prisión cualquier intercambio de criptomonedas”. (01/03/2022). <https://www.lavanguardia.com/tecnologia/actualidad/20220301/8089408/china-castigara-10-anos-prision-intercambio-criptomonedas-pmv.html>

el caso de las Blockchains y los proyectos que la integran, la rivalidad por lo general reside en el número de transacciones por segundo que puede realizar (pues tienen que ir orientadas a una velocidad óptima en el caso de una adopción masiva), la seguridad ante posibles ataques a sus redes y el coste energético del proceso. A modo de curiosidad, sobre esta última, Elon Musk se retractó sobre la posibilidad de pago en Bitcoin en todas sus empresas debido al alto coste energético que suponía la minería de bitcoin, lo cual no era, según sus declaraciones, eficiente ni respetuoso con el medioambiente.

7. ANÁLISIS TÉCNICO BÁSICO

No podemos hablar de un mercado donde se opera, especula y tradea (refiriéndome a la expresión usada para la compraventa de activos a corto plazo), sin conocer los elementos básicos del análisis técnico. Cuando hablamos del análisis básico, nos referimos a poder entender una gráfica nada más observar, sabiendo los elementos que la componen y las distintas herramientas y opciones que nos ofrecen para examinar y sacar nuestras conclusiones.



4

Lo primero es entender qué es una gráfica y los elementos que la componen, en este caso, me voy a apoyar en la Exchange de Binance. Esto que se muestra en pantalla es una gráfica detallada en días (opción que se puede alternar entre horas, minutos, meses, años...). De ella podemos sacar bastante información, teniendo en cuenta que el eje Y hace referencia a el precio y el X al tiempo:



⁴ Nota. Adaptado de gráfica ETH/BUSD, Binance.

(https://www.binance.com/es/trade/ETH_BUSD?theme=dark&type=spot)

⁵ Nota. Adaptado de gráfica ETH/BUSD, Binance.

(https://www.binance.com/es/trade/ETH_BUSD?theme=dark&type=spot)

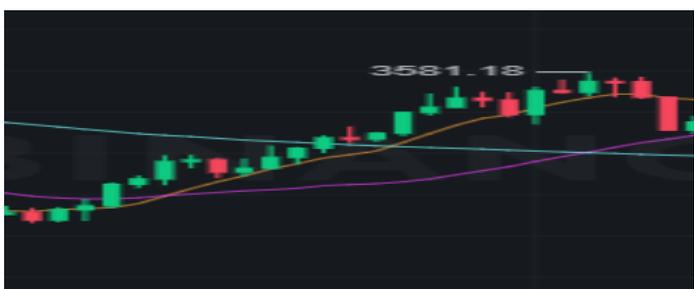
Lo más básico son estas barras de aquí, llamadas velas japonesas. Cuando encontramos una verde como la de la izquierda, significa que el precio, en este caso este día, subió (las compras superaron a las ventas), y cuando vemos una roja como la de la derecha, podemos saber que el precio, partiendo de la esquina superior de la verde, ha bajado (las ventas fueron superiores en valor a las compras). El siguiente día, el precio partirá de la esquina inferior de la roja, pues en pérdidas parte de abajo y en ganancias de arriba (Cada vela señala el comportamiento inicial y final de precios en un día).



En la parte inferior de la imagen principal nos encontramos con este conjunto de barras tanto rojas como verdes que ya nos irían sonando. Estas hacen referencia al volumen de operaciones por periodo (configurado en días). Cuanto más altas sean estas barras, más operaciones se han realizado en este periodo tanto de compra como de venta. Esto pasa de ofrecernos una información con la estructura de ejes X e Y que teníamos antes, a una información más orientada a la cantidad de operaciones por cierre de la medida temporal que hayamos establecido.

Para saber el periodo de precios que está atravesando un criptoactivo tenemos que obtener datos de la tendencia, para ello tenemos dos tipos de tendencia:

- Tendencia alcista:



Desde el punto de análisis del precio hasta el final, observamos un crecimiento del precio.

⁶ Nota. Adaptado de gráfica ETH/BUSD, Binance.

(https://www.binance.com/es/trade/ETH_BUSD?theme=dark&type=spot)

⁷ Nota. Adaptado de gráfica ETH/BUSD, Binance.

(https://www.binance.com/es/trade/ETH_BUSD?theme=dark&type=spot)

- Tendencia bajista:



En este caso ocurre lo contrario, desde el punto del inicio del análisis hasta el punto final, vemos una disminución continuada del precio.

El análisis de las tendencias suele ser más relevante a escalas de temporales mayores, es decir, a largo-medio plazo (meses, años), pues nos indican hacia dónde va el proyecto obviando los baches que pueden venir de factores externos a corto plazo.

Otra información de gran relevancia es sobre qué moneda o tipo de cambio Spot está la criptomoneda objeto de análisis, al igual que ocurre en el mercado FIAT tradicional.



En esta imagen podemos observar que, 1 ETH vale 2025.43 BUSD (que se leería como en la imagen ETH/BUSD, mostrándonos que una unidad de la principal, ETH, equivale a X cantidad de la secundaria, BUSD, siendo la equivalencia el valor que nos muestran a la derecha de la imagen). Así, podemos buscar más paridades como con el euro (que también aparece en la imagen, aunque no hace referencia a la paridad ETH/EUR). Esto es importante tomarlo en cuenta porque no siempre se obtiene el mismo beneficio operando con distintas paridades, pues puedo obtener más beneficio si compro Bitcoin con euros, por ejemplo, si este se devalúa tras la compra, pues en la

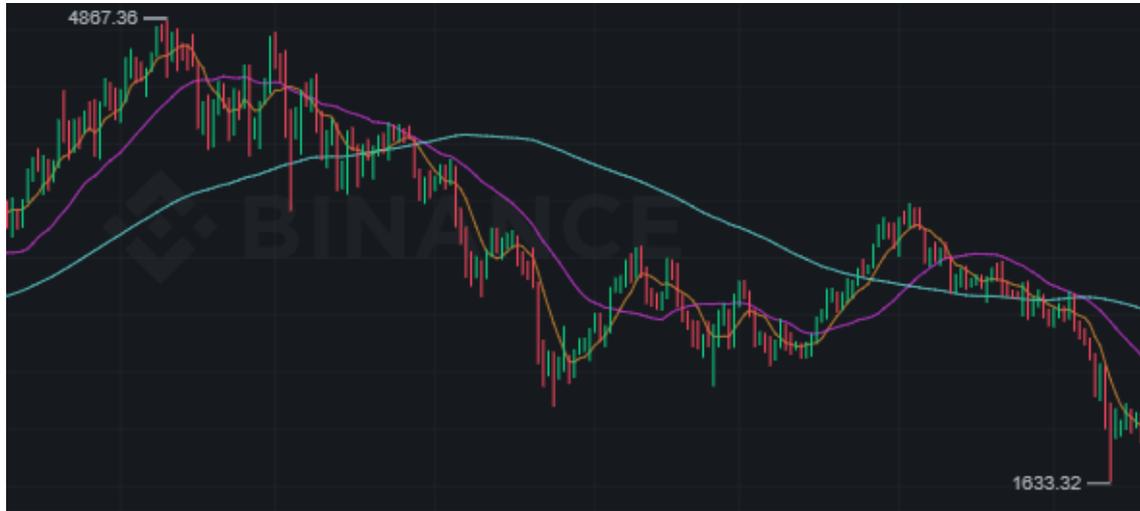
⁸ Nota. Adaptado de gráfica ETH/BUSD, Binance.

(https://www.binance.com/es/trade/ETH_BUSD?theme=dark&type=spot)

⁹ Nota. Adaptado de gráfica ETH/BUSD, Binance.

(https://www.binance.com/es/trade/ETH_BUSD?theme=dark&type=spot)

reventa obtendré más euros (aunque tiene matices, pues necesitaré una nueva apreciación para que el beneficio sea real).



10

Otro aspecto de gran relevancia son los máximos y los mínimos en precios a los que ha llegado un activo, en esta imagen podemos observar que ETH tuvo un máximo de 4867.36 y un mínimo de 1633.32. Esto nos da información de la capacidad que tiene el proyecto en cuanto a precio y cuánto tiempo suele tomar, si es que lo hace, para tocar máximos y mínimos históricos. Un proyecto que suele tocar máximos aún en periodos bajistas es bastante interesante a la hora de invertir, pues sabemos que nos ofrecerá periodos de precios bajos para la compra, con cierta certeza de que remontará, dado que muestra una correlación baja con el resto del mercado. Cabe destacar sobre esta imagen que, en el mínimo de 1633.32 no fue donde cerró el precio, eso nos lo indica la línea delgada que toca dicho precio, este en cambio cierra donde comienza la vela japonesa rectangular y no donde acaba el delgado hilo rojo.

Popularidad ⓘ
#2

Capitalización de mercado ⓘ Volumen (24 horas) ⓘ
€ 232.51B € 16.27B

Suministro de circulación ⓘ
€ 114.22M

11

¹⁰ Nota. Adaptado de gráfica ETH/BUSD, Binance.

(https://www.binance.com/es/trade/ETH_BUSD?theme=dark&type=spot)

¹¹ Nota. Adaptado de gráfica ETH/BUSD, Binance.

(https://www.binance.com/es/trade/ETH_BUSD?theme=dark&type=spot)

Por último, en nuestro análisis básico no pueden faltar datos (resumidos en la imagen) como la capitalización de mercado (número total de tokens por su precio actual) y el suministro en circulación (también para tener en cuenta el máximo para cuestiones de minado). Estos datos nos arrojan información del interés que están teniendo los inversores en el proyecto y de sus capacidades futuras en precio.

8. ¿QUÉ ES UNA BLOCKCHAIN Y UTILIDAD?

El sistema monetario tradicional actual funciona mediante un intermediario “necesario”, en nuestro caso es el banco. Si yo necesito transferir dinero a alguien, le entrego mis 100 euros al banco y este se lo hace llegar al destinatario de mi banco o de otro ajeno con un simple ajuste en su balance. Lo que le ocurre al sistema monetario o financiero tradicional y que deriva del problema de “la Reserva fraccionaria” que posibilita, mediante los procesos de generación múltiple de Depósitos y de Crédito y el multiplicador monetario $(e+1)/(e+\alpha)$ la generación de dinero bancario complementando al dinero legal o Base Monetaria (BM) creada por el BCE. Esto se genera por ese 97% de los depósitos susceptibles de destinar a nuevo crédito por cada € depositado, en la confianza de que los depositantes no vayan todos a retirar al unísono sus depósitos. Podemos ver este como un claro ejemplo de que realmente no tenemos el control total de ese dinero, estoy a total disposición de que ambos bancos hagan correctamente los procesos pertinentes para asegurar la seguridad e integridad de mi dinero, e incluso factores políticos que escapan de su control. Si profundizamos un poco más, la mayoría de los bancos, ante una situación de crisis no están obligados a asegurarse el 100% del dinero que tengas depositado en ellos, específicamente los bancos en la UEM tienen garantizados los depósitos hasta los 100.000€. En resumen, confiamos el control y la seguridad de lo que generamos a estas entidades sin garantía real. Esta incertidumbre es lo que pretende solucionar o atenuar el sistema Blockchain.

Este sistema se podría definir como un libro mayor público en el que se organiza la información en una cadena de bloques. A medida que se ejecuta o produce una transacción, queda grabada en un bloque, el cual recoge la información de quién, qué, cuándo, dónde, e incluso información complementaria como el estado del objeto de la transacción. Cada uno de los bloques generados están conectados al anterior y al siguiente por medio de complejos algoritmos matemáticos y con la técnica del hash. El hash, explicado brevemente, es un número que se obtiene con un gran esfuerzo del software que lo genera y actúa como un identificador inmutable de todos los bloques generados. En el caso de que uno de estos identificadores fuera alterado, el resto de los bloques también lo haría, dejando a su paso información totalmente aleatoria y sin sentido, pues la nueva combinación o hash, no tendría sentido legible ninguno. Con este sistema se asegura la red blockchain de no sufrir alteración, manipulación ni ataques que puedan comprometer la fiabilidad de los datos.

Esta red aún está lejos de ser perfecta, pues tiene problemas, como por ejemplo el sobre esfuerzo que conlleva el duplicar bloques ya existentes por nuevas operaciones con ellos, es decir, si yo envío dinero a un tercero, este lo recibe y se crea un bloque que costosamente se ha generado con este movimiento, pero si ese tercero decide volver a operar con ese dinero, devolver una parte, o cualquier paso que involucre a la anterior operación, la cadena generará un bloque nuevo, lo cual no acaba de ser del todo eficiente.

Pero ¿qué información contiene un bloque? Los bloques contienen, el hash del bloque anterior + fecha y hora de la creación + la comisión por los servicios del minero + Las transacciones que tuvieron lugar antes del cierre (un bloque tiene una capacidad de 1 MB antes del cierre del mismo).

Existen varios modos de ejecutar una blockchain, con sus respectivas ventajas e inconvenientes:

- **Blockchain privadas:** se trata de una red descentralizada entre pares donde los administradores tienen el control sobre quién participa en ella o no.
- **Blockchain públicas:** Esta es una red donde cualquiera puede unirse y participar, es el caso de Bitcoin. Las desventajas que encontramos es que la seguridad es más débil y hay menos privacidad.
- **Blockchain de consorcio:** varias entidades se unen para participar en una misma blockchain y encargarse de su administración y mantenimiento. Determinan el acceso a los datos por jerarquía, similar a una red privada.
- **Redes de Blockchain autorizadas:** Una red donde para unirse necesitas una invitación personal. Cabe destacar que una red pública también podrá ser autorizada¹².

Pero todo esto de poco sirve si no ponemos ejemplos reales donde la tecnología blockchain sea el eje del funcionamiento de una compañía existente:

1. **Walmart:** Una reconocida corporación multinacional estadounidense que ha implantado una tecnología blockchain para el rastreo de información desde el agricultor hasta el corredor, distribuidor y minorista.
2. **British Airways:** la aerolínea más grande de Gran Bretaña ha implementado un sistema de monitoreo basado en la tecnología blockchain. Esta nueva tecnología proporciona información sobre la gente que viaja en sus aeronaves, pudiendo verificar los documentos de viaje sin compartir información con terceros.
3. **Meta (Facebook):** Tras el escándalo de Cambridge Analytica, que hizo perder a Facebook más de 37000 millones en un día, la empresa tuvo que buscar ideas nuevas para garantizar una mejor protección de datos. Por ello, ha recibido innumerables presiones por parte de grandes empresas y usuarios, para implementar la tecnología blockchain en la administración de sus datos, y que lo que hagan con la información privada de sus usuarios sea sometido a seguimiento.

¹² IBM. (s.f.). *Tipos de redes de blockchain*. Recuperado el 18/06/2022. <https://www.ibm.com/es-es/topics/what-is-blockchain>



4. **Toyota:** Otro interesante ejemplo del uso de esta nueva tecnología es mejorar su conducción autónoma de los vehículos, y esto es lo que ha empezado a implementar Toyota. En esta blockchain las grandes empresas automovilísticas podrán compartir los registros de sus conducciones de vehículos autónomos, así como gestionar transacciones de viajes y coches compartidos. (Nelson Rodríguez, 20 de diciembre 2018) ¹³

Con estos pocos ejemplos podemos apreciar tanto las empresas que ya están implementando este método para facilitar o afianzar sus procesos productivos, como las que reciben presiones constantes por no tener ya en vigor un sistema claramente mejor que el que tienen vigente.

También sacamos en claro que no por el hecho de no apoyar el “ecosistema” crypto, considerarlo pura especulación o que no valen nada, hay que olvidar los proyectos tan útiles y fiables que hay detrás.

9. MINERÍA

La mayoría de las personas familiarizadas con el mundo cripto (y las que no) han escuchado hablar de la minería de estos activos, eso que tanta falta de stock en tarjetas gráficas en el mercado del hardware ha provocado. Todo esto viene perfectamente enlazado con el concepto antes desarrollado de las Blockchains, pues nos va a ayudar a entender algo más el porqué de tanta seguridad y fiabilidad de estos sistemas.

Los mineros son los que se encargan de organizar los bloques de la cadena (generarlos y validarlos) y en ellos recae la seguridad y eficacia de la red. En esta minería, vamos a sustituir las grandes y pesadas maquinarias de la minería de minerales comunes, por costosos equipos informáticos con capacidad de realizar complejos cálculos matemáticos.

Para los mineros, minar les produce un coste elevado, tanto en infraestructura (el montaje de grandes redes de hardware de última generación), como en energía (el coste eléctrico de mantenerlo). Cuanto más potente sea el equipo informático, más rápido podrá minar cualquier criptomoneda, por ello se crearon las pulls de minería, las famosas agrupaciones masivas de tarjetas gráficas en locales cerrados destinados a estas prácticas. Para incentivar esta minería, los que se dedican a ella reciben dos incentivos; reciben nuevos bitcoins que se ponen en circulación y comisiones por operación. Para entender el apartado de los nuevos bitcoins que reciben debemos tener claro que el suministro de bitcoins en circulación no es el mismo que el suministro máximo (existiendo un límite que por el momento no se ha repartido o minado del todo), por ello se dice que todavía quedan bitcoins por minar para recompensar a estos mineros. La cantidad

¹³ Rodríguez, N. (20 de diciembre 2018). *20 empresas Que Están Implementando La Tecnología Blockchain. 101 blockchains.* <https://101blockchains.com/es/empresas-implementando-blockchain/>



inicial, en 2009, de la recompensa por bloque minado era de 50 bitcoins (en el caso de esta criptomoneda) por bloque, pero al haber ido recortando poco a poco la distancia entre el suministro en circulación y el máximo, desde 2020 se ha estado recompensando con 6.25 bitcoin por bloque minado, cifra que irá descendiendo a medida que no acerquemos más al suministro máximo.¹⁴

El proceso consiste en que cada vez que se genera un nuevo bloque en la cadena, los mineros reciben un complejo problema matemático, y el minero que antes lo resuelva se lleva la recompensa en bitcoins que se pongan en circulación en el siguiente bloque. Este problema se basa en cálculos aleatorios que tienen como objetivo encontrar un número que cumpla unas condiciones especiales y así obtener la validación del bloque. La recompensa será entregada al minero siempre en cuando el resto de los miembros de la red confirme que sus cálculos y resultados son efectivamente correctos.

Cuántos más mineros hay en la red de una criptomoneda, más dificultad y competencia hay en el minado, esto sumado al pull que se tenga instalado y a su potencia, son los dos factores claves del éxito en el minado de criptomonedas. Su rentabilidad va a depender del precio de la criptomoneda, el precio de adquisición e instalación del hardware y sobre todo el consumo eléctrico. Las instalaciones más grandes de estos equipos informáticos las encontraremos en los países donde más barata sea la electricidad y los que apuesten por energías renovables que abaraten el coste y aumenten la rentabilidad de la instalación. Actualmente en España es inviable el minado de bitcoin con un coste medio de 0.3317 euros/kWh sumado al bajo precio actual de la moneda, sólo incurriría en pérdidas durante su minado.

Profundizando en el concepto del Hash, el número que tan costoso es de obtener por los mineros, es una combinación de números y letras que actúa como identificador de la información que se quiere transmitir, así, por ejemplo, el Hash: F51dg5a6sd51f5e1g5d4gd5s554dfsa5d5fg5f4d5fg4, podría significar: Hola, me llamo Fabio. Para la gente sin acceso a esa información, no verían el mensaje legible, ellos solo leerían: F51dg5a6sd51f5e1g5d4gd5s554dfsa5d5fg5f4d5fg4, y de intentar cambiar, aunque sea uno de los valores, el mensaje legible dejaría de tener sentido, y teniendo en cuenta que cada bloque está conectado con el anterior y con el siguiente, la amenaza sería detectada al instante. Este identificador tiene un tamaño fijo.

Este sistema funcionaría si todos los mineros y validadores fueran éticos y responsables con su trabajo, pero desgraciadamente esto no ocurre, por lo que es necesario un sistema extra para asegurar todas las cadenas de bloque, ¿Cómo se consigue? Para evitar posibles acuerdos fraudulentos en la validación de bloques, estos bloques son validados por muchísimos mineros de diferentes países, y de estar mal y encontrar el fallo o el fraude del bloque, estos se podrían aún llevar la recompensa de su creación. Si algún individuo quiere crear diferentes centrales en diferentes países para auto validarse las transacciones que él mismo crea, le sería del todo imposible, pues cuentan con la técnica de proof of work. Esta técnica es similar a la que se intentó implementar en Gmail para evitar una tasa de Spam demasiado agresiva al usuario medio. Cuando

¹⁴ Santaella, J. (05 de mayo de 2022). *Halving: ¿Qué es, por qué se produce y para qué sirve?* Economía3. <https://economia3.com/halving-definicion/#:~:text=Cuando%20se%20lanz%C3%B3%20el%20Bitcoin,25%20BTC%20por%20cada%20bloque>



una empresa envía un correo, este llega primero a un servidor antes que al Gmail destino, y allí el servidor le envía una serie de problemas matemáticos que el propio ordenador tendrá que resolver (la prueba de trabajo), esto no implica demasiado rendimiento al ordenador que lo envía, pero si quiere mandar miles de correos a miles de receptores, el esfuerzo que le cuesta ya sería considerable y del todo inviable. En el caso de las criptomonedas, se consigue este efecto con un sistema mixto entre esta barrera de creación de bloques y un método de creación de ceros que dificulta esta inmediatez en las creaciones y verificaciones. El sistema de ceros se basa en obtener un patrón parecido a un hash, pero partiendo del mensaje, es decir, el mensaje son unos ceros delante de un número, teniendo que acertar el hash que concuerde con ese número de ceros, la única manera para obtenerlos es que nuestro ordenador vaya creando opciones aleatorias hasta encontrar el que corresponda a esos ceros, retrasando al minero e impidiéndole realizar múltiples comprobaciones a sus propios bloques.

10. ¿QUÉ ES UNA EXCHANGE?

Una **exchange** es un espacio, generalmente virtual, donde el usuario puede operar con criptomonedas e intercambiar las suyas por dinero FIAT. En este espacio, lo más común es que las compras y ventas están aseguradas al precio de mercado (o a los límites u órdenes de compra preparadas por el usuario), pues en caso de no haber compradores reales actuales, es la propia plataforma quien las adquiere para su posterior venta.

Podemos mencionar los siguientes tipos de **exchange**:

- **Tradicional:** Estas suelen ser plataformas altamente reguladas, las cuales integran los sistemas de KYC (conoce a tu cliente) y AML (antilavado de dinero). Estas incluyen un sistema de comisiones por compraventa de criptomonedas y tienen cantidades mínimas para operar consiguiendo que las operaciones realizadas tengan algún impacto tanto para la plataforma como para el inversor.
- **Brokers de criptomonedas:** Son espacios sencillos orientados a que el usuario cambie sus criptomonedas por otras de su preferencia. Suelen tener una interfaz sencilla de baja complejidad (orientadas a la gestión rápida) y las opciones que ofrece son pocas.
- **Plataformas OTC (over the counter):** Estas plataformas son la manera más privada y directa de comprar criptomonedas, pues ofrecen intercambios punto a punto entre compradores y vendedores.
- **Fondos de criptomonedas:** Permiten la compra de criptomonedas a través de un fondo gestionado por profesionales. Todo ello sin que el comprador tenga que almacenarlas o comprarlas por medios propios (asumiendo propiamente los riesgos de desvalorización), por ello es una buena elección para aquellos con menos experiencia en el sector.
- **Exchange de criptomonedas tipo descentralizado:** También denominados DEX, son los más descentralizados y privados de todos los tipos de plataforma, sostenidas por su programación y sin intermediarios. Estas fueron posibles gracias a las llamadas Dapps, y

funcionan basándose en la tecnología de los Smart Contracts. La principal es Bit2Me que funciona gracias a la tecnología de ethereum.¹⁵

11. PRINCIPALES PLATAFORMAS PARA OPERAR CON CRIPTOMONEDAS Y LOS SERVICIOS MÁS RECONOCIDOS QUE OFRECEN.

Como hemos visto en el apartado anterior hay diversos tipos de plataformas exchange para operar con criptomonedas, pero en este caso nos centraremos en las que mayor número de usuarios tienen debido a la cantidad de criptomonedas que ofertan (pues no en todas las plataformas se puede operar con todo el mercado de criptomonedas). Entre las exchanges más reconocidas encontramos:

- **Binance:** Esta plataforma actualmente ocupa el número uno en cuanto a usuarios y volumen de transacciones. Puede operar en ella tanto por su aplicación móvil como por su página web. Esta ofrece a los usuarios una interfaz clara, sencilla y sin comisiones si usamos el monedero P2P, un 1.8% si operamos con nuestra tarjeta bancaria común y 1 euro si ingresamos y retiramos por medio de una transferencia bancaria. Además, en ella podemos encontrar más de 100 tipos de criptomonedas para operar (número variando día a día por contratos, quiebras, etc)

Entre los servicios más populares que ofrece esta plataforma encontramos la posibilidad de hacer **staking**, una práctica que de seguro a muchos le sonará de la manera de actuar de una entidad bancaria con algunas salvedades. El staking consiste en bloquear una cantidad de criptomonedas que quedarán a disposición de la plataforma para su préstamo a otros usuarios. Por ello nos ofrecen un interés anual (%), aunque si queremos llegar a ese % de rentabilidad tendremos que renovar la operación en periodos desde los 30 días hasta los 120, pues de lo contrario, si hacemos la operación a 30 días, por ejemplo, estaremos recibiendo un interés mensual, y tendríamos que calcular la equivalencia. La salvedad es que este dinero bloqueado podemos reclamarlo en cualquier momento de la operación, con la única penalización de la no ganancia del interés prefijado y una pequeña (varía por activo y en algunos casos es de 0) comisión que pagamos al inicio del staking, obviamente menor al interés. Todo esto nos puede dar qué pensar, pues, si estamos dando nuestro dinero para que se lo presten a otros usuarios y generar la plataforma beneficios por medio de las comisiones, ¿cómo puede ser posible retirarlo en cualquier momento?, esto a algunos usuarios les ha hecho sospechar sobre una posible burbuja, que en cualquier momento puede dejar de ser sostenible en esta práctica del staking.

La plataforma también nos permite realizar nuestros estudios de gráficas usando las mencionadas velas japonesas, y poder trazar gráficos propios donde llevar a cabo nuestras estrategias de

¹⁵ Academy.bit2me. (s.f.). *¿Qué es un exchange de criptomonedas? Academy.bit2me.*
<https://academy.bit2me.com/que-es-exchange-criptomonedas/>



compra y venta. Sobre estas últimas, se nos permite poner avisos, poner Stop Loss y Stop Profits para fijar límites de beneficios y de pérdidas prediciendo los movimientos futuros del mercado.

También podemos operar con “futuros”, que es la práctica más arriesgada en criptomonedas que se basa en el apalancamiento (sin mediar préstamo, aquí operamos con fondos propios, pero elevando riesgo). Esto consiste en especular con el mercado a corto plazo fijando ganancias x10 x20... multiplicando nuestra inversión por el número que indique el xX. Esto quiere decir que una inversión x10 de 100 euros será equivalente a una inversión de 1000 euros. Pero ¿Cómo es esto posible?, pues esto tiene sus riesgos, de hecho, es la operación más arriesgada que se puedes llevar a cabo, siendo la única en la que realmente la operación puede llegar a liquidarse perdiendo todo el dinero. En el momento que se fija contrato de futuro, también estableces un precio inferior de liquidación, en el que se cerraría la operación de tocarlo la gráfica. Así, si compras una moneda a futuros que cueste en el momento actual 2 euros, con un x10, si la moneda toca 1,70 euros en la gráfica, la operación quedará cancelada y pierdes tu dinero, cosa que con un x20 sería, por ejemplo, 1.90 el precio de liquidación, siendo directamente proporcional el aumento de apalancamiento con el riesgo (a mayor riesgo, menos debe variar el precio para que se auto liquide la operación).

Una de las mayores ventajas de esta exchange es el evitar comisiones por medio de un sencillo sistema de conversión de criptomonedas (tanto a otra criptomoneda como a moneda FIAT). De este modo conseguimos pagar comisiones sólo en última instancia cuando convertimos, por ejemplo, a euros y retiramos a nuestra cuenta bancaria.

- **Coinbase:** Esta plataforma ocupa también uno de los primeros puestos en el ranking, siendo famosa por la seguridad que ofrece y los pocos ataques cibernéticos que ha sufrido a lo largo de su historia. Esta ofrece menos criptodivisas que su principal competidora, Binance, con el argumento de que sólo quiere ofrecer a sus clientes proyectos que consideren de calidad y con futuro a largo plazo, limitando así su oferta. Su oferta cuenta en la actualidad con 41 activos.

Una de las principales ventajas que ofrece esta plataforma respecto a sus competidores directos es el seguro que tiene tu dinero en la plataforma, de ocurrir algún ataque de seguridad, la plataforma se compromete a asegurar la totalidad de tus fondos depositados.

La principal desventaja de Coinbase es el alto porcentaje de comisiones que cobran (entre 1%-1.49% en la mayoría de las operaciones) tanto en la compra, venta y retiro propio de dinero.

12. CRIPTOMONEDAS COMO POSIBLE RESERVA DE VALOR.

Como comentaba en la primera parte de este trabajo, quizá no es tan descabellado proponer al bitcoin (por ser la criptomoneda líder) como posible reserva de valor, sin embargo, para que esta criptomoneda pueda ser reserva de valor generalmente aceptada se tienen que cumplir una serie de condiciones que lo hagan posible.:

- **Generar confianza:** Así como el oro la tiene, y el dinero fiat también, aunque en menor medida, la gran mayoría de la gente tendría que considerar al bitcoin como un bien valioso en el que resguardarse en tiempos de crisis, sin pensar que su valor se perderá en cualquier momento o que su volatilidad le hará imposible mantener la estabilidad necesaria para que sea atractivo a la hora del ahorro. Este es uno de los mayores retos del bitcoin, pues hoy en día no para de llegar a nuestros hogares noticias difusas que causan desconfianza en los particulares y entre las masas.
- **Ser durable:** no podemos hablar de confianza si el bien objeto de análisis se trata de una moda o burbuja. Los agentes económicos y sociales deben de tener muy asentado el concepto, y si llega, tiene que llegar para quedarse después de pasar por un proceso de asentamiento.
- **Tener una oferta limitada:** No podemos hablar del valor de algo sin primero conocer si ese algo es escaso o fácil de acceder a él. Si el oro, o cualquier activo financiero, incluido el dinero, fuera infinito o de muy fácil adquisición por su abundancia, la gente dejaría de considerarlo como un bien valioso y perdería la confianza de los agentes. Lo mismo pasa con la inflación, derivada de la impresión desmesurada del dinero o de las compras de activos financieros y de deuda soberana por parte de los Bancos Centrales, éste es más abundante y pierde su valor, por lo que la gente requerirá más de este activo cuyo valor ha sido mermado para mantener el nivel de intercambio por bienes y servicios. En esto el bitcoin cumple, pues su suministro máximo es fijo e inalterable.
- **Ser transmisible y divisible:** para poder hacer uso de su valor, este tendrá que ser de carácter divisible (intercambiar 0.001 BTC) e intercambiable, es decir, que pueda pasar su posesión de una persona a otra sin mayor problema.
- **Constituirse uniformemente:** La moneda en cuestión debe tener su marca de identidad que la constituya para crear diferenciación, y esta marca debe ser uniforme en toda su “acuñación”. En este caso estaríamos hablando de un logo o identidad digital uniforme, que bitcoin ya posee:



- **Bajo costo de almacenamiento:** La reserva de valor, no puede tener un alto coste de almacenamiento que lo vuelva inviable. En este apartado el bitcoin supera al oro y al dinero convencional, pues existiendo ni ocupa espacio físico, ni ningún banco nos puede crear

comisiones por tenerlo en una cuenta corriente almacenado (existiendo carteras virtuales propias donde almacenarlos con total control).¹⁶

Dicho esto, se podría predecir que el bitcoin podría ser considerado una reserva de valor en el futuro, pero en la actualidad no cuenta aún con el apartado más relevante a la hora de manifestarse como activo reserva de valor, la confianza de la gente en ella. Sin esto no es posible establecer nada, pues existe el miedo de que la descentralización de la que tanto habla el mundo crypto, sea una manipulación y nos afecte directamente en nuestra economía particular y general. Por ahora, parece hay más confianza en el control de la Autoridad Monetaria, en contextos de políticas monetarias cedidas, que en las nuevas tecnologías donde los grandes inversores podrían tener poder de mercado y captar rentas no competitivas afectando a los precios del mercado de la cryptodivisa o criptoactivo y condicionar con ello a los demandantes de activos financieros y de bienes (Consumidores) afectando en cuanto al valor de los activos o patrimonio.

Asimismo, los problemas del alcance de tal función, ser depósito de valor, en dinero tradicional, monedas divisas, está muy supeditada al papel desempeñado por las Autoridades Monetarias y sus eventuales connivencias con los Gobiernos que con adicción generan déficits públicos continuos y financian endeudamientos crecientes con la aquiescencia de los Bancos Centrales comprando Activos de deuda Soberana , expandiendo con ello las Bases Monetarias, lo cual constatando la Teoría Cuantitativa del Dinero generaría inflación perturbando también el valor de los activos y del patrimonio de las personas. De manera que la otra alternativa tampoco está exenta de problemas bajo menor confianza o más desconfianza.

En resumidas cuentas, una reserva de valor tiene que ser un valor refugio ante hiperinflaciones o crisis económicas, no estamos hablando de pura especulación, sino de un bien de valor aceptado por todos en el cual refugiar el dinero cuando ningún sistema puede hacerlo. En el caso de Venezuela, que están sufriendo una de las peores hiperinflaciones de su vida, el gobierno estado intentando crear su propia criptomoneda para escapar de una moneda local casi sin valor. Pero la gran pregunta es: ¿Cómo puede una sociedad, sin ser profesionales en el sector, depositar su confianza en un mercado especulativo, altamente cambiante, y en muchas ocasiones con precios manipulados por los grandes inversores (ballenas) que con sus compras y sus ventas mueven el mercado? Eso nos lleva directamente al siguiente apartado.

13. BALLENAS Y MANIPULACIONES EN EL MERCADO CRIPTO.

El mercado de las criptomonedas, así como el de las acciones, no es regulado directamente por ningún gobierno, es decir, excluimos medidas como subidas o bajadas de tipos de interés con fines regulatorios económicos.

¹⁶ Mondragón Tenorio, E. (09 de abril 2021). *¿Es el Bitcoin una reserva de valor como el oro?* BBVA,ch. <https://www.bbva.ch/noticia/es-el-bitcoin-una-reserva-de-valor-como-el-oro/>

Llamamos “ballenas” a todo aquel inversor con suficiente capital invertido en un activo para causar movimientos significativos en el precio de este tanto con su compra como con su venta. Si una ballena tiene un gran porcentaje de la oferta de una criptomoneda, este indirectamente adquiere cierto control sobre el precio de esta. Viendo el control que pueden llegar a poseer, no es de extrañar que se produzcan movimientos sospechosos acusados como estrategias de acción en los precios de las criptomonedas (igual que puede suceder en la bolsa), en beneficio de estas ballenas.

Encontramos diversas estrategias ¿maneras de “manipulación”? por parte de estos grandes inversores, las más usuales son las siguientes:

- **Punción:** los inversores medios suelen tener un punto de precio fijado para la venta automática de sus criptomonedas, **el stop losses**, cuando el precio llega al nivel fijado, la operación se cierra automáticamente y se venden sus activos por la moneda seleccionada. Cuando se lleva a cabo la estrategia de punción, las ballenas venden sus activos en el punto más bajo de una gráfica (cuando alcanza un mínimo) para que las órdenes de venta de estos inversores se ejecuten y rápidamente cuando el precio se desplome comprar los activos a precio de saldo, teniendo así importantes beneficios.
- **Shutoff:** Esta estrategia se lleva a cabo para parar una gráfica creciente. La idea principal es terminar con una tendencia alcista para que los precios vuelvan a bajar y no comprar por sobrecoste. En este caso, la ballena se encargará durante la subida de comprar las órdenes de venta que vayan surgiendo, esto dispara el precio y la gráfica converge en un gran crecimiento. Cuando comienza a llegar a un máximo o punto de corrección, el inversor colocará estas órdenes de venta en el pico del precio, creando así una línea invisible de órdenes de venta impidiendo al precio subir de ese punto y comenzando una corrección de precio.
- **Inflación artificial del volumen:** Este es un sencillo sistema que se basa principalmente en la compra de grandes cantidades de cierta criptomoneda para hacer aumentar el precio y crear una situación optimista entre los inversores, que seguirán la tendencia, harán subir todavía más el precio, y las ballenas podrán vender obteniendo beneficios. Es una de las estrategias más fáciles de detectar y predecibles, pues aprovechan las modas o fomo del mercado.
- **La táctica de la correlación:** Es bien sabido entre los grandes inversores que el mercado por inercia suele imitar hasta cierta medida el movimiento de las gráficas del BTC. Lo que significa que, si el bitcoin se encuentra en tendencia alcista, es muy difícil que el resto de los activos no adquiera este mismo sentido.¹⁷

¹⁷ Hyipov, M. (28 de marzo 2018). *Juego de ballenas o manipulación en el mercado de criptomonedas (parte 2)*. Litefinance. <https://www.litefinance.com/es/blog/for-professionals/juego-de-ballenas-o-manipulacion-en-el-mercado-de-criptomonedas-parte-2/>



En el gráfico de arriba podemos observar, en la mitad superior, la gráfica del bitcoin (BTC) y en la inferior la de ¿BCH. Podemos observar una primera etapa en la que BTC baja y BCH sube, algo inusual marcando cierta independencia de la segunda a los movimientos de BTC, aun siendo común que se muevan en direcciones similares. Este caso duró solo un día, donde las ballenas mantuvieron estable el precio de BTC, para evitar su caída esperando la vuelta de esa correlación casi perfecta entre las dos monedas, llegando BCH a su punto más alto, y pudiendo vender BTC también en un pico de precio. Sabiendo la regla de la correlación con bitcoin, las ballenas pueden trazar diversas estrategias para ganar con las otras criptomonedas.

Estas son solo unas pocas de las más simples y conocidas estrategias de “manipulación” que todo buen inversor debe de tener en cuenta y sumarlo a las complejidades del entorno antes de realizar cualquier movimiento.

14. EVOLUCIÓN ACTUAL Y PREDICCIONES FUTURAS DEL MUNDO CRIPTO.

Hablando un poco más sobre la actualidad del mundo de las criptomonedas, nos encontramos en estos momentos con un panorama pesimista debido a diversos factores macroeconómicos y políticos que están afectando directamente al mercado de las criptomonedas y al de las acciones. Desde el periodo de la pandemia mundial no hemos vuelto a ver máximos históricos en precios ni rendimientos optimistas en el mercado de las criptomonedas, pues esto ha llevado al inversor medio a estados prolongados de incertidumbre en los cuales multiplicamos el riesgo por inversión, al mismo tiempo que se ha generado crecimiento del ahorro privado por debilidad del gasto y alta preferencia por la liquidez, así como una considerable expansión del gasto público. Aunque el periodo de pandemia no ha impedido del todo algún que otro episodio alcista que se ha prolongado unas semanas o meses, pues en los últimos años el volumen de operaciones en los mercados de



criptodivisas se ha multiplicado exponencialmente debido a la difusión de conocimiento de este “nuevo” mercado.¹⁸

Podemos sumar a todo esto la reciente guerra entre Ucrania y Rusia, conflicto bélico que no crea sentimientos positivos en ningún mercado, todo lo contrario, ha desplomado muchos sectores de la bolsa y de las criptomonedas, que a su vez expulsa indirectamente a todos esos inversores novatos que entraban al mundo de las criptomonedas aportando su capital con vistas a “la promesa” o expectativa de un dinero fácil y sin esfuerzo, lo cual baja el número de operaciones y el capital en curso y hace más difícil recuperar los picos de precios anteriormente conseguidos.

Por otro lado, la mayoría de los países ha tenido que aplicar políticas de apoyo desesperado en época de pandemia, multiplicando como indiqué los esfuerzos en las ayudas sociales en muchos casos financiados por la compra de deuda soberana por parte del BCE junto a la impresión de más dinero legal en curso, en principio porque no se atisbaba inflación desde 2003. Constatándose la permanencia de una situación monetaria anómala como es la existencia de *trampa de la liquidez crónica* González Pérez, J.M. (2021 y 2022)¹⁹ sobre la que hay dudas de si ha sido ocasionada por una efectiva preferencia por la liquidez derivada de los bajos y hasta negativos tipos de interés o bien propiciada por la propia intervención de política monetaria expansiva sostenida mediante la compra de deuda soberana acudiendo la Autoridad Monetaria en ayuda de los gobiernos financiando sus déficit y endeudamientos acumulados,. Esta situación de ausencia de inflación sorprendente perdura hasta comienzos de 2022 desencadenándose una inflación latente y ya patente situada en mayo de 2022 en el 8,7% que hace a la gente buscar refugio para sus fondos tanto en oro, acciones o criptomonedas, esperando que pase la tormenta de la inflación-

Las caídas de los mercados financieros en cuanto a precios son algo de lo más común y lo que solo algunos son capaces de aprovechar como un periodo de oportunidades de compra, no debemos olvidar que, en 2020, el bitcoin llegó a valer 3000\$ cuando unos meses después alcanzaría el máximo histórico que ya hemos comentado (68190 dólares). Esto nos dice que podemos fiarnos hasta cierto punto de tendencias del pasado, y que el pánico solo nos hará tomar malas decisiones y perder dinero.

En cuanto al futuro de este mercado está claro que muchas de las criptomonedas acabarán desapareciendo del mapa, así como empresas del día a día quiebran. El caso más reciente lo encontramos con Terra (Luna), que alcanzando un precio de 111\$ llegó a valer 0.00001 céntimos de euro y muchas plataformas como binance eliminaron el proyecto de su lista de posibilidades de compra/venta. Esto fue debido a que la empresa que estaba detrás se estaba auto apalancando/comprando sus propias acciones para incidir en el precio directamente y no ofrecía transparencia al inversor, lo cual hizo perder la confianza en ellos y terminó por hundirse. Todo

¹⁸ Fow, M. (10 de mayo 2022). *No hay lugar para esconderse en los mercados ahora mismo: las acciones, los bonos y las criptomonedas se están desplomando*. Businessinsider.
<https://www.businessinsider.es/desplome-mercado-acciones-bonos-criptomonedas-caen-fuerza-1058455>

¹⁹ Véase González Pérez, J.M. (2021), [¿Tipos de interés presos, efectivo sentenciado, confianza ciega de los particulares?](#) 17.2.2022. González Pérez, J.M. (2021), [Endeudarse, ¿cuánto? Una mirada a la 'trampa de la liquidez'](#). 17.2.2022. 6.8.2021.



esto quiere decir que hay proyectos que, en cualquier ámbito, quiebran o son irrelevantes directamente para proyecciones futuras, pero no debemos perder de vista todas esas criptomonedas que actualmente cambian el panorama financiero o tecnológico con sólidos proyectos.

15. CONCLUSIONES

A lo largo de este trabajo he procurado aclarar a la gente a la que directa o indirectamente le ha llegado información y noticias sobre las criptomonedas, lo que significa realmente el mercado de las criptomonedas, no sólo desde la mentalidad del inversor especulativo, sino desde el punto de vista de una persona que cree y entiende el concepto de las criptomonedas. Mucha gente se ha quedado con la idea de que las criptomonedas son un intento a la desesperada de sacar un nuevo método de pago o simplemente una nueva “moda” con la que los ricos se están haciendo más ricos, o al menos esa es la mentalidad que percibo propagada en la gente que desconoce este sector, mi idea en todo momento ha sido informar sobre este mercado.

He procurado ser imparcial, pues reconozco las posibles ventajas, pero también el riesgo y el lado oscuro de este mercado, como las posibles estrategias (“manipulaciones”) que se pueden poner en práctica.

En definitiva, pienso que el mundo de las criptomonedas es, ahora mismo, una de las más interesantes escapatorias que tenemos ante los problemas financieros y los continuos casos de corrupción con los que lidiamos día a día por no tener el control de nuestro dinero y de las subvenciones públicas que gasta el estado. A la sociedad en su conjunto le falta información y transparencia en las transacciones que llevan a cabo aquellos que nos gobiernan, y una alternativa útil que ha surgido es la que ofrecen las criptomonedas que, existiendo la posibilidad de que sea manipulable o no tan revolucionaria como prometen, viniendo de la manipulación política a la que estamos sometidos día a día, quizá merezca la pena darle una oportunidad.

En la actualidad tenemos demasiados frentes que resolver abiertos, por lo que la adopción o conocimiento masivo de este sector se retrasa indudablemente. El ciudadano medio, como es lógico, está más preocupado de que no lo despidan de su trabajo actual o que no quiebre su empresa por el ahogamiento fiscal, que en el sistema monetario y sus posibles sustitutos. Por lo que primero, en mi opinión, necesitamos es una situación social más saneada y sin tantos conflictos sociopolíticos, para poder centrarnos realmente en alternativas monetarias como pueden ser el mundo de las criptodivisas. En conclusión, sanear lo avanzado hasta ahora, para poder seguir avanzando.



Bibliografía:

González Pérez, J.M. (2021), 6.8.2021. [¿Tipos de interés presos, efectivo sentenciado, confianza ciega de los particulares?](https://juandemariana.org/ijm-actualidad/analisis-diario/tipos-de-interes-presos-efectivo-sentenciado-confianza-ciega-de-los-particulares/)

<https://juandemariana.org/ijm-actualidad/analisis-diario/tipos-de-interes-presos-efectivo-sentenciado-confianza-ciega-de-los-particulares/>

González Pérez, J.M. (2022), [Endeudarse, ¿cuánto? Una mirada a la ‘trampa de la liquidez’](https://juandemariana.org/ijm-actualidad/analisis-diario/endeudarse-cuanto-una-mirada-a-la-trampa-de-la-liquidez/). 17.2.2022.

<https://juandemariana.org/ijm-actualidad/analisis-diario/endeudarse-cuanto-una-mirada-a-la-trampa-de-la-liquidez/>

Pastor, J. (20 de octubre 2021). *Bitcoin supera los 66.000 dólares: máximo histórico impulsado por el primer “fondo cripto” que cotiza con la bendición d ellos EE.UU.* Xataka. <https://www.xataka.com/criptomonedas/bitcoin-supera-66-000-dolares-maximo-historico-impulsado-primer-fondo-cripto-que-cotiza-bendicion-ee-uu>.

Investing (s.f.). *Criptomonedas-ethereum*. <https://es.investing.com/crypto/ethereum/historical-data>

Binance (s.f.) *ETH/BUSD*. https://www.binance.com/es/trade/ETH_BUSD?theme=dark&type=spot

IBM. (s.f.). *Tipos de redes de blockchain*. Recuperado el 18/06/2022. <https://www.ibm.com/es-es/topics/what-is-blockchain>

Rodríguez, N. (20 de diciembre 2018). *20 empresas Que Están Implementando La Tecnología Blockchain*. 101 blockchains. <https://101blockchains.com/es/empresas-implementando-blockchain/>

Santaella, J. (05 de mayo de 2022). *Halving: ¿Qué es, por qué se produce y para qué sirve?*. Economía3. <https://economia3.com/halving-definicion/#:~:text=Cuando%20se%20lanz%C3%B3%20el%20Bitcoin,25%20BTC%20por%20cada%20bloque>.

Mondragón Tenorio, E. (09 de abril 2021). *¿Es el Bitcoin una reserva de valor como el oro?* BBVA, ch. <https://www.bbva.ch/noticia/es-el-bitcoin-una-reserva-de-valor-como-el-oro/>

Fow, M. (10 de mayo 2022). *No hay lugar para esconderse en los mercados ahora mismo: las acciones, los bonos y las criptomonedas se están desplomando*. Businessinsider. <https://www.businessinsider.es/desplome-mercado-acciones-bonos-criptomonedas-caen-fuerza-1058455>

Academy.bit2me. (s.f.). *¿Qué es un exchange de criptomonedas?* Academy.bit2me. <https://academy.bit2me.com/que-es-exchange-criptomonedas/>

Hyipov, M. (28 de marzo 2018). *Juego de ballenas o manipulación en el mercado de criptomonedas (parte 2)*. Litefinance. <https://www.litefinance.com/es/blog/for-professionals/juego-de-ballenas-o-manipulacion-en-el-mercado-de-criptomonedas-parte-2/>