

TRABAJO DE FIN DE GRADO

NFT, UN NUEVO MERCADO FINANCIERO

NFT, A NEW FINANCIAL MARKET

Autores:

Morales Montesino, Sergio

Falcón Domínguez, Domingo

Martín Rodríguez, Abian

Tutora: Morini Marrero, Sandra

Facultad de economía, empresa y turismo

Curso Académico 2021-2022

Convocatoria de junio de 2022

RESUMEN

Realizamos este trabajo con el objetivo de divulgar y enseñar lo máximo posible acerca de un nuevo activo digital, como son los NFTs, explicando conceptos clave, funciones y todo lo que los involucra, desde su definición hasta su fiscalidad en España. Para ello, nos hemos basado en la metodología del análisis descriptivo, con la que hemos podido llegar a más ámbitos del mundo de los NFT. Se trata de una tecnología con conceptos algo enrevesados, por lo que no ha sido tarea sencilla simplificarlos lo máximo posible.

Elaborando este trabajo, obtenemos como conclusión más importante que los NFT tienen un potencial abismal, aún en temprana etapa de desarrollo. Pero al ver como gigantes de la tecnología ya trabajan con equipos de investigación y desarrollo para sacar rédito a los NFT, solo podemos pensar en que estamos viendo tan solo el comienzo de algo aún más grande.

Palabras clave: Tokenizar, billetera, metaverso, blockchain.

ABSTRACT

We carried out this work with the aim of disseminating and teaching as much as possible about a new digital asset, such as NFTs, explaining key concepts, functions and everything that involves them, from their definition to their taxation in Spain. To do this, we have based on the methodology of descriptive analysis, with which we have been able to reach more areas of the world of NFTs. It is a technology with somewhat convoluted concepts, so it has not been an easy task to simplify them as much as possible.

The most important conclusion to be drawn from this work is that NFTs have an abysmal potential, even at an early stage of development. But seeing how technology giants are already working with research and development teams to capitalize on NFTs, we can only think that we are seeing only the beginning of something even bigger.

Keywords: Tokenize, wallet, metaverse, blockchain.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	5
2.LOS NFTS	5
2.1 HISTORIA, CONCEPTO Y CARACTERÍSTICAS	5
2.2. NFTS, BLOCKCHAIN Y EL CAMBIO CLIMÁTICO.	7
2.3. APLICACIONES	8
2.3.1 La blockchain y el avance de la contabilidad	10
2.4. EL METaverso	11
3. PROCESO DE CREACIÓN DE UN NFT	12
3.1 WALLET	12
3.2 DISEÑO DEL NFT	14
4. MARKETPLACE, LUGAR DE VENTA DE NFTS	16
5. INFORMACIÓN FISCAL DE LOS NFTS	19
6. TENDENCIA FUTURA DE LOS NFTS	20
7. CONCLUSIONES	21
8. BIBLIOGRAFÍA.	22

ÍNDICE GRÁFICOS

1. Volumen de transacciones de NFT y número de ventas.....	6
2. Mercado de distribución de los NFT en el tercer cuatrimestre del 2021.....	10
3. Cuota de mercado del metaverso.....	12
4. Volumen de búsquedas en Google de OpenSea.....	17
5. Gráfico de solana tras el boom de los NFT.....	18

1. INTRODUCCIÓN

La evolución de los NFTs ha sido ascendente desde el momento de su creación hasta el día de hoy, día tras día ocurren grandes transacciones de dinero procedentes de este activo digital que no sabemos cuál será su techo. Esto ha traído consigo una revolución en el sector financiero ya que está experimentando muchos cambios, como es el caso de los nuevos mercados para poder tratar con los NFTs, donde los vendedores presentan sus colecciones para que los interesados puedan adquirirlo de forma rápida y sencilla. Para ello es necesario acceder a sitios web específicos, los cuales actúan de intermediarios entre el creador de NFT y la persona interesada en adquirirlo.

Numerosas empresas están desarrollando e invirtiendo en este novedoso mercado para intentar adelantarse al cambio. Parece ser un tema muy amplio y diverso en el cuál las empresas con mayor influencia en los mercados tradicionales podrán obtener mayores beneficios si deciden invertir en este mercado.

Nos hemos decidido por este tema porque creemos que los NFT tienen mucho potencial y que a medida que pase el tiempo se darán más a conocer. Cada día están saliendo a la luz más noticias acerca de las grandes cantidades de dinero que están moviendo los NFT, revolucionando los mercados financieros. Muchas multinacionales se están dando cuenta y están empezando a invertir en ello. Por lo que no se trata de un tema que pasará en el futuro, sino de un tema que está pasando ya. Lo que pretendemos con nuestro trabajo es dar a conocer este nuevo activo digital.

Para conocer la historia, comprensión y previsión futura de este nuevo activo digital utilizaremos una metodología analítica-descriptiva, la cual basamos en almacenar y realizar agregaciones de datos históricos de los NFTs, de forma que podamos ayudar a la comprensión de su estado actual, su origen y que podamos realizar una previsión futura sobre este interesante activo digital.

2. LOS NFTS

En este apartado se procederá a explicar qué son realmente los NFTs, ya que es un término poco conocido que con el paso del tiempo ha ido adquiriendo renombre, así como sus características y aplicaciones. También hablaremos sobre la blockchain, el avance de la contabilidad y el novedoso mundo del metaverso.

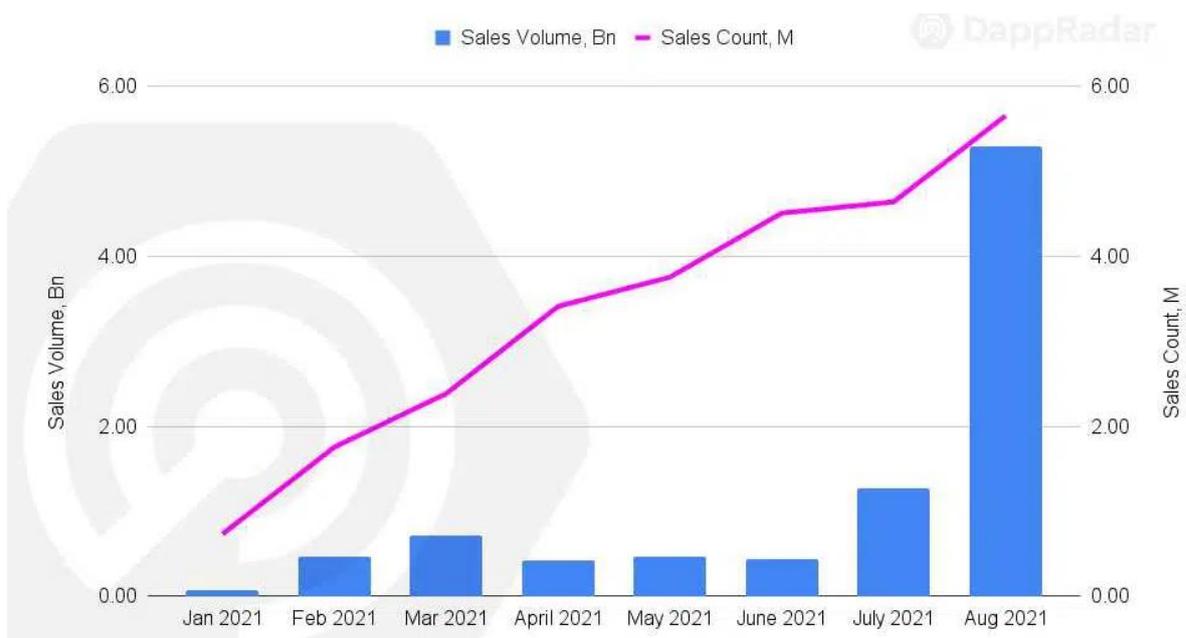
2.1 HISTORIA, CONCEPTO Y CARACTERÍSTICAS

Los NFT nacieron en el año 2014, de la mano del artista Kevin McCoy, quien creó el primer NFT con el nombre "Quantum" que se trataba de un octógono pixelado, el cual cambia su interior dentro de una extensa gama de colores, pero no fue hasta finales del 2021, cuando en una subasta se vendió la figura por más 1,3 millones de euros. Podemos afirmar que los NFT existen desde hace más de 7 años, pero no se hicieron notar en el mercado hasta el 2021, a lo largo del año fueron creciendo

poco a poco, llegando al mes de agosto donde se produjo un pico en ventas de este activo digital. (Portaltic, 2021)

La ampliación de las siglas de estas curiosas obras sería “non-fungible token”, la categoría de NFT es un tipo especial de token criptográfico que representa algo único. Esto quiere decir que son activos únicos que no se pueden modificar ni intercambiar por otro con el mismo valor, ya que no hay dos que sean equivalentes, igual que tampoco hay dos obras de arte que lo sean.

La gran característica de los NFT es la exclusividad de los mismos, esto se diferencia en gran parte con las criptomonedas, las cuales han obtenido un claro auge en los últimos tiempos, donde los NFT han conseguido algo similar llevando una trayectoria paralela, ambas están donde están gracias a la tecnología blockchain, en la cual nos introduciremos más adelante.



1. Volumen de transacciones de NFT y número de ventas. Fuente: dapp radar

¿Por qué la gente gasta tanto dinero en un NFT tan simple como puede ser un dibujo de una roca? Está claro que no compra el NFT por tener el dibujo de forma digital, sino por especular con el mismo largo plazo, dado que es único e irremplazable, y se compra con el objetivo que con el paso del tiempo su precio suba y poder venderlo, obteniendo un beneficio de este.

Las primeras colecciones que se hicieron saber dentro del mundo de los NFT, nos encontramos con cosas tan simples como caras de diferentes tipos con una resolución de 24x24 píxeles, un juego donde se podía criar o adoptar gatos virtuales con características únicas o cromos de los jugadores más famosos de la NBA, igual que cuando éramos pequeños coleccionábamos cromos, pero esta vez de manera digital y un poco más difícil y cara de conseguirlos. (Acrílico Fluido, sfb)

2.2. NFTS, BLOCKCHAIN Y EL CAMBIO CLIMÁTICO.

Una de las ideas negativas más generalizadas acerca de los activos digitales es su elevado consumo de energía, pero esta creencia no es más que una acusación engañosa. Los conceptos sobre este tema pueden resultar algo complicados de entender, lo que provoca grandes barreras de entrada, por eso queremos simplificarlo lo máximo posible. Es importante la diferenciación de las criptodivisas y las plataformas de blockchain, ya que estas últimas son eficientes energéticamente y muchas de ellas tienen iniciativas climáticas. Y es que son varias blockchains conocidas que ya destacan en este ámbito, como es el caso de Algorand, que presume de ser totalmente neutra en carbono, o Kickstarter, que construye una plataforma de crowdfunding en la blockchain de Celo y es negativa en carbono. Polkadot es también conocida como una blockchain respetuosa con el clima. Otras blockchains a destacar de bajo consumo son Tezos, Solana, Flow y Polygon; estas cadenas utilizan un mecanismo llamado proof-of-stake (PoS), para la validación de transacciones en la cadena de bloques. El otro método de aprobación de transacciones, y que hasta ahora había sido el más dominante, se llama proof-of-work (PoW), que requiere de mucha más energía que el PoS. Para simplificarlo, con PoW es necesario que, para garantizar las transacciones de forma segura, los ordenadores deben resolver algoritmos matemáticos arbitrarios como método de verificación. Esto provoca que los ordenadores implicados requieran del uso de gran cantidad de energía. Por ello, se diseñó PoS, que solamente requiere que se pongan en staking la criptomoneda de la transacción para participar en su validación y obtener recompensas. El caso más llamativo es el de Ethereum, que actualmente utiliza el PoW, pero que se espera que pronto pase a ser un sistema de PoS, y que se calcula que le permitirá aumentar su eficiencia energética considerablemente, reduciendo el uso de necesario de energía en casi un 100%.
(Salnikov,2022)

Los activos digitales verdes han tenido un gran impacto en los inversores, que lo ven como una gran apuesta a largo plazo en sus carteras, y que ha abierto muchas puertas de inversión en este mundo de la blockchain y los NFTs. Se trata de algo innovador y que tiene mucho crecimiento por delante, un ejemplo de ello son los créditos de carbono basados en NFT, que concede a los emisores de créditos de carbono acceso a la blockchain y facilita a los usuarios comerciar, rastrear o quemar créditos. Como plataformas destacadas en lo comentado, están Blockchain Triangle y Evercity, que integran créditos de carbono y bonos verdes digitales, vinculándolos a inversores y a mecanismos financieros, o la plataforma Nori, que por cada NRT (activo de la empresa) que vende, es el equivalente a una tonelada de eliminación de CO₂ de la atmósfera. Trabaja con agricultores que utilizan prácticas agrícolas regenerativas y que involucran el secuestro de carbono del suelo, recompensando financieramente a los agricultores que realizan esta práctica.
(Thomason, 2022)

El incremento del uso de los NFT para el cambio climático no para de aumentar, además de los créditos de carbono, son muchas las iniciativas de recaudación de fondos y concienciación que han dado sus frutos contra esta problemática. Y es que hemos llegado a ver incluso en juegos, como el de GreenApes, que ayuda a entender su huella de carbono y en el que la gente juega para ganar para la acción climática. Actualmente son muchas las colecciones de arte digital cuya

finalidad es la lucha contra el cambio climático, y que han tenido buena acogida, por ejemplo, con el objetivo de recaudar fondos para adquirir un terreno para preservar una reserva natural. Los inversores especulan con este tipo de activos verdes que tan buena acogida está teniendo en los últimos años.

2.3. APLICACIONES

Cuando hablamos de NFT, lo primero que nos viene a la cabeza es el arte digital, pero esta tecnología va mucho más allá que eso. En este punto comentaremos todas las ventanas que abre el mundo de los NFT en cuanto a aplicaciones que tiene.

En primer lugar y como todos sabemos, el arte digital se ha visto enormemente beneficiado de esta tecnología. Son muchos los autores que han pasado su trabajo al mundo digital de la mano de los NFT, y de esta manera le han sacado mucho más rédito y han llegado a muchas más personas. Dentro del mundo del arte nos encontramos con innumerables artistas, que se irán incrementando con el paso del tiempo, pero nombraremos alguno de los más interesantes, como puede ser Kode Abdo, más conocido en este mundo como Booslogic. Este artista sirio, radicado en Australia, es reconocido por su arte digital, llegando a colaborar con empresas de gran prestigio como pueden ser Marvel o DC. Este NFT que vemos a continuación relacionado con una de las últimas películas de Marvel fue subastado por alrededor de los 62.000 euros. El artista digital Beeple es el más reconocido en este mundo dado que tiene el récord del NFT más caro de la historia por la friolera de 69 millones de dólares. **(Malone, 2021) (NCCiberoamerica, 2021)**

Por otra parte, este también es el mundo ideal para los amantes del coleccionismo, ya que, por ejemplo, existen colecciones de NFTs similares a los cromos, pero en formato digital. Estas no se deterioran con el tiempo y son únicas ya que quedan registradas en la blockchain como tal. Un ejemplo cercano que tenemos es la tarjeta NFT de Lebron James haciendo un mate, sacado de la plataforma de la NBA conocida como NBA Top Shot, que registra momentos históricos de la NBA y los convierte en NFTs, y el cual se vendió por 208.000 dólares. **(Bourgi, 2021)**

Otro punto que destacar es la moda, y es que grandes marcas como Nike ya están adentradas en el mundo del metaverso a través de los NFTs. En concreto, Nike dispone de una patente la cual permite adjuntar un NFT al producto físico que adquieras en su tienda, como pueden ser unas zapatillas o una sudadera. Esta patente es conocida como Cryptokicks. **(Hayward, 2022)**

La gran marca estadounidense conocida por todos como es GAP sacó recientemente su primera colección NFT. La marca indica que esta colección permite al cliente tener un NFT sobre una sudadera con capucha única en el mundo. Muchas marcas se han unido a este movimiento como pueden ser Dolce & Gabbana, Karl Lagerfeld o Balenciaga, incluso podemos ver como una gran marca alemana conocida como es Adidas se introduce en el mundo de los NFT dándole una gran importancia atreviéndose incluso a meterse en el metaverso, donde viste con ropa de la marca a grandes proyectos NFT como serían Bored Ape Yacht Club (BAYC), Gmoney y Punks Comic. **(Maldonado, 2021).**

Uno de los puntos con más futuro de los NFTs es el de los videojuegos, y es que ya son varias las compañías que han invertido en equipos de desarrollos para empezar a trabajar con NFTs y el metaverso (que explicaremos más adelante). El principal motivo: cada persona que acceda al metaverso tendrá a su avatar en formato NFT, y será la llave para adentrarse en él. Las empresas ven un gran negocio en este apartado, ya que ven como pueden sacar renta a los personajes de su videojuego convirtiéndolos en NFTs y dejando que se tradeen de unos jugadores a otros, ganando así de las comisiones de cada venta que se haga y abriendo un nuevo mercado para sus videojuegos. Un ejemplo actual de videojuego que ya está siendo mundialmente reconocido es Sorare. Sorare es un juego de fútbol fantasy, como el conocido comunio, pero se diferencia en que está basado en blockchain. Se basa en comprar, intercambiar y formar tu alineación con las cartas digitales de licencia oficial, cada una de estas cartas son tokens no fungibles que se tradean en la página de Sorare, a través de la red de Ethereum. En el juego hay una clasificación de puntos semanales en función del partido que hayan realizado tus jugadores, en los que se ganan mayores premios cuanto más arriba quedes, por lo que los mejores jugadores son los más cotizados ya que es más probable que consigan mejores puntuaciones, y se llegan a pagar grandes sumas de dinero por ellos. Además, recientemente se anunció una ronda de financiación de esta plataforma de 575 millones de euros, donde participaron grandes famosos como Gerard Piqué, Antoine Griezmann o César Azpilicueta. Y es que la empresa, que hoy en día está valorada en más de 3.600 millones de euros, cuenta con el respaldo de la empresa de videojuegos Ubisoft y con acuerdos con más de 200 clubes de fútbol. **(Fernandez, 2021)**

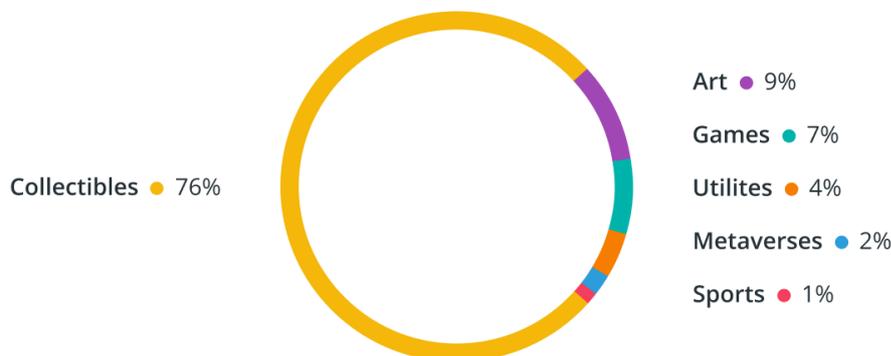
Otro punto interesante es la tokenización de documentos o contratos. Aunque si bien hoy en día no es el campo más desarrollado, la documentación es una de las áreas que depara un gran potencial a medio-largo plazo, ya que también se podrán convertir en NFT un contrato de propiedad u otro tipo de certificados. En países como Corea del Sur, donde la sociedad ya está mucho más familiarizada con los NFTs, existen universidades como South Korea's Hoseo University, la cual emitirá el certificado de finalización de grados en formato NFT para los alumnos del presente curso académico. Además, son varias las universidades que ya han anunciado que están trabajando en hacer lo mismo y trabajan para pasarse a la tecnología blockchain. Con esto aseguran que habrá una mejora al acceso de los servicios administrativos y evitarán el riesgo de falsificación de títulos. Y es que compañías surcoreanas como Samsung o LG ya incluyen los NFTs en sus nuevas líneas de bienes y servicios. **(Ngetich, 2022)**

Los NFTs también abren las puertas al acceso a servicios exclusivos. Un claro ejemplo es el del broker Coinmotion, que llegó a un acuerdo para lanzar su firma de NFTs. Los poseedores de alguno de estos NFT tendrían acceso a un servicio exclusivo de asesoramiento fiscal y tramitación de rentas. Es una estrategia de valor añadido ya que existe una alta demanda de asesoramiento fiscal sobre criptomonedas, y solo podrán acceder a ello un grupo selecto de clientes que posean un NFT de la colección. **(Tiempodeinversión, 2022).**

También nos encontramos con servicios exclusivos de ocio, y es que la famosa colección de monos de Ethereum conocida como Bored Ape Yacht Club, la cual te da acceso a eventos exclusivos como fiestas privadas en yates o sitios reservados por todo el mundo. Es por ello que

son varios los famosos que han pagado mucho dinero por uno de estos ejemplares, como el cantante Justin Bieber, además de Neymar (futbolista), Mark Zuckerberg (propietario de Facebook) o Stephen Curry (jugador de la NBA), entre otros, ya han mostrado en alguna ocasión que poseen uno de estos ejemplares.

Además de todos estos ejemplos, hemos visto como se ha tokenizado la música, la poesía, o incluso una película. Por lo que vemos que también hay demanda en el mundo del ocio y la cultura. Y es que todo esto puede verse explotado en el metaverso.



2. Mercado de distribución de los NFT en el tercer cuatrimestre del 2021. Fuente: cointelegraph

2.3.1 La blockchain y el avance de la contabilidad

Como comentamos en los párrafos anteriores, los NFT y las criptomonedas están conectados entre sí, dado que ambos usan la misma tecnología, la blockchain. Se trata de una cadena de bloques con una base de datos pública y distribuida en la que se registran de forma segura las transacciones que se van realizando sin necesidad de terceros. Cada vez son más las criptomonedas y NFT que se encuentran dentro de esta tecnología tan novedosa. Es decir, cuando compras un NFT no estás pagando por la pieza en sí, sino por el código único y reconocible que se registra y verifica en la blockchain. Se podría asemejar al copyright para hacerse una idea, pero no es así, ya que los NFTs se pueden compartir por cualquier lugar de la red y pudiendo ser copiados, pero solo uno será el auténtico, y será fácilmente verificable en la blockchain gracias al código asociado a la pieza.

La base principal de la contabilidad es el libro mayor. Desde que el ser humano empezó a utilizar la escritura, los libros mayores han sido los responsables de reflejar las relaciones y transacciones entre personas y entre organizaciones. Con el paso de los años el libro mayor ha pasado de ser escrito en piedra a hacerse en papiro, luego en papel y finalmente llegar a la época de la informatización, donde se gestiona y se actualiza mediante sistemas informáticos. **(Pastor, 2018)**

Con la aparición de la blockchain, los primeros libros mayores digitales pueden ver un gran crecimiento gracias a dos factores: la criptografía y el desarrollo de algoritmos de control y verificación, gracias a ellos nos adentraremos en la tecnología de los libros de contabilidad distribuidos.

Con la tecnología de los libros de contabilidad distribuidos nos metemos de lleno en el reino de las bases de datos distribuidas, esto significa que estos libros pueden ser actualizados, gestionados, controlados y coordinados de forma distribuida por todos los actores, y no solo de forma centralizada como antiguamente. Entre las características de esta tecnología se encuentra la creación de grandes redes formadas por los diferentes participantes, y todos ellos están llamados a gestionar un nodo en esta nueva red. Los nodos son puntos de conexión a una red dentro de una cadena de bloques, desde la que se puede crear, enviar y recibir información. Por lo tanto, cada nodo puede actualizar los libros independientemente de los demás, pero siempre bajo el control del resto de nodos. La base del concepto de esta red es el consenso, la independencia de cada nodo está condicionada al acuerdo de un consenso sobre las operaciones que se realizan y solo con la llegada de ese consenso se autorizan y se activan. Existen dos tipos de blockchain como serían la blockchain pública y la blockchain privada. **(Bellini, 2021)**

La blockchain pública o libros de contabilidad sin permiso son abiertos, por lo tanto, no tienen propiedad ni actor de referencia y están diseñados para no ser controlados, el ejemplo más famoso y divulgado sería la cadena de bloques de Bitcoin. El objetivo de este tipo de libros es que todo el mundo contribuya a la actualización de los registros en el libro mayor, y por lo tanto tener todas las copias idénticas de todo aprobado por consentimiento, este modelo de cadena de bloques impide cualquier forma de censura, por lo tanto, nadie está en condiciones de impedir que una transacción se lleve a cabo. **(Bellini, 2021)**

Mientras que la blockchain privada o libros de contabilidad con permiso, son controlados y pueden tener una propiedad, esto significa que cuando se añade un nuevo registro, el sistema de aprobación sólo está vinculado a un número limitado de actores de confianza, que serán los que aprobarán la transacción. Este tipo de libro permite establecer reglas especiales para el acceso y la visibilidad de los datos, por lo tanto, este tipo de libros está más cerca de las necesidades de las empresas. **(Bellini, 2021)**

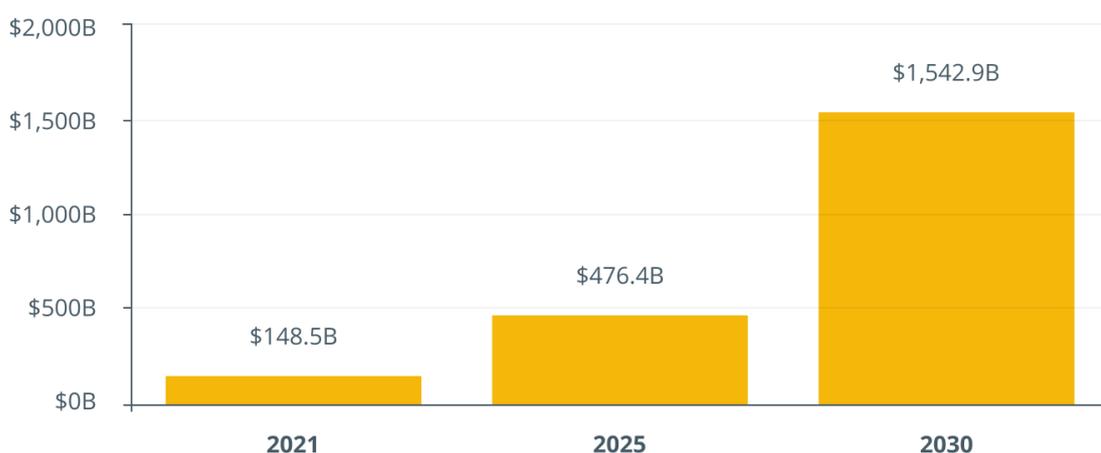
2.4. EL METAVERSO

El Metaverso es un mundo virtual, en el que nos conectaremos mediante una serie de dispositivos que nos harán pensar que estamos dentro de él y nos permitirán interactuar con todos sus elementos. Busca ser una especie de realidad alternativa en la que podamos hacer las mismas cosas que hacemos en nuestro día a día, pero sin necesidad de salir de nuestro cuarto. Para poder interactuar dentro de este mundo cada usuario deberá crearse un avatar.

Cada día se ven más casos de empresas que invierten dinero en el desarrollo de metaverso, como es el caso de Facebook. Llegó a tal punto que Facebook modificó el nombre de su empresa por Meta. Ha invertido cerca de 18.500 millones de dólares en investigación y desarrollo, en la que

buena parte de ese dinero es para su división de realidad virtual y realidad aumentada. Además de Facebook, otras compañías como Microsoft o Apple, así como fabricantes de videojuegos como puede ser el caso de Epic Games, también tienen entre sus objetivos desarrollar metaversos con el fin de fidelizar usuarios y proporcionarles experiencias diferentes. Y es que, según afirma Bloomberg, el concepto de metaverso promete ser un negocio con un potencial global de más de 800.000 millones de dólares en 2024, y los NFT estarán involucrados en ello. **(Cabezas,2022)**

Hasta hace poco no se sabía cuándo este espacio virtual iba a alcanzar todo su potencial. La integración de los NFT en el Metaverso ha iniciado una transformación de nuestras interacciones en los mundos virtuales. Todo apunta que a lo largo de los años este mundo virtual va a ser el sector más demandado por los clientes. Cada vez más empresas se dan cuenta de la importancia del Metaverso en el futuro, por eso están invirtiendo gran parte de su poder adquisitivo.



3. Cuota de mercado del metaverso. Fuente: cointelegraph

3. PROCESO DE CREACIÓN DE UN NFT

Antes de empezar a adentrarte en el mundo de los NFT, hay que saber que habrá algunos costes iniciales. Los NFT funcionan con blockchain, usualmente lo hacen en la red de Ethereum. El uso de blockchain tiene un coste, una tasa de red llamada gas, que tendrás que pagar para tokenizar¹ tu arte.

Lo primero que tendrás que hacer para crear tu propio NFT es configurar una billetera. Esta billetera puede contener tus NFT y también necesitarás utilizarlo para pagar las tasas de gas más adelante.

3.1 WALLET

A la hora de adquirir un NFT necesitaremos una wallet o monedero digital para poder almacenarlo y realizar transacciones a través de la blockchain de unas wallets a otras. En la actualidad, existen

¹Tokenizar: transformación de un archivo digital a NFT.

varias alternativas de wallets, y es importante saber que no todas las wallets existentes son compatibles para almacenar NFTs, pero las más grandes del mercado ya han dado este paso para hacerse con mayor cuota de mercado. Es importante conocer el concepto de la wallet, ya que realmente tus activos no están guardados directamente en la wallet, sino que la wallet proporciona claves privadas al usuario que le permiten acceder a los activos que están almacenados en la blockchain, es decir, informáticamente hablando, lo que se almacena en la billetera es la ubicación de acceso a los activos en la blockchain, aunque lo que muestre en realidad sean los activos que poseemos.

Para elegir una wallet en concreto, habrá que tener en cuenta las características que tiene y lo cómodos que podemos estar usando una de ellas. por lo cual, habrá que analizar la seguridad que ofrecen debido a los posibles ciberataques, que tenga una interfaz intuitiva y atractiva para el usuario o que se pueda utilizar tanto en dispositivos móviles como en ordenadores. También será importante la compatibilidad que tenga con las blockchains, ya que las wallets no son compatibles con todas las cadenas de bloques, por lo tanto, tendremos que ver en qué marketplace comerciamos para saber qué wallets son compatibles. Siempre podríamos crearnos varias wallets diferentes para poder así abarcar todos los distintos mercados. Crearse una wallet es gratuito, pero a la hora de realizar cualquier transacción siempre habrá una pequeña comisión para la red.

Las wallets más famosas compatibles con NFTs en la actualidad son:

- MetaMask: se trata de la opción más utilizada por los usuarios de la red de Ethereum (la red más grande), aunque además es compatible con la red de Polygon, Optimism y Arbitrum. En 2020 lanzó además su aplicación móvil en IOS y Android.
- Coinbase Wallet: Coinbase, además de ser un exchange (lugar de intercambio de criptomonedas), también diseñó la billetera por excelencia para nuevos usuarios, con una interfaz sencilla y en la cual puedes ponerle a tu billetera un nombre de usuario, ya que normalmente a cada billetera se le asigna una larga combinación de números y letras como nombre.
- Alpha Wallet: esta wallet para dispositivos móviles tiene gran reputación al estar respaldada por Binance, el mayor exchange de criptomonedas y que ya trabaja con lanzamientos de NFTs. Son más de 5 millones de usuarios los que poseen esta wallet, la cual destaca también por su interfaz y su compatibilidad con múltiples blockchains. **(Bitcoin.com.mx, 2022)**

Cabe destacar que todas las wallets mencionadas se tratan de “hot wallets”, esto quiere decir que son wallets que almacenan claves privadas y están conectadas a la red. Esto las hace cómodas y de fácil acceso, pero con el riesgo de exponerse a posibles hackeos y depender de la seguridad de la aplicación de la wallet. Este tipo de wallets están bien para el uso diario y cuando no se tiene una gran cantidad de valor de activos en ellas. Por otra parte, nos encontraríamos con las “cold wallets”, que se tratan de sistemas de almacenamientos para criptomonedas y, en este caso, NFTs. Estas wallets no necesitan estar conectadas a la red, es decir, funcionan como un USB, por

lo que son bastante más seguras que las hot wallets (no están expuestas a un ciberataque), pero no te da la comodidad y fácil acceso que tienen estas. Por eso, están destinadas a un inversor de mayor patrimonio que tiene como prioridad la seguridad de sus activos. (Trezor, Ledger y Keep Key son las más famosas de este tipo). **(Academy.bit2me)**

3.2 DISEÑO DEL NFT

Lo primero que deberás hacer es definir el concepto. Debes tener claro de qué manera quieres enfocar tu NFT y dejar un plan definido. Los NFT pueden admitir una variedad de archivos, como es el caso de los formatos JPG, PNG, GIF, archivos de música MP3, y archivos 3D. Por lo que no te resultará tan difícil plasmar tu idea en un archivo.

A continuación, deberás elegir una plataforma. Lo que tendrás que hacer es elegir la plataforma en la que quieres vender tu token no fungible. Hoy en día existen varias plataformas online en las que puedes crear y vender NFT. La elección de una plataforma viene determinada por motivaciones personales, así como por la blockchain que deseas usar. **(Sanz, 2021)**

Si quieres poder tradear² tu token con facilidad posteriormente, es recomendable escoger una plataforma que disponga de un mercado con el que estés familiarizado. Así no tendrás que transferir tu NFT a otro lugar después de crearlo. Entre las plataformas de subasta más recomendadas y populares tenemos OpenSea, Rarible, SuperRare, siendo OpenSea la más popular. **(Geekgeeky, 2022)**

OpenSea es uno de los mercados de activos digitales criptográficos más grandes que existe. Es una plataforma que lleva funcionando desde el 2018 y que cuenta con un total de 24 millones de NFT dentro de ella.

Cada una de las transacciones que ocurren dentro de la plataforma se ven reflejadas en la blockchain de Ethereum. Esta plataforma es bastante utilizada entre los usuarios interesados en el mundo de los NFT, ya que crear un NFT no requiere ningún tipo de comisión.

Otro aspecto que hace destacar a OpenSea del resto de plataformas es que no necesitas tener conocimientos técnicos o de programación para utilizarla.

Estas plataformas permiten a los diseñadores crear fácilmente y sin restricciones sus propios NFTs, aunque también existen algunas plataformas de acuñación NFT exclusivas como es el caso del sector de bellas artes, en el que los miembros deben tener la aceptación de los creadores antes de poder acuñar. Son los casos de plataformas como SuperRare y Async Art. **(Véliz.2022)**

Una vez hayas elegido la plataforma en la que te vas a adentrar tendrás que conectar y crear comunidad. Para ello, acceder y darse a conocer en redes sociales como Twitter o Facebook, y utilizar programas como discord son cosas muy importantes que mejoran el apartado de marketing del proyecto. Ayudan en gran medida a que nuestro NFT empiece a tomar valor rápido y se dé a

²Tradear: compraventa de activos financieros cuyo objetivo es conseguir un beneficio económico.

conocer gracias a la amplia comunidad que hay en ella. También sirve para obtener la mayor parte de la información.

Seguidamente procederemos con la acuñación del NFT, que es el proceso de convertir un archivo digital en un coleccionable cripto, que puede ser intercambiado o comprado con criptomonedas en un mercado digital.

El creador del NFT puede programar regalías durante el proceso de acuñación. Esto te permite recibir una comisión cada vez que la obra se vende o se comercializa en los mercados secundarios, por lo que es algo aconsejable.

El proceso de acuñación depende del tipo de plataforma que hayas utilizado anteriormente, pero suele ser algo muy fácil y rápido. Debes subir tus archivos, introducir la descripción de tu colección y crear tu perfil, determinar tus derechos de autor (es importante para cuando más adelante se vaya a vender tu obra) y completar tu listado.

El último paso es el de vender tu NFT, existen 3 opciones de venta:

- Precio fijo: permite establecer un precio único y venderlo a otros usuarios al instante.
- Subasta ilimitada: permite que la gente vaya realizando ofertas hasta aceptar una.
- Subasta temporizada: es una subasta que sólo se realiza durante un tiempo determinado.

Por ello es necesario seguir todos los pasos anteriores para poder estar dentro de la comunidad y poder guiarte en cuanto a precios para saber qué precio es óptimo para tu obra. Tú mismo eres la persona responsable de fijar un precio y una fecha límite de venta. **(Upadvice.2022)**

A continuación, explicaremos para que quede más claro cómo podríamos crear nuestro propio NFT:

Imaginemos que somos la Universidad de la Laguna y queremos crear un NFT de nuestro logo. A través de la web de OpenSea accederemos al icono de monedero y haremos click en la opción de MetaMask para que nos conecte al mismo.

El siguiente paso sería darle al botón “create” o “crear” para empezar con la generación del NFT dentro de OpenSea.

Ahora tendremos que tener a mano nuestro NFT, que en nuestro caso es una foto del logo de la ULL en jpg. OpenSea permite utilizar imágenes JPG, PNG, GIF y SVG por lo que no tenemos ningún tipo de problema en cuanto a la subida de este. A continuación, tendremos que indicar cuál será el nombre del NFT, un enlace externo para dar más información y una descripción. Como nombre escribiremos Logo Universidad de la Laguna. En el enlace externo pondremos la url de la Universidad y como descripción explicaremos un breve resumen de lo que significa el logo.

Para finalizar solo debemos darle al botón “create” y con ello ya tendremos nuestro NFT.

En el caso que en un futuro queramos vender nuestro NFT. Tenemos que clicar en nuestro NFT y darle al botón “sell”. Una vez hecho este paso podremos ver una nueva página donde podremos colocar el precio que deseamos. También nos saldrá otra información como la comisión de venta de OpenSea o la duración del periodo, entre otras cosas. Una vez rellenado todos los datos y dando nuestra confirmación en el botón “complete listing” comenzará el periodo de venta de nuestro NFT.

4. MARKETPLACE, LUGAR DE VENTA DE NFTS

Un marketplace no es más que lo que su nombre en español indica, “lugar de mercado”. Se trata de la plataforma web donde se registran, subastan, venden, crean y compran NFTs. En otras palabras, es el mercado de cara al público en general para poder comprar y vender distintos NFTs, ya sea a particulares o porque forman parte de una colección. Para comprar y vender NFTs en el marketplace, simplemente deberás conectar tu billetera (wallet) a la propia página web (cada marketplace tiene varias wallets compatibles). Una vez enlazada podrás ver el saldo y los NFTs que puedes vender si es que ya tienes, y podrás moverte libremente por las colecciones que hay en el marketplace para adquirir tu NFT, el cual será enviado a tu wallet una vez comprado.

Normalmente cada proyecto tiene una fase de preventa antes de lanzar su proyecto a un marketplace, en el que los creadores de la colección fijan un precio al NFT, y tú recibes uno aleatorio de la colección, pudiendo ser más común o exclusivo (obviamente los exclusivos se venden más caro a posteriori en el marketplace). Este proceso de preventa se conoce como “minteo”, y lo más común en un proyecto con repercusión es que haya sold out en pocos minutos, por lo que habría que ser muy rápido para poder adquirir un NFT de un buen proyecto en esta fase. Por eso, para los más lentos, el marketplace ofrece el tiempo que necesites para comprar, pero seguramente a un precio superior al de la preventa. El minteo puede ocurrir en la propia página web creada por la colección o también a través de páginas especializadas para ello que se llevan un porcentaje de la venta. Estas páginas especializadas se les conoce como “launchpad” y cada vez son más los marketplaces que lo están integrando a su propia página para acaparar más proyectos dentro de su red, como es el caso de Opensea o Magic Eden entre muchos otros, y de los que hablaremos brevemente más adelante.

En la actualidad, son muchos los marketplaces en los que se puede operar, y cada uno corresponde a su propia blockchain y su propia moneda, aunque se trabaja ya en que haya una intercomunicación entre estas. Además, dentro de cada blockchain hay varios marketplaces que compiten entre ellos con una mejor interfaz, o unas comisiones de venta más bajas o una página más fluida. A continuación, comentaremos los marketplace más conocidos y usados de cada blockchain.

En primer lugar, hay que mencionar por supuesto, el principal marketplace compatible con Ethereum (la blockchain más grande hoy en día), Polygon y Klaynt. Su nombre es Opensea, se trata del mercado más grande y reconocido a nivel mundial, y se lleva la mayor cuota de mercado de los NFTs de todos los marketplaces existentes. Cuando hablamos de marketplaces, Opensea es sin duda alguna el más famoso que existe, representando actualmente el 76% de las

transacciones en todo el espacio NFT. Esto le generó unos ingresos de alrededor de 13.000 millones de dólares el año pasado.

Cabe destacar que el dominio de Ethereum ha ido descendiendo en estos últimos meses, ya que con el auge de esta tecnología y la alta demanda que empezó a surgir, cada vez surgían más nuevos competidores de marketplaces en otras blockchains las cuales iban quitando cuota a Ethereum. Aun así, sigue teniendo la mayor relevancia en este aspecto con respecto a sus competidores. **(Bolsamanía, 2022)**



4. Volumen de búsquedas en Google de OpenSea. Fuente: Google Trends

En cuanto a marketplaces se refiere, es un deber comentar el más famoso de la red de Solana, la cual tuvo un crecimiento parabólico el pasado año gracias al auge de los NFTs. Esta red se caracteriza por tener unas comisiones de transacción (gas) casi inapreciables y a una gran velocidad, lo cual le hace ser un digno competidor frente a redes como las de Ethereum. Se trata de Magic Eden, principal dominadora del mercado de solana, con una cuota del 77% dentro de la propia red, que se reparte con otros conocidos como Solanart y DigitalEyes. Y es que, en unos datos recogidos a finales del año pasado, Magic Eden llegó a duplicar en transacciones diarias al gigante Opensea, pero la media de transacción promedio era de 96\$, frente a los 1800\$ de Opensea. Esto nos hace ver que la red de Solana es usada por usuarios más amateurs y con menor poder adquisitivo que los de la red de Ethereum. No obstante, Solana tiene una participación de mercado del 90% del volumen comercial secundario en cuanto a juegos NFTs se refiere. Esto nos hace ver que Solana es una red usada por gente con menor poder adquisitivo, ya que atrae a pequeños inversores por sus casi inexistentes comisiones, mientras que en Ethereum se mueven los grandes inversores, también conocidos como "ballenas". **(Grant, 2022), (Pechman, 2022)**



5. Gráfico de Solana tras el boom de los NFT. Fuente: tradingview

Otro marketplace a destacar es la plataforma Ronin, perteneciente a la blockchain de Axie Infinity la cual se lanzó a principios de febrero de 2021, y sus ingresos sumaron un total de 3.400 millones de dólares. También hay que mencionar que existen marketplace como Superare, que ofrece su espacio exclusivamente a obras de arte las cuales no pertenecen a colecciones, sino que son obras individuales que se compran y se venden por separado.

Como último punto a destacar, hay que mencionar la esperada integración de Opensea con los NFTs de Solana, que aún no se ha realizado, pero está ya en periodo de pruebas. Esto va a provocar la interrelación entre usuarios de distintas blockchain gracias a los NFTs, teniendo como moneda de cambio Ethereum y Solana y enriqueciéndose entre sí, además de ampliar el mercado de Opensea y abrir un amplio abanico de posibilidades que aún están por descubrir en esta todavía temprana tecnología.

La conclusión de esto es que existen numerosos marketplaces y cada uno tiene sus características en cuanto a estética, desarrollo, comisiones (royalties) e innumerables atributos que hace a cada uno único. Por lo cual, se trata de que cada comprador o vendedor encuentre y se adapte al marketplace y a sus necesidades individuales, indagando en las características y puntos fuertes de cada uno de ellos.

5. INFORMACIÓN FISCAL DE LOS NFTS

El tratamiento de los NFTs para su correspondiente declaración de impuestos se había demorado un poco debido a la novedad de esta tecnología, y aún no está muy desarrollada, pero ya conocemos que estas piezas se tratarán como bienes muebles, y por lo tanto se aplicará su misma fiscalidad. Es decir, se tratará de la misma manera que las obras de arte, los vehículos o las acciones. Todavía falta mucho por estudiar y analizar sobre este tema y cómo tratarlo, pero entendemos desde nuestra opinión que la comercialización de estos productos debería tratarse como un servicio prestado por vía electrónica a efectos del IVA, ya que en la mayoría de las operaciones, el vendedor del NFT no dispone de los datos del comprador, y si es un empresario o no, o si reside en España o en el extranjero, por lo que todavía hay algunas lagunas por aclarar. Pero por el momento, ya conocemos cómo tratarlos en algunas situaciones.

En el caso de las criptomonedas como Bitcoin o Ethereum, a la hora de declararlas se las considera como propiedad y no como moneda, por lo que los NFT se registrarán por las mismas leyes fiscales, no tratándolos como si fueran una moneda, que es lo que se tiende a pensar. Para un creador de NFT, se considerará como bien de capital, al igual que para el contribuyente que ni crea ni se dedica a su compraventa como actividad profesional. **(Finanzas News, 2021)**

A continuación, comentaremos las diferentes situaciones en las que deberemos pagar impuestos por nuestros NFTs:

En el caso de la compraventa, si se trata de una empresa o autónomo, habrá factura en la venta, por lo que el comprador pagará el IVA correspondiente al país de origen del comprador (si no pertenece a la Unión Europea no habrá IVA). Si se tratara de un vendedor particular, en ese caso se pagaría el impuesto de transmisiones patrimoniales, teniendo el comprador que hacer la autoliquidación de los impuestos. A la hora de hacer la declaración de la renta, se tributaría como una variación de patrimonio, y el importe vendrá dado por el rendimiento obtenido de la venta (valor de la venta - coste de adquisición). La pérdida o ganancia se imputa en la base del ahorro, y en caso de ser positiva tributa, por tramos, del 19% al 26%. En caso de ser una pérdida, restaría de otras ganancias que se pudieran tener por variaciones onerosas. Importante conocer que volver a comprar el NFT que vendiste en una pérdida puede ser motivo de investigación por fraude fiscal. **(Taxscouts, 2022)**

En cuanto a la declaración de la renta para una sociedad, los NFT deben figurar en el IRPF, gravando el resultado obtenido en un 15% durante los dos primeros años de actividad y un 25% en los siguientes. Si la venta de NFT viene dada por una actividad económica, los vendedores o creadores de este activo digital deberán tributar dentro de la base imponible general del IRPF, en el apartado de rendimientos de actividades económicas, cuyo tipo impositivo puede alcanzar el 47% para las rentas que superen los 300.000 €. Estos podrán deducir los gastos relacionados con su actividad profesional, siempre que estén correctamente justificados.

Si el creador o vendedor del NFT fuese particular, deberá incluir los beneficios económicos obtenidos en el apartado de rendimientos de ganancias y pérdidas patrimoniales del IRPF. Estos ingresos se gravarán entonces de la misma manera que los generados por las inversiones en criptomonedas (es importante estar dado de alta como autónomo si se trata de una actividad económica, ya que estaría ganando un rendimiento por la actividad que realiza, y por lo tanto debería llevar la contabilidad y presentar los correspondientes impuestos trimestralmente). **(Furniet, 2022)**

6. TENDENCIA FUTURA DE LOS NFTS

En cuanto al futuro de los NFTs, es prácticamente imposible predecir con exactitud cómo van a ser los NFTs de aquí a diez años, ni siquiera acercarse a una idea de lo que serán, ya que a la velocidad que avanza la tecnología puede que los veamos aplicados a algo que es inimaginable para nosotros en el presente. Lo que sí tenemos claro y podemos afirmar es que seguirán estando presentes en nuestras vidas, y cada vez irá a más y se irá incrementando su uso y sus aplicaciones. De la mano de la tecnología, blockchain, que le espera un futuro aún más brillante, veremos cómo los NFTs siguen creciendo y cada vez más serán las empresas relacionadas con esta tecnología, ya que está revolucionando el arte y el coleccionismo tal y como los conocemos, y aún queda por potenciar otras tantas características.

Según los datos de la web de El Economista, el volumen de ventas de NFT aumentó un 21.000% en 2021, superando los 17.000 millones de dólares, respecto a los 82 millones de dólares que había movido esta industria en 2020. El número de wallets que tuvo o realizó alguna operación con NFT en 2020 fue de 89.000, frente a las más de 2,5 millones de wallets en 2021. Y es que se llegó a la cifra de los 5.400 millones de dólares de beneficios con las ventas de NFT en el pasado año, siendo la categoría más demandada la de los coleccionables, seguida de los videojuegos y el metaverso. Algunos tachan el impacto de esta tecnología como una burbuja, y lo cierto es que hay infinidad de proyectos que no llevan a ningún lado ni aportan ningún valor más que la imagen en sí, pero como los NFT están en boca de todos, aun así, se venden, por ello es importante siempre realizar tu propio estudio e investigación antes de invertir en un proyecto, como se haría con cualquier otro activo financiero. **(elEconomista,2022)**

Estamos llegando a un punto en el que el mercado se vuelve cada vez más exigente y solo se invierte en los buenos proyectos que de verdad tienen valor, ofreciendo un buen producto con valor y funciones añadidas, siendo este un movimiento sano para la industria. Hoy en día existen innumerables proyectos de estas características, algunas consideradas obras de arte con las que especular, otras que ofrecen ventajas exclusivas y otras de las que puedes sacar beneficio explotando el NFT, como puede ser en un videojuego. Y es que cuando grandes empresas como Nike, Adidas, Sony, Supercell, entre otras, apuestan por equipos de investigación para poder trabajar y desarrollar esta tecnología, significa que perciben el potencial que hay en ella. Por no hablar de empresas como Facebook, que cambió su nombre a Meta Platforms, haciendo referencia al metaverso, el cual está directamente involucrado directamente con los NFTs.

No descartamos un enfriamiento del mercado de los NFT en este presente 2022 después del enorme crecimiento exponencial que tuvo en el año 2021, ya que difícilmente puede ser replicable. Además, hay que sumar la difícil situación económica en la que nos encontramos, con la pérdida de estímulos en todos los mercados y la complicada situación geopolítica en Ucrania y Rusia que ha afectado a todo el mundo, elevando una inflación que si ya de por sí era alta, la ha llevado a niveles históricos. Pero no dudamos en que a largo plazo este mercado seguirá creciendo y ofreciendo nuevas características, ya que esto solo acaba de empezar.

7. CONCLUSIONES

En los últimos dos años, especialmente en 2021, hemos podido ver como el volumen de mercado de los NFT sufría un crecimiento parabólico que le hizo dar un golpe sobre la mesa en los mercados. En 2022 estamos viendo un retroceso de dicho volumen, pero lo mismo está pasando con la gran mayoría de los mercados financieros debido a la complicada tesitura política, financiera y social en la que nos encontramos, que frena un poco el crecimiento de la economía. Muchos tacharon de burbuja el mercado de los NFT, y cierto es que en pleno auge se pagaba lo que fuera por adquirir cualquier activo en la preventa de alguna colección, recordando un poco al desastre del punto com. Pero a diferencia de ello, esta tecnología tiene una utilidad y unas posibilidades inmensas, cosa que los compradores y desarrolladores han sabido ver. Uno de los puntos más fuertes que tiene son las grandes empresas que poco a poco van estudiando y utilizando esta tecnología, ya sea con objetivos de eficiencia, seguridad, generación de ingresos o con el objetivo de obtener un valor para mantenerlo en el patrimonio y especular con él.

Tampoco podemos obviar que todo esto está relacionado con las criptodivisas, por lo cual lo convierte en un activo de alto riesgo y con alta volatilidad. La divisa dependerá de la blockchain en la que se desarrolle, pero a diferencia de otras criptodivisas, detrás de las que hemos mencionado a lo largo de este trabajo hay un valor que las respalda, y esa es la tecnología blockchain. Por lo cual, si se desarrolla y explota correctamente, no vemos tanto riesgo como puede haber en muchas otras cripto.

Está claro que todavía estamos en una etapa temprana de la tecnología blockchain y los NFT, pero sabemos que estos van a ir de la mano y que ambos tienen un futuro prometedor en un rango de 10 años, con la evolución del metaverso y con la digitalización que estamos viviendo. Poco a poco se verán más transiciones hacia estas tecnologías y se nos harán cada vez más familiares, aumentando así la capitalización de mercado y teniendo más relevancia en el mundo de las finanzas.

8. BIBLIOGRAFÍA.

Academy.bit2me (s.f). ¿Qué es un wallet o monedero de criptomonedas? <<https://academy.bit2me.com/wallet-monederos-criptomonedas/>> (Consultado el 04 de abril de 2022)

Acrilico Fluido (s.f). *Lista: 10 Artistas digitales de NFT famosos*. <<https://acrilicofluido.com/arte-digital-criptoarte-nft/artistas-nft-famosos/>> (Consultado el 25 de marzo de 2022)

Acrilico Fluido (s.f). *Los NFT más famosos del Cripto Arte*. <<https://acrilicofluido.com/arte-digital-criptoarte-nft/nft-famosos/>> (Consultado el 25 de marzo de 2022)

Bellini, M. (19 de noviembre de 2021). *Qué es y cómo funciona la tecnología de libros distribuidos Blockchain – DLT*. Innovación Digital 360. <<https://www.innovaciondigital360.com/blockchain/que-es-y-como-funciona-la-tecnologia-de-libros-distribuidos-blockchain-dlt/>> (Consultado el 15 de abril de 2022)

Bitcoin.com.mx (enero de 2022). Top 5: Las mejores NFT Wallets para 2022. <<https://www.bitcoin.com.mx/top-las-mejores-nft-wallets/>> (Consultado el 04 de abril de 2022)

Bolsamania (20 de abril de 2022) El dominio del Ethereum en el mercado de los NFT cae al 76%, Ronin sube al 19%. <https://www.bolsamania.com/noticias_amp/criptodivisas/el-dominio-del-ethereum-en-el-mercado-de-los-nft-cae-al-76-ronin-sube-al-19--9610902.html> (Consultado el 01 de mayo de 2022)

Bourgi, S. (1 de marzo de 2021). *NBA Top Shot lidera el boom de los NFT con 230 millones de dólares en ventas*. Cointelegraph. <<https://es.cointelegraph.com/news/nba-top-shot-leads-nft-explosion-with-230m-in-sales>> (Consultado el 27 de marzo de 2022)

Cabezas, I. (18 de enero de 2022). *¿Qué es el metaverso de Facebook y otros gigantes tecnológicos?* Techedgegroup. <<https://www.techedgegroup.com/es/blog/metaverso-facebook-gigantes-tecnologicos>> (Consultado el 15 de abril de 2022)

elEconomista (12 de marzo de 2022). El volumen de ventas de NFT aumentó un 21.000% en 2021, hasta superar los 17.000 millones de dólares. <<https://www.eleconomista.es/mercados-cotizaciones/noticias/11659832/03/22/El-volumen-de-ventas-de-NFT-aumento-un-21000-en-2021-hasta-superar-los-17000-millones-de-dolares.html>> (Consultado el 25 de marzo de 2022)

Erdozain, A. (24 de septiembre de 2021). *Ropa que no se toca ni se viste, pero sí se paga: el fenómeno de los NFT llega a la moda*. Modaes <<https://www.modaes.es/back-stage/ropa-que-no>>

[se-toca-ni-se-viste-pero-si-se-paga-el-fenomeno-de-los-nft-llega-a-la-moda.html](#)> (Consultado el 20 de marzo de 2022)

Fernandez, T. (21 de septiembre de 2021). *Piqué, Griezmann y Azpilicueta invierten en la mayor ronda de 'fantasy sports' de 575 millones*. Expansión. <<https://www.expansion.com/expansion-empleo/emprendedores/2021/09/21/6144acb2e5fdeaac698b45c3.html>> (Consultado el 01 de abril de 2022)

Finanzas News (21 de octubre de 2021). *Los mercados NFT crean más problemas fiscales que solo beneficios*. <<https://www.finanzasnews.com/los-mercados-nft-crean-mas-problemas-fiscales-que-solo-beneficios/>> (Consultado del 10 de mayo de 2022)

Furniet, A. (2022). *Impuestos NFTs todo lo que debes saber*. Mundo Cripto. <<https://www.modocripto.es/blog/impuestos-nfts/>> (Consultado el 10 de mayo de 2022)

Geekgeeky. (6 de mayo de 2022). *Opeansea vs Rarible: ¿Qué mercado se destaca?* <<https://geekgeeky.com/es/opensea-vs-rarible-que-mercado-de-nft-se-destaca>> (Consultado el 01 de mayo de 2022)

Grant, S. (14 de marzo de 2022) *Magic Eden completes \$27M raise, aims to conquer the Solana NFT space ahead of OpenSea*. Cointext. <<https://cointext.com/news/magic-eden-completes-27m-raise-aims-to-conquer-the-solana-nft-space-ahead-of-opensea/>> (Consultado el 01 de mayo de 2022)

Hayward, A. (24 de abril de 2022). *Nike Lanza Sus Primeros Zapatos NFT Que Evolucionan en el Metaverso: Los CryptoKicks*. Decrypt. <<https://decrypt.co/es/98512/nike-lanza-sus-primeros-zapatos-nft-que-evolucionan-en-el-metaverso-los-cryptokicks>> (Consultado el 05 de marzo de 2022)

Maldonado, J. (3 de diciembre de 2021). *Adidas, la transformación de una marca con blockchain: NFTs, metaverso y criptomonedas*. Observatorio Blockchain. <<https://observatorioblockchain.com/metaverso/adidas-la-transformacion-de-una-marca-con-blockchain-nfts-metaverso-y-criptomonedas/>> (Consultado el 05 de marzo de 2022)

Malone, M (2 de febrero de 2021) *La obra de arte entusiasta de los Vengadores de BossLogic se vende por alrededor de \$65,000 en una subasta de blockchain*. Marciassilver Spoon. <<https://marciassilver Spoon.net/bosslogics-avengers-enthusiast-artwork-sells-for-about-65k-on-blockchain-auction.html>> (Consultado el 07 de abril de 2022)

NCCiberoamérica. (6 de septiembre de 2021). *El artista Beeple vende en millones su obra digital "Everydays: The first 5000 days"* [Video]. <https://www.youtube.com/watch?v=Rbne41-18nA&ab_channel=NCCiberoam%C3%A9rica> (Consultado el 07 de abril de 2022)

Neogol (20 de marzo de 2021). *¿Qué es Sorare? Los NFT's del Fútbol*. <<https://www.neogol.com/que-es-sorare/>> (Consultado el 12 de abril de 2022)

Ngetich D. (18 de febrero de 2022). South Korea: Hoseo University Issues NFT Degree and Diploma Certificates to 2,830 Graduates. Crypto.news <<https://crypto.news/hoseo-university-south-korea-nft-degree-diploma-certificates-2830/>> (Consultado el 12 de abril de 2022)

Observatorio Blockchain. (12 de enero de 2022). *La cadena de ropa Gap lanza una colección de NFTs en Tezos.* <<https://observatorioblockchain.com/nft/la-cadena-de-ropa-gap-lanza-una-coleccion-de-nfts-en-tezos/>> (Consultado el 07 de marzo de 2022)

Pastor, J. (23 de septiembre de 2018). *Qué es blockchain: la explicación definitiva para la tecnología más de moda.* Xataka. <<https://www.xataka.com/especiales/que-es-blockchain-la-explicacion-definitiva-para-la-tecnologia-mas-de-moda>> (Consultado el 07 de abril de 2022)

Pechman, M (11 de abril de 2022) La integración de mercados NFT y las métricas de las DApps de Solana brillan incluso tras la caída del 20% del precio de SOL. Cointelegraph <<https://es.cointelegraph.com/news/solana-nft-marketplace-integration-and-dapp-metrics-shine-even-after-sol-s-20-drop>> (Consultado el 01 de mayo de 2022)

Portaltic. (2 de junio de 2021). *Ponen a la venta el primer NFT conocido de la historia.* <<https://www.europapress.es/portaltic/sector/noticia-ponen-venta-primer-nft-conocido-historia-20210602121535.html>> (Consultado el 10 de marzo de 2022)

Rubio, A (7 de marzo de 2022). *La criptomoda: El fenómeno de los NFT llega a la ropa.* Vein. <<https://vein.es/la-criptomoda-el-fenomeno-de-los-nft-llega-a-la-ropa/>> (Consultado el 23 de mayo de 2022)

Ruiz, C. (1 de mayo de 2022). *El mono de los 3 millones de euros. La razón.* <<https://www.larazon.es/economia/20220501/y4w3xzdvchpktge3wb6z4q.html?outputType=amp>> (Consultado el 10 de mayo de 2022)

Salnikov, A. (3 de mayo de 2022). Entrando en los NFT: comprendiendo el impacto ambiental de los coleccionables digitales. <<https://es.cointelegraph.com/news/entering-nfts-understanding-the-environmental-impact-of-digital-collectibles/amp>> (Consultado el 07 de mayo de 2022)

Sanz. R. (13 de abril de 2021). *Cómo crear un nft: Guía completa para principiantes.* Robertosanzcriptomonedas. <<https://robertosanzcriptomonedas.com/como-crear-un-nft-guia-completa-para-principiantes/#:~:text=Los%20NFT%20pueden%20admitir%20una,m%C3%BAsica%20MP3%2C%20y%20archivos%203D>> (Consultado el 13 de marzo de 2022)

TaxScouts (01 de mayo de 2022). Declarar NFTs. <<https://taxscouts.es/otros/declarar-nfts/>> (Consultado el 7 de mayo de 2022)

Thomason, J. (10 de abril de 2022). *Cómo la tecnología Blockchain está transformando la acción climática.* Cointelegraph. <<https://es.cointelegraph.com/news/how-blockchain-technology-is-transforming-climate-action>> (Consultado el 07 de mayo de 2022)

Tiempodeinversión (27 de abril de 2022). Coinmotion ofrecerá asesoramiento fiscal a sus clientes de Private Cryptobanking a través de Vicox Legal. <<https://tiempodeinversion.com/2022/04/27/coinmotion-ofrecera-asesoramiento-fiscal-a-sus-clientes-de-private-cryptobanking-a-traves-de-nfts-de-vicox-legal/>> (Consultado el 01 de mayo de 2022)

Upadvice. (s.f). *¿Cómo crear y configurar una subasta en Open Sea?* <<https://upadvice.net/es/como-crear-y-configurar-una-subasta-en-opensea>> (Consultado el 15 de marzo de 2022)

Véliz, D. (6 de enero de 2022). *Opensea. Qué es y cómo funciona el mayor marketplace de coleccionables digitales de internet.* Marketing4commerce. <<https://marketing4ecommerce.net/opensea-que-es-y-como-funciona-el-mayor-marketplace-de-coleccionables-digitales-de-internet/>> (Consultado el 05 de mayo de 2022).