

# El crecimiento del Mercado de Arte Digital

## The growth of the Digital Art Market

Camilo Patiño García<sup>a</sup> y Rosendo García Sánchez<sup>d</sup>

### Resumen / Abstract

El arte digital se transformó del arte creado por herramientas tecnológicas hacia el arte creado con herramientas digitales, como lo define Souter (2017) "En su esencia más destilada, el arte digital encapsula una obra o práctica artística que utiliza cualquier forma de tecnología digital como parte de su proceso de creación o presentación" (parr. 2), esto puede abarcar desde la creación de imágenes en computadora, instalaciones interactivas, animaciones, música electrónica, arte interactivo, realidad virtual, entre otros. Esta forma de arte ha ganado popularidad en las últimas décadas debido al avance de la tecnología y su capacidad para explorar nuevas formas de expresión creativa. El presente escrito esboza de forma general cómo ha evolucionado este tipo de arte, y se hace un análisis sobre cómo el uso de los NTF (Non-Fungible Tokens) han funcionado como una fuente de valoración principal del arte digital, recreando un problema de exclusividad y originalidad sobre la apreciación del arte.

**Palabras clave:** Arte, Digital, NTF, valoración artística.

*Digital art transformed from art created by technological tools to art created with digital tools, as defined by Souter (2017) "In its most distilled essence, digital art encapsulates a work or artistic practice that uses any form of digital technology such as part of its creation or presentation process" (para. 2), this can range from the creation of computer images, interactive installations, animations, electronic music, interactive art, virtual reality, among others. This art form has gained popularity in recent decades due to the advancement of technology and its ability to explore new forms of creative expression. This paper outlines in a general way how this type of art has evolved, and an analysis is made of how the use of NTF (Non-Fungible Tokens) has functioned as a main source of valuation of digital art, recreating a problem of exclusivity and originality over art appreciation.*

**Keywords:** Art, Digital, NTF, artistic assessment.

---

a. El Profesor Peña García es Doctor en Ciencias para el Desarrollo, la Sustentabilidad y el Turismo, adscrito al Departamento de Artes, Educación y Humanidades del Centro Universitario de la Costa de la Universidad de Guadalajara. Integrante del Cuerpo Académico UDG-CA-1076, Determinantes de la Salud. Correo electrónico: camilo.patino@academicos.udg.mx.

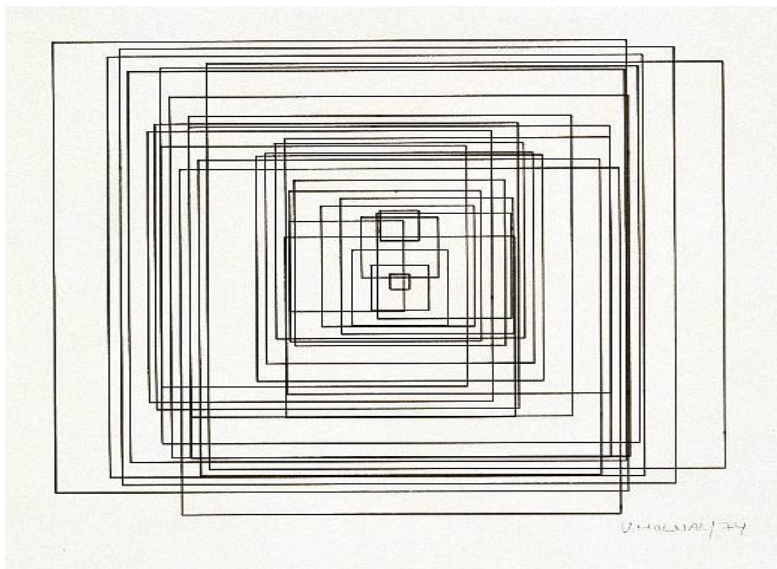
b. El Profesor García Sánchez es Maestro en Ciencias en Producción Agrícola Sustentable, adscrito al Departamento de Artes, Educación y Humanidades del Centro Universitario de la Costa, Universidad de Guadalajara. Correo electrónico: Rosendo.garcia@academicos.udg.mx.

## Introducción

El arte digital tiene su origen en el uso y reconocimiento de las nuevas tecnologías de información y computación como parte de la composición de las obras. En 1966 se formó *Experiments in Art and Technology* (EAT), una organización que buscó promover y facilitar la colaboración entre artistas e ingenieros, fomentando la integración del arte y la tecnología, si bien no tenía como objeto crear arte digital si intentó la colaboración interdisciplinaria entre ambos campos, reconociendo su potencial creativo e innovador. Dentro de sus acciones buscaban brindar a los artistas acceso a las nuevas tecnologías, junto con apoyo técnico que les permitiera incorporar aspectos tecnológicos en su trabajo; al mismo tiempo que alentó a ingenieros y científicos a desarrollar su parte artística en el desarrollo de aplicaciones tecnológicas. Como resultados, EAT tuvo proyectos como el *9 Evenings: Theatre and Engineering*, puesta en escena en la que se utilizó tecnología emergente como la proyección de video, la transmisión de sonido inalámbrica y la detección de infrarrojos, entre otro (Bonin, 2006), siendo pioneros en instalaciones interactivas, instalaciones multimedia y performance interactivos en las artes mediáticas como medio del arte contemporáneo.

Esta interacción entre arte y tecnología se volvió más prominente conforme las tecnologías formaron parte cotidiana de nuestras vidas. Así, en la pintura y dibujo, durante los años setentas, se experimentó el desarrollo de gráficos por computadora utilizando algoritmos para crear arte. Artistas como Vera Molnar (Figura 1), Manfred Mohr, entre otros, utilizaron trazadores y algoritmos informáticos para producir obras abstractas, explorando la intersección del arte, matemáticas y tecnología.

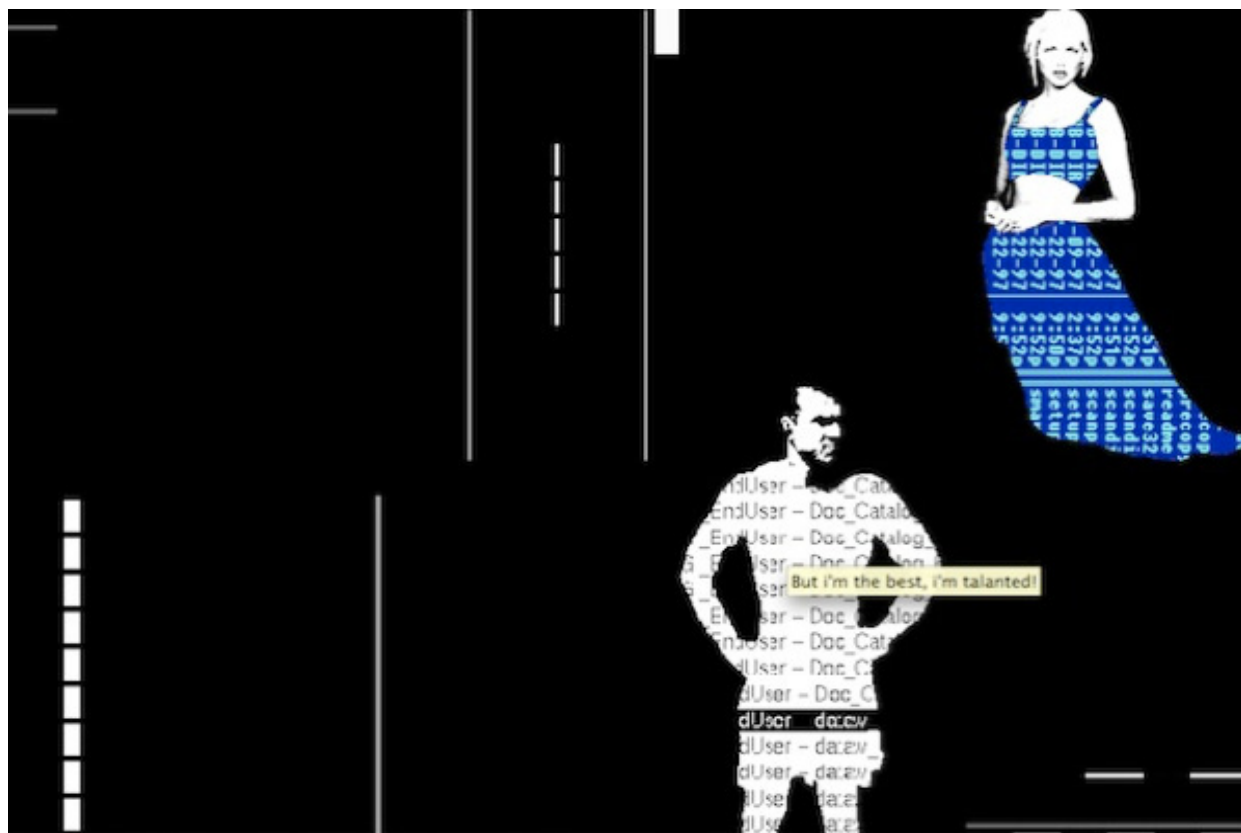
Figura 1. Hípertransformaciones de Vera Molner



Fuente: Transformaciones 1974. Dibujo con plotter sobre papel. 20 x 20 cm. El arte Digital, s.f.

Con la democratización en el uso de la tecnología, el internet y la llegada de programas con mayores herramientas de creación de contenidos y diseño, inició la creación de obras que podían olvidar su paso al mundo físico y convertirse en obras cien por ciento digitales, con la posibilidad de una mayor experimentación y la oportunidad de ser compartidas con audiencias globales. Es así como se acuña el net art, una forma de arte digital que explora el potencial artístico de la web. Poco a poco este tipo de creación artística se ha visto plasmado y reconocido como tal en la publicidad, videojuegos, cine, realidad virtual, realidad aumentada, entre otras.

Figura 2. Anna karerin goes to Paradise, Olia Lialina, 1997



Fuente: Olia Lialina, <https://www.c3.hu/collection/agatha/>

Lo anterior sucedió no solo en la pintura sino en casi todas las áreas artísticas. La tecnología digital se convirtió en una parte fundamental en la creación de obras en las artes tradicionales:

- Escultura
  - Impresión 3D, diseño de obras en computadoras e impresión en diversos materiales.
  - Modelado digital, modelos digitales detallados, que pueden usarse para visualización, creación de prototipos y producción final.
- Escritura
  - Publicación digital, publicación y distribución en línea.
  - Literatura interactiva, narración interactiva y ficción de hipertexto.

- Pintura
  - Pintura digital, amplia gama de pinceles y efectos.
  - Tableta y lápiz óptico, control y capacidad en la creación de obras.
- Dibujo
  - Gráficos vectoriales, dibujos vectoriales escalables.
  - Bocetos digitales, herramientas que simulan medios tradicionales.
- Música
  - Estaciones de trabajo de audio digital, componer, grabar y producir música completamente en computadoras.
  - Instrumentos electrónicos, amplia la posibilidad de experimentación.

A la vez que creó nuevas formas de arte. Pero fue en el dibujo y la pintura, con el uso de los NFT en 2014, que los artistas y consumidores de arte experimentaron con la tecnología blockchain, lo que transformó no solo la forma en que el arte digital se compra, vende y colecciona, sino además la forma en que es percibido a nivel cultural, cambiando la visión sobre su propiedad y valor, aun cuando su incremento de actividad haya sido momentáneo.

## El arte digital y el mercado del arte

Una transformación natural del arte digital es la forma en que se crea arte, pero también el cómo se distribuye, comercializa, aprecia y sobre todo se socializa. De acuerdo con Kirkeby (2023) el arte digital ha democratizado la creación y acceso al arte.

- El arte digital no requiere grandes estudios, ni costosos materiales para crear piezas de calidad.
- Facilita su distribución gracias a las plataformas en línea que no solo eliminan el intermediario, por lo que la ganancia del artista se eleva y tienen mayor alcance.
- Eliminan la determinación de arte por elites, pues históricamente, el arte era fácilmente controlado y gestionado con galerías y museos, bajo la perspectiva del objeto físico como única forma de arte, lo que creó accesos definidos a comunidades en metrópolis como Nueva York o Londres.
- El mercado se ha expandido tanto en tamaño como en proporción, existen plataformas como Etsy, DeviantArt y OpenSea y SuperRare donde el mercado es directo entre comprador y artista.
- Ha provocado formas de arte innovadoras que amplía los límites de lo que se considera arte, en especial con la integración multimedia que crean experiencias inmersivas.
- Se han modificado las formas de uso, con contratos inteligentes que dictaminan nuevas reglas de ventas secundarias.
- Las ventas de alto perfil han atraído una atención y una inversión significativas al mercado del arte en general, ampliado el mercado del arte en general, con compradores más jóvenes, creando un mercado más diverso e inclusivo. El mercado de artes está en gran medida sin

regulación y es de difícil acceso, siendo incluso intimidante por los altos precios que se manejan de forma discrecional.

- Su capacidad de replicación y no perder valor por no ser escaso.

## El mercado de arte digital y los NFT

Un NFT es un activo digital único, que proporciona a un elemento o contenido como una imagen, gif, video, música, entre otros, una identificación de propiedad almacenada en un blockchain, que no son intercambiables o fungibles por otro, ligando dicho token con el contenido digital que representa por medio de metadatos como la descripción del activo, creador, historial, entre otros. Se puede verificar su propiedad y procedencia lo que ayuda a que los elementos digitales puedan ser exclusivos en su propiedad. Los NFT tampoco se pueden dividir, por lo que una obra digital puede ser registrada en un solo token, o bien muchas piezas, cada una con su token, pueden conjuntarse para crear una obra. Una limitante que existe al momento de comercializarlos es que la plataforma debe admitir los mismos estándares de blockchain, siendo el más común en estas transacciones los de Ethereum.

Su desarrollo como elemento en el arte digital inicia en 2014 con Jennifer y Kevin McCoy, quienes crearon Quantum, un bucle grabado en pantalla de 360 x 360 píxeles ligado a un blockchain. La idea fue creciendo y se populariza en 2015 con la creación de la artista Sarah Meyohas de las Bitcoin una forma de criptomoneda respaldada por su obra fotográfica, pues cada moneda equivalía al valor de 25 pulgadas cuadradas de una de sus fotografías, es decir se tenía una relación de valor intrínseco basado en el arte con el cual se vinculaba, y los compradores podían poseer un aparte del arte físico, en este sentido si su obra subía de valor entonces la moneda también subía de valor, creando un modelo económico de intercambio con tokens digitales respaldados por activos reales. Si bien estas monedas iniciaron como blockchain de Bitcoin pronto fueron trasladados a Ethereum cuyo entorno de desarrollo es más flexible (Katz, 2024). En 2017 se lanzaron distintos proyectos de uso de las NFT como Curio Cards, Cryptopunks y CryptoKitties, propiciado que exista un mercado con percepción de autenticidad y propiedad en los activos, en este caso las obras de arte digital, un mercado en constante crecimiento.

En 2021 la obra digital, el collage *Everydays – the first 5000 days* del artista Mike Winkelmann (Beeple), se vendió en una subasta en línea por 69 millones de dólares, lo que llamó la atención masiva de expertos y público en general hacia el arte digital. Tras esta venta siguieron otras como *The Merge* del artista Pak que se vendió por 91.8 millones de dólares a 28,983 coleccionistas dividida en 312,686 NFT es decir que en promedio cada persona compró 10.7 NFT de la obra a un valor de 293.5 dólares cada uno.

El mercado de arte digital con NFT coleccionables y relacionados con el arte negociadas en plataformas ha pasado de 605 mil dólares en 2019 a casi 3 mil millones en 2021, y con el crecimiento de popularidad de las obras (Figura 3), las ventas en 2022 alcanzaron 13 mil millones de dólares, una cifra notable, considerando que el mercado de arte en general para dicho año fue de 67 mil millones de dólares, sin embargo, en 2023 el tamaño de mercado declinó, a

mil doscientos millones de dólares (The art basel and UBS, 2024). Esta caída está relacionada con factores tanto de las obras creadas, como del mercado y los mecanismos de función de los NFT:

- Saturación del mercado: el incremento en el número de creadores provoca un problema proliferación de obras con NFT. Cualquier persona puede acuñar su NFT, creando un exceso rápido de oferta con miles de nuevas NFT diarias, lo anterior disminuye el valor de las piezas individuales, a la vez que ocasiona que los compradores cambien sus elecciones sin distinguir entre racionalidad e impulso.
- Calidad en descenso: el creciente número de proyectos con baja calidad ingresan al mercado lo que socava la percepción general de bajo valor de los NFT, disminuyendo el interés de compra o colección. En este mismo sentido se ha criticado la construcción de una cultura diferenciada, pues entre la lista de los 10 NFT más valiosos del número 4 al 10 se encuentran personajes coleccionables generados por algoritmos como son CryptoPunk o de Pixel artwork:
  4. CryptoPunk 5822, \$23.7 millones
  5. CryptoPunk 7523, \$11.75 millones
  6. TPunk 3442, \$10.5 millones
  7. CryptoPunk 4156, \$10.26 millones
  8. CryptoPunk 5577, \$7.7 millones
  9. CryptoPunk 3100, \$7.58 millones
  10. CryptoPunk 7804, \$7.57 millones
- Especulación: con la subida de precios en los NFT existieron compradores que ingresaron al mercado con la intención de comprar y revender de forma rápida, lo que provocó aumento de los precios a valores insostenibles, de hecho en 2022 más del 80% de las ventas de NFT fueron de reventa (Challis, 2023), y una vez que estos compradores abandonaron el mercado los precios se ajustaron y disminuyeron de forma agresiva, provocando pérdidas a los nuevos compradores (Tabla 1), así como a inversionistas, y asustando a nuevos compradores.

Tabla 1. Arte y NFT: Estadística global

	2020	2021	2022	2023(\$1)
Ventas	39,769	454,574	478,159	110,821
Mercado secundario USD	\$2,577,906	\$780,413,177	\$362,817,899	\$78,547,880
Mercado Primario USD	\$10,095,388	\$323,800,258	\$67,503,187	\$9,665,142

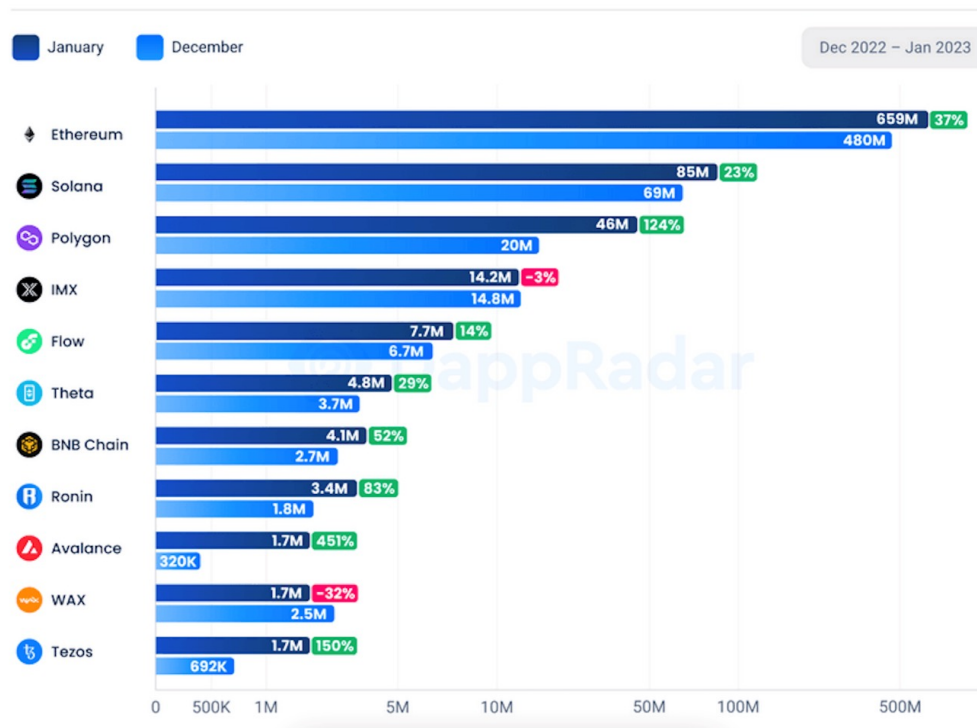
Fuente: Tomado de Nonfungible (2023), NFT, Art and Royalties

<https://nonfungible.com/news/analysis/nft-art-and-royalties>

- Incertidumbre regulatoria. Debido a que las NFT no contaban con un marco regulatorio que afectan el comercio de arte, como son impuestos, tarifas de importación, cargas al valor, entre otros, generó preocupación entre los inversores.
- Desafíos tecnológicos: Los procesos de creación de carteras en criptomonedas, así como de al-

- macenamiento de los NFT, es aun una limitante para el ingreso al mercado de más compradores.
- Problemas de escalabilidad: Las blockchain como Ethereum incrementaron sus tarifas de transacción, creando un proceso costoso e ineficiente debido a las constantes fallas que presentó en el momento de mayor auge de adquisición de las NFT.
- Estafas y fraudes: Se han presentado casos de falsos marketplaces, regalos engañosos, soporte técnico fraudulento, falsos proyectos (Rug Pull), falsificación de los NFT, entre otros, con lo cual se disminuye la confianza en el mercado. De acuerdo con Elliptic (2023):
  - Más de 100 millones de dólares en NFT fueron robados mediante estafas entre julio de 2021 y julio de 2022 y, desde 2017, se han blanqueado 8 millones de dólares en fondos ilícitos a través de plataformas basadas en NFT.
  - El informe NFT y delitos financieros, ha vinculado actividades de NFT por valor de 328,6 millones de dólares a servicios de ofuscación como los mezcladores de criptomonedas.
  - El ingreso promedio por una estafa de NFT entre julio de 2021 y julio de 2022 fue de \$300 mil dólares.
- Factores económicos: el mercado de los NFT está influenciado por tendencias económicas más amplias como recesiones económicas, inflación y otros mercados como las criptomonedas.
- Precios decrecientes de las criptomonedas: el valor de las NFT está vinculado a los precios de las criptomonedas, en especial Ethereum (Figura 3), si el precio de estas cae entonces el valor del token también cae, sin importar el valor de la obra, y disminuye la actividad en el mercado.

Figura 3. NFT Blockchains por volumen de transacción de NFT, enero 2023



Fuente: DappRadar, <https://dappradar.com/>

## Evolución de las NFT para el Arte Digital

Los NFT están en constante evolución, y hasta el momento representan la forma más amplia de construir un mercado digital incluido el arte. En sus categorías de uso podemos observar nuevas estructuras que pueden ser alineadas al arte digital, como son los NFT Phygital, que asemeja las bitcoins pues representa una fusión entre activos físicos y digitales. Son tokens digitales que están vinculados a activos físicos, lo que crea un valor agregado que aumenta el valor percibido. Además de ello, mantiene su función como prueba de autenticidad y ofrecer una experiencia más interactiva y atractiva.

Varios artistas ya han trabajado con este NFT desde perspectivas distintas, por ejemplo, Damien Hirst con su proyecto “Currency”, donde planteó un referéndum en el que se preguntaba a los compradores sobre qué valoraban más la pintura física o el NFT, creó las obras en físico y acuñó un NFT para cada una de ellas, y el comprador debía decidir que formato prefería (Batycka, 2022). Beeple, creó su obra Human One, un NFT phygital que incluía una caja física rodeada de pantallas led que mostraba la obra de arte digital, la cual se vendió por 28.9 millones de dólares. Si bien este NFT debe considerarse como una obra híbrida (digital y física), representan una tendencia para crear experiencias que atraigan una audiencia más amplia, cuyo uso está ligado con sectores como moda y coleccionables.

Los NFT dinámicas e interactivas introducen elementos como variación con el tiempo, responder a condiciones externas o involucrar la participación de sus propietarios. Los NFT dinámicos pueden cambiar su apariencia, características o metadatos, por ejemplo, obras de arte digitales que cambian con las estaciones, la hora del día, o incluso para conmemorar eventos. Por su parte las NFT interactivos requieren o permiten la interacción con el usuario, la obra se puede alterar (cambiar colores, formas u otros elementos) dependiendo de las acciones del usuario como hacer clic o moverse. Ejemplos de estos NFT son el arte asíncrono, que es una plataforma que permite a los artistas crear obras de arte dinámicas donde se pueden poseer y modificar diferentes elementos de forma independiente, y arte generativo, obras que evolucionan en función de algoritmos específicos establecidos por el artista.

## Conclusiones

Una función de mercado como la de tokenizar su arte de Meyohas pretendía desafiar las estructuras tradicionales del mercado del arte, pero también mostró una lógica de mercado para los tokens digitales que parece estar siendo retomada en cierta medida por los NFT Phygita. Si bien el revuelo inicial durante la pandemia ha disminuido, el mercado de NFT se reconstruye, y a medida que la tecnología y el mercado maduran, siguen apareciendo nuevas formas de creación artística conjunta entre arte y tecnología.

Una pregunta importante para su desarrollo es la relación que mantendrá el arte físico, los NFT y las criptomonedas. La sociedad en general parece mantener como prioridad la idea de lo físico aunque fuera del control de una elite en museos y galerías, una libertad que aun está con-

dicionada a la posesión, pues hasta el momento el trabajo puramente digital parece no convencer del todo.

Los NFT sufrirán la suerte de muchas otras artes que han sido consideradas sub-arte para levantarse y reclamar su lugar, la obra híbrida de Beeple nos enseña que el marco es solo un cascarrón, una pantalla que proyecta la obra real, el astronauta caminando, pero que se requiere observar y poseer, aunque sea una ilusión de ser físico, un comportamiento que tenemos como sociedad, quizá por la constante pérdida de todo a nuestro alrededor. Un tema a resaltar en la relación del arte y las NFT es el uso de la Inteligencia Artificial (IA), la creación escandalosa de un dibujo de Superman creado por una máquina ha disgustado e incluso indignado a una sección de lectores de comics, que pasará si la IA crea obras que se acuñen en NFT y se vendan como arte.

En cuanto a las criptomonedas, las NFT deben encontrar su lugar aun fuera de ellas, si hay obras vendidas por millones de dólares es posible que se puedan pagar también fuera de ese ámbito. Recordemos que el valor de la NFT debe ser por el activo y no por la moneda en que se valúa. De continuar con dicha lógica, si existiera una caída de las criptomonedas quiere decir entonces que todos esos activos valdrían cualquier cosa.

## Referencias bibliográficas

- Batycka, D. (27 de septiembre de 2022). artnet. Obtenido de With NFT Prices Cratering, Can ‘Phygital’ Art Keep Collectors From Walking Away?: <https://news.artnet.com/market/phygital-art-2175423>
- Bonin, V. (2006). 9 Evenings: Theatre and Engineering Fonds. Obtenido de Fondation Daniel Langlois: <https://www.fondation-langlois.org/html/e/page.php?NumPage=294>
- Challis, D. (13 de junio de 2023). Pursuit. Obtenido de Buying art in cryptocurrency has seen record-breaking prices followed by a crash in recent years, but there are ways to remove the volatility to benefit both artists and buyers: <https://pursuit.unimelb.edu.au/articles/shaping-the-future-market-for-digital-art>
- El arte Digital. (s.f.). El arte digital. Obtenido de Vera Molnar: <https://elartedigital.wordpress.com/artistas/vera-molnar/>
- Elliptic. (27 de abril de 2023). Elliptic. Obtenido de Navigating the shifting landscape of NFT crime: current typologies and future trends: <https://www.elliptic.co/blog/analysis/navigating-the-shifting-landscape-of-nft-crime-current-typologies-and-future-trends>
- Katz, S. (15 de marzo de 2024). Sothebys. Obtenido de A Brief History of NFTs and Digital Art: <https://www.sothebys.com/en/articles/a-brief-history-of-nfts-and-digital-art#:~:text=I%20n%202014%2C%20Kevin%20McCoy,ownership%2C%20value%20and%20artistic%20expression.>
- Kirkeby, M. (2023). The digital art scene is more democratic, accessible, and personal: ‘Here, there is no reverent whispering.’. Formkraft Journal for Crafts & Design. Obtenido de <https://formkraft.dk/en/the-digital-art-scene-is-more-democratic-accessible-and-personalhere-there-is-no-reverent-whispering/>
- Nonfungible. (2023). nonfungible. Obtenido de NFT, Art and Royalties: <https://nonfungible.com/>

news/analysis/nft-art-and-royalties

Souter, A. (03 de octubre de 2017). Digital Art Movement Overview and Analysis. Obtenido de TheArtStory.org: <https://www.theartstory.org/movement/digital-art/>

The art basel and UBS. (2024). Art market report 2024. Art Basel and UBS. Obtenido de <https://theartmarket.artbasel.com/download/The-Art-Basel-and-UBS-Art-Market-Report-2024.pdf>

Funciones de los coautores en el desarrollo del documento

**Doctor Camilo Patiño García.** Diseño del Proyecto de Investigación, captación de información, análisis de la información y redacción.

**Mtro. Rosento García Sánchez.** Diseño del Proyecto de Investigación, captación de información, análisis de la información y redacción.