

MARCA EN EL METAVERSO: AVANCES Y CUESTIONES ABIERTAS

EVA M. DOMÍNGUEZ PÉREZ*

RESUMEN

El trabajo aborda la figura del metaverso, último desarrollo de la Internet Web 3.0 y que carece de regulación jurídica completa en la actualidad, pese a la importancia que ha adquirido en los últimos tiempos como escenario en el que se desarrollan no solo actividades de ocio, sino contratos y actividad publicitaria.

El trabajo, tras una exposición sobre el origen y evolución del metaverso, analiza cuáles han sido las líneas de actuación del legislador de la UE sobre la materia, ofreciendo un análisis de la principal problemática que se plantea en relación con el uso de marcas en el metaverso por un tercero sin la autorización del titular. Finalmente, el trabajo acaba con una exposición de las posibilidades existentes para solucionar los conflictos que se pueden plantear en el metaverso.

Palabras clave: Internet; contratos; publicidad; resolución de conflictos; marca renombrada y diseño; principio de territorialidad de la marca; agotamiento de marca.

* Catedrática de Derecho Mercantil de la Facultad de Derecho, Uned (España). El presente trabajo se enmarca en el proyecto de investigación “Marco regulador de las plataformas en línea en la economía digital: competencia y responsabilidad en el uso de datos y contenidos”, PID2020-119002RB-I00, del que la autora es miembro (equipo investigador). Afiliación institucional: UNED Facultad de Derecho. Correo electrónico: vegapaula@uniovi.es. Fecha de recepción: 26 de junio de 2023. Fecha de aceptación: 18 de agosto de 2023. Para citar el artículo: Domínguez, Eva. “Marca en el metaverso: avances y cuestiones abiertas”, en *Revista La Propiedad Inmaterial* n.º 36, Universidad Externado de Colombia, junio-diciembre 2023, pp. 149-175. DOI: <https://doi.org/10.18601/16571959.n36.07>.

BRAND IN METAVERSE: NEW DEVELOPMENTS AND OPEN ISSUES

ABSTRACT

This paper deals with the metaverse, which is the last step in the evolution of Internet Web 3.0, and currently has no legal regulation. Although the great importance that is hat developed in the last years, the article offers a frame in which some activities are held, not only leisure activities, but contracts and advertisement activities.

Once it deals with the origin and evolution of the metaverse, the articles focus in the main steps that has adopted the European legislator regarding the topic, showing a deep investigation about the main challenges which arises regarding the use of trademarks in the metaverse by a third party without authorization of the owner. Finally, the paper concludes with the explanation of several possibilities in order to avoid legal conflicts which can arise within the metaverse.

Key words: Internet; Contracts; Advertising; Conflicts Resolution; Wellkown Trademark and Design; Territoriality Principle in Trademark; Brand Exhaustion Doctrine.

I. INTRODUCCIÓN SOBRE EL METAVERSO:

ORIGEN Y PROBLEMÁTICA JURÍDICA QUE PLANTEA

Es sabido que el metaverso hunde sus raíces en la novela de ciencia ficción *Snow Crash* de Neal Stephenson (1992), quien diseñó un mundo virtual en el que el protagonista, Hiro, un repartidor de pizzas en su vida real, se convierte, en el mundo paralelo, en un samurái que tiene que detener a un delincuente. Si atendemos al origen semántico de la palabra “metaverso”¹, comprendemos que el citado autor recurrió a tal acrónimo porque encaja perfectamente con el escenario literario que deseaba plasmar en su obra, el ciberespacio, esto es, un universo más allá del que existía en aquel momento, del universo que se conocía.

También la novela empleó por vez primera el término “avatar” para aludir al *alter ego* en el espacio, terminología que será esencial en el metaverso que se desarrollaría con posterioridad a esa fecha².

1 El origen de la palabra “meta” es griego, y significa “más allá”, de forma que es un prefijo usado en español para indicar un concepto que es una abstracción sobre otro concepto, usado para completar o añadir algo acerca de este último. Por su parte, “verso” hace referencia a “universo”.

2 Véase Lobato Holtmann, Fátima. “Propiedad intelectual e industrial en el metaverso. Análisis de casos sobre el uso de marcas ajenas en el ciberespacio”. En: María del Pilar Cámara Águila, Sebastián López Maza, Javier Fernández-Lasquetty Martín y Gemma Minero Alejandre (dirs.), *Desafíos legales emergentes de las nuevas tecnologías*, pp. 125-145. España: Book Publishing, 2022.

De forma inmediata (1993), la empresa The Metaverse Co. (Steve Jacksons Games) presentó MOO, que era un sistema de realidad virtual en línea basado en texto denominado MOO, que se caracterizaba por permitir a varios usuarios interrelacionarse de forma simultánea al estar conectados en línea.

Sin embargo, estas primeras intervenciones en red de forma síncrona, lo más parecido en aquel momento a la realidad virtual actual, no tuvieron demasiada acogida, básicamente por cuanto Internet no era entonces una herramienta fácilmente accesible ni existían tampoco herramientas tecnológicas de realidad virtual que conectaran al usuario con la red, así como inversores dispuestos a asumir el riesgo que el proyecto en sí mismo significaba. Por todo ello, el proyecto se abandonó y quedó “latente” hasta época reciente, no solo una vez que Internet se ha consolidado, al generalizarse entre gran parte de la población mundial, sino una vez que se han producido sucesivos avances, de diversa naturaleza (empresarial y tecnológicos, principalmente) en la red.

Entre tales avances, qué duda cabe, ha sido la consolidación del *comercio electrónico* lo que ha supuesto un impulso determinante al interés de los operadores en el mercado (empresas) a participar en espacios virtuales para difundir sus productos y servicios. Es cierto que con anterioridad a la crisis de la pandemia del Covid-19, el comercio electrónico ya estaba plenamente consolidado, pero no es menos cierto que durante la pandemia provocada por el Covid-19 este experimentó una eclosión hasta ese momento desconocida. Y es en este ámbito en que recientes análisis y estudios estadísticos han puesto de manifiesto las prácticas ilícitas que han experimentado muchos consumidores al hilo de la contratación realizada en red; así, principalmente prácticas desleales por engañosas (por acción y omisión), publicidad comparativa engañosa y prácticas agresivas.

Y fue precisamente a raíz de la eclosión del comercio en red cuando surge la figura del *consumidor vulnerable* para referirse al consumidor que por las circunstancias que le rodean, ya sean de falta de información, ubicación territorial, edad, género, nivel educativo, entre otras, se encuentra en situación de inferioridad frente a los restantes consumidores.

Manifestación de la nueva realidad es la reciente normativa Real Decreto 897/2017, de 6 de octubre³, así como la reforma del Texto Refundido de Consumidores y Usuarios modificado por el RD de noviembre de 2021^[4], que incluye ya al consumidor vulnerable en el ámbito tuitivo del consumidor en el TRCU (art. 3 TRCU)⁵. Pues bien, el consumidor vulnerable tendrá también cabida en

3 Real Decreto 897/2017, de 6 de octubre, por el que se regula la figura del consumidor vulnerable, el bono social y otras medidas de protección para los consumidores domésticos de energía eléctrica. BOE núm. 242, de 7 de octubre de 2017, pp. 97743-97775.

4 Real Decreto-Ley 24/2021, de 2 de noviembre. Ref. BOE-A-2021-17910.

5 Art. 3.2, TRCU: “Asimismo, a los efectos de esta ley y sin perjuicio de la normativa sectorial que en cada caso resulte de aplicación, tienen la consideración de personas consumidoras vulnerables respecto de relaciones concretas de consumo, aquellas personas físicas que, de forma individual o colectiva, por sus características, necesidades

el metaverso, al participar en este escenario virtual consumidores con carencias informativas y otros que estén por ello en circunstancias adversas para realizar decisiones de mercado eficientes o que puedan sufrir o recibir comportamientos e informaciones nocivas, tal y como expresamente se ha reconocido recientemente en el dictamen emitido por la Comisión Consultiva de las Transformaciones Industriales en abril de 2023 (Dictamen CCTD)⁶. Así, consumidores menores de edad y otros consumidores vulnerables son grupos de riesgo que la UE ha destacado como grupos que requieren especial tutela, puesto que están especialmente expuestos a las actuaciones de delincuentes que, amparados en el anonimato que ofrece el avatar del metaverso, puedan dirigir con impunidad actuaciones y comentarios ilícitos o malintencionados a tales grupos (Conclusión 2.4, Dictamen CCTD). Es por ello que la UE pretende exigir a las plataformas en red el cumplimiento de estrictos mecanismos de control para filtrar y eliminar tales contenidos (Conclusión 2.4, Dictamen CCTD).

Es en este entorno en el que se produce una auténtica eclosión del denominado metaverso como espacio virtual de difusión de productos/servicios, identificados con marca, o protegidos por diseño industrial o por patente; el metaverso será también el espacio en el que las empresas realizan publicidad, así como el entorno en el que se pueda asistir a actividades de ocio (espectáculos musicales, conciertos, obras de teatro), reuniones de trabajo, o el espacio en el que incluso las empresas realizan pruebas de los nuevos productos que lanzarían en el futuro al mercado, sin olvidarnos de las posibilidades que el metaverso ofrece como entorno de enseñanza⁷. Es por ello que, más que de un metaverso, realmente debe hablarse de una pluralidad de metaversos, dependiendo de sus características, como veremos más adelante (centralizados o descentralizados; con o sin *block chain*, *onchain* u *offchain*, respectivamente). Es por ello que debe hablarse más apropiadamente de *Internet of Places (IoP)*, Internet de los lugares, como evolución del denominado *Internet of Things (IoT)*⁸.

o circunstancias personales, económicas, educativas o sociales, se encuentran, aunque sea territorial, sectorial o temporalmente, en una especial situación de subordinación, indefensión o desprotección que les impide el ejercicio de sus derechos como personas consumidoras en condiciones de igualdad”.

6 Véase la Iniciativa sobre mundos virtuales, como el metaverso. Comisión Consultiva de las Transformaciones Industriales. Dictamen de 19 de abril de 2023 (Dictamen CCTD). CCMII/206, Conclusiones y recomendaciones 1.3. y 2.3.

7 Este es el caso de Corea del Sur en relación a Roblox, que ha sido utilizado por el 70 % de estudiantes en el extranjero. Véase sobre esta idea Sarkar, Arijit. “La escolarización en el metaverso ayudará a una ciudad japonesa a combatir el creciente absentismo escolar”. *Cointelegraph*, 29 de octubre de 2022. Disponible en: <https://es.cointelegraph.com/news/metaverse-schooling-to-help-japanese-city-combat-growing-absenteeism> y González, Dennys. “Educación en el Metaverso: territorios asiáticos como Japón, Corea del Sur y Taiwán exploran el mundo virtual con fines educativos”. *Criptotendencias.com*, 10 de mayo de 2023. Disponible en: <https://www.criptotendencias.com/metaverso/educacion-en-el-metaverso-japon-corea-del-sur-taiwan/>

8 Así, Quiroz-Gutiérrez, Marco. “Companies like Nike and Disney are hiring like crazy for the metaverse—and it’s just the start”. *Fortune*, 2 de febrero de 2022. Disponible

Un entorno tan multidisciplinar, en el que tienen cabida actividades de muy diverso tipo, es también un ambiente propicio para que surjan conflictos que el derecho debe resolver, bien mediante mecanismos judiciales, bien mediante mecanismos extrajudiciales⁹. Así, en el presente trabajo abordamos los conflictos que hasta la fecha han surgido en relación con la propiedad industrial, en particular, en torno a la marca.

II. CONCEPTO DE METAVERSO. PRIMERAS MANIFESTACIONES DEL METAVERSO Y LÍNEAS JURÍDICAS DE ACTUACIÓN

A. CONCEPTO Y ELEMENTOS QUE INTEGRAN EL METAVERSO

El metaverso es considerado un ciberespacio —esto es, accesible a través de un ordenador u otro instrumento tecnológico, tales como gafas de realidad virtual aumentada o auriculares—, donde una o más personas interactúan a través de su respectivo avatar, que es un *alter ego* o imagen virtual del usuario¹⁰. De esta manera, el usuario, a través de su avatar, actúa como si estuviera realmente en esa realidad paralela, pese a que el usuario y el avatar se encuentran físicamente distantes, pudiendo interactuar el usuario, a través de su avatar, con otros usuarios (avatares). Por lo tanto, el elemento esencial de cualquier metaverso es *la inmersión* en el entorno de Internet y la interacción con otros usuarios; la realidad aumentada puede maximizar la inmersión en el espacio virtual e incluso permitir una inmersión completa en el mundo digital.

La inmersión en el entorno virtual es superior a la que se produce en el marco de los videojuegos, puesto que los avatares pueden desplegar un abanico de actos muy amplio, tanto inocuos desde el punto de vista jurídico (asistir a eventos musicales, deportivos o culturales), como también con trascendencia jurídica (comprar y vender propiedades mobiliarias e inmobiliarias, realizar actividad publicitaria, difundir información, participar en votaciones, etc.). Y es en este contexto en el que la actividad del usuario, a través de su avatar, puede interferir con derechos ajenos al usuario y al creador del mundo virtual, y producir conflictos, como cuando se permite el uso de bienes que son idóneos para infringir esos derechos. Y como ya

en: <https://fortune.com/2022/02/02/nike-disney-meta-companies-hiring-spreemetaverse/>

⁹ En relación con las posibilidades de resolución de conflictos vía judicial y extrajudicial, véase Bueno de Mata, Federico. “Desafíos del derecho procesal ante el metaverso: métodos de resolución de conflictos generados entre avatares”. En: Paloma Arrabal Platero, Jesús Conde Fuentes y Pablo García Molina (dirs.), *El proceso en tiempos de cambio. VII Processulus. Encuentro de jóvenes investigadores en derecho procesal*, pp. 23-35. Madrid: Colex, 2023; y Bueno de Mata, Federico. “Posibles métodos judiciales y extrajudiciales para resolver conflictos generados en el metaverso”. En: Federico Bueno de Mata e Irene González Pulido (dirs.), *Fodertics 11.0: derecho, entornos virtuales y tecnologías emergentes*, pp. 25-35. Granada: Comares, 2023.

¹⁰ Véase Lobato Holtmann, “Propiedad intelectual e industrial en el metaverso...”, *op. cit.*, p. 126.

se ha puesto de manifiesto, los principales conflictos han surgido por el uso por parte de un avatar de una marca sin autorización de su titular.

Conforme al estudio del Consejo de la Unión Europea titulado “Metaverso, el mundo virtual y sus desafíos reales”¹¹, una de las principales características del metaverso es que se trata de una *experiencia persistente/inmersiva masiva* (continúa indefinidamente, se siente como si fuera real y se produce a escala mundial), *síncrona* (en tiempo real para todos los usuarios), *digital y real* (abarca tanto el mundo real como el digital —phygital world—), *económica* (todos los actores crean, poseen, invierten, adquieren, venden y generan valor), e *interoperable* (avatars, activos digitales y datos pueden transitar entre diferentes plataformas).

Precisa además el citado estudio que el metaverso es el fruto de *la convergencia de cuatro elementos*: la economía descentralizada (así, NFTs o criptoactivos), la expansión de la vida social digital (p. ej., Decentraland o Roblox), la rápida evolución de las capacidades tecnológicas (p. ej., la realidad virtual y aumentada o el *blockchain*) y las inversiones masivas de los *players* principales (así, a modo de ejemplo, Epic Games captó 2.000 millones de dólares en una ronda de inversión para impulsar el negocio del metaverso).

A la vista de ello, y desde una perspectiva técnica, el metaverso se construye a partir de *una base de mundos virtuales interconectados*, en la que cada mundo puede representar un entorno o una experiencia distinta. Para lograr tal interconexión se utilizan diversos protocolos y normas, como el Protocolo de Interoperabilidad de Metaverso abierto (OMI) —que permite la interconexión sin fisuras entre los diversos mundos digitales— y algoritmos de inteligencia artificial¹².

Respecto de la estructura tecnológica del metaverso, consta de *cuatro componentes básicos*: contenidos y experiencias, plataformas (así, motores de juego), infraestructura y equipos informáticos (dispositivos y redes) y facilitadores (mecanismos de pago y seguridad). Todos los componentes mencionados proporcionan los elementos constitutivos sobre los que se basan todas las experiencias del metaverso¹³.

En esta línea, se hace especial mención a que el metaverso es resultado de la evolución de Internet, desde los primeros ordenadores hasta el despliegue de la Web 3.0, pronosticándose la siguiente generación: el Internet de los sentidos. Se ha señalado que, en el futuro, la tecnología será capaz de captar datos personales relativos a las facultades de oler, sentir y degustar de los usuarios.

11 Council of the European Union, General Secretariat. “Metaverse – Virtual World, Real Challenges”, 9 de marzo de 2022. Disponible en: <https://www.consilium.europa.eu/media/54987/metaverse-paper-9-march-2022.pdf>

12 Observación específica 3.1.1.

13 Observación específica 3.1.1.

B. PRIMERAS MANIFESTACIONES DEL METAVERSO Y LÍNEAS JURÍDICAS DE ACTUACIÓN

1. Tipos de metaverso

Recientes ejemplos reales de metaversos ponen de manifiesto que existen actualmente metaversos de diversas características, en cuanto que no todos tienen la misma estructura ni persiguen la misma finalidad. Así, junto a metaversos relativos al ocio y el entretenimiento, han surgido metaversos con fines distintos que plantean diversos retos jurídicos al legislador (protección de datos, infracción de derechos de propiedad industrial, entre otras cuestiones).

Es el caso del *metaverso de los consumidores*, un espacio recreativo en el que las personas participan en juegos de realidad virtual e interactúan socialmente, y adquieren productos de consumo en tiendas virtuales a través de avatares, por ejemplo, empleando la tecnología NFT¹⁴. Como exponemos seguidamente, es en este metaverso en el que se plantean algunas cuestiones especialmente problemáticas relacionadas con derechos de propiedad industrial (marca)¹⁵.

Por su parte, *el metaverso empresarial* proporciona una plataforma para diseñar proyectos colaborativos con los clientes¹⁶, mientras que *el metaverso industrial* actúa como portal para la fabricación de productos¹⁷, persiguiendo optimizar sus operaciones y mejorar su rendimiento¹⁸. Es en este escenario del metaverso industrial en el que se está empleando el denominado *gemelo digital* como herramienta que permite a las empresas recabar datos y mejorar su rendimiento, creando entornos de trabajo a distancia, colaborativos e inmersivos¹⁹, que permitirían a las empresas fabricar productos a menor coste y en menos tiempo, mejorar la calidad, reducir el

14 Observación específica 3.10.5.

15 Vid. sobre esta cuestión, Barfield, “Intellectual property rights in virtual environments: considering the rights of owners, programmers and virtual avatars”, Akron L. Rev. 2006, n. 39, pág. 649 y ss.

16 Así, en el sector financiero varios bancos y compañías de seguros están empleando soluciones inmersivas y de metaverso para interactuar con sus clientes, como es el caso de Allianz.

17 Observación específica 3.2.1.

18 Así, a modo de ejemplo, en noviembre de 2002 se ha señalado que el metaverso industrial de Renault ha permitido ahorrar 780 millones de euros en las distintas fases del ciclo de producción, a la vez que se estima que desde 2023 hasta 2025 podrían lograrse unos ahorros adicionales de 320 millones de euros, así como una reducción del 60 % en los plazos de entrega de los vehículos y una reducción de 50 % en la huella del carbono de sus instalaciones de producción.

Por su parte, el laboratorio Pfizer imparte formación mediante realidad virtual para mejorar el funcionamiento de los protocolos de ensayos clínicos, de forma que los alumnos reciben formación a través de una experiencia realista e inmersiva en un laboratorio virtual en el que pueden interactuar y experimentar de forma segura, en condiciones cercanas a la realidad. Pfizer está también empleando ya tecnologías similares para formar a sus operadores en sus centros de producción de forma inmersiva en escenarios virtuales. Este cambio puede traer consigo además cambios en el acceso a la atención sanitaria y en su calidad, ayudando así a superar déficits asistenciales. Véase la Observación específica 3.10.2.

19 Observación específica 3.2.3.

riesgo y aumentar la eficiencia²⁰. Así, empresas como Airbus y Boeing ya utilizan el concepto de gemelo digital, base en el metaverso industrial, como futura plataforma para crear una copia tridimensional de sus nuevos sistemas de aeronáutica y producción para apoyar actividades de ingeniería y simulación²¹.

Lo que es un dato seguro es que el metaverso, independiente del tipo que seleccionemos, se ha extendido en los últimos tiempos, puesto que la inversión en innovación tecnológica, en la que se sitúa el metaverso, se ha incrementado sensiblemente; y gran parte de la explicación debemos buscarla en la situación generada por la crisis de la pandemia del Covid-19, que ocasionó no solo una interrupción absoluta en el comercio, como hemos señalado, sino también en viajes y desplazamientos, obligándonos a realizar importantes intervenciones en línea para paliar en alguna medida la situación de aislamiento físico²².

2. Líneas de actuación de la UE

Con independencia del tipo de metaverso de que se trate, las intervenciones de las instituciones de la UE sobre este tema ponen ya de manifiesto que el objetivo es lograr una regulación que permita crear un entorno de metaverso que sea *seguro*, puesto que se parte de la idea de que todo mundo virtual, como es el metaverso, supone un riesgo, especialmente para algunos grupos de consumidores especialmente vulnerables²³. Esta es la línea manifestada por la Comisión Europea al especificar que una de las prioridades a abordar en 2023 es la elaboración de una legislación sobre los distintos mundos virtuales que están surgiendo, lo que debería realizarse *en el marco de la regulación de los mercados digitales*. Para ello, se indica, los metaversos deben crearse con base en la legislación ya aprobada en materia digital (Ley de Servicios digitales y Ley de Mercados digitales)²⁴.

E incluso se ha señalado que tal regulación debe realizarse siguiendo *los valores europeos*, de forma que cualquier persona que participe en un metaverso se sienta tan segura como en el mundo real.

Este enfoque es el que parece predominar en las manifestaciones que sobre la materia han realizado las instituciones de la UE, las que destacan la necesidad de buscar un equilibrio entre las ventajas que las nuevas tecnologías virtuales traen consigo y reducir al máximo las desventajas e impactos negativos²⁵. Esta propuesta

20 Conclusiones y recomendaciones 1.5.

21 Observación específica 3.10.2.

22 Véase sobre esta idea Cruz Ángeles, Jonatán. “Las obligaciones jurídico-comunitarias de las grandes plataformas proveedores de servicios digitales en la era del metaverso”. *Cuadernos de Derecho Transnacional*, vol. 14, n.º 2, 2022, pp. 294-318, pp. 295 y 296. <https://doi.org/10.20318/cdt.2022.7186>

23 Conclusiones y recomendaciones 1.3.

24 Véase en este sentido la comunicación “Personas, tecnologías e infraestructura”, publicada por el Comisario del Mercado Interior de la UE.

25 Véase la Propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial (Ley de

responde al compromiso político de la presidenta de la Comisión Europea, que en sus orientaciones políticas para la Comisión 2019-2024, tituladas “Una Unión que se esfuerza por lograr más resultados”, anunció que la Comisión presentaría propuestas de legislación para un enfoque europeo coordinado sobre las implicaciones éticas y humanas de la inteligencia artificial (IA). En esa línea, seguidamente la Comisión publicó el *Libro Blanco sobre la inteligencia artificial: un enfoque europeo orientado a la excelencia y la confianza*²⁶.

En la misma línea, con fecha 9 de marzo de 2022, el Consejo de la Unión Europea publicó el estudio “Metaverso, el mundo virtual y sus desafíos reales”²⁷, cuyo objetivo es examinar los potenciales desafíos y oportunidades que ofrece el metaverso, un espacio donde se predice que el 25 % de las personas pasarán al menos una hora diaria en 2026. Entre otras cuestiones, se evalúa por qué su desarrollo e impacto en la sociedad debería ser un motivo de inquietud para la Unión Europea, cuáles son los principales problemas que pueden surgir de la transformación y avance tecnológico, y cómo los gobiernos y el legislador han de responder a esta novedosa realidad virtual.

En definitiva, la conclusión que podemos obtener de los diversos estudios y dictámenes que se han publicitado, así como de las más recientes propuestas normativas relacionadas con la materia, es que las instituciones consideran que el metaverso es un reto a afrontar, básicamente por la necesidad de crear un modelo compartido entre los Estados, las empresas y los individuos; por la geopolítica del metaverso, ya que la ausencia de fronteras y normas en el metaverso puede poner en tela de juicio el principio de soberanía territorial, y por las nuevas oportunidades en campos como la salud, la educación, el mercado de trabajo, la formación profesional o la industria, así como los nuevos retos sobre la identidad, la reputación y la privacidad en un contexto digital.

Junto a ello, y sin minusvalorar ninguna de las circunstancias anteriores señaladas, desde nuestro punto de vista la principal dificultad que trae consigo el metaverso es la configuración de los mecanismos legales necesarios para proteger los intereses de todos los actores, de forma que son muy variados los sectores jurídicos que se verán afectados por el metaverso: derecho de consumidores, propiedad intelectual, derecho fiscal, derecho laboral, derecho de contratos, entre otros.

Inteligencia Artificial) y se modifican determinados actos legislativos de la Unión. Bruselas, 21.4.2021 COM(2021) 206 final 2021/0106 (COD) (AIA): “En vista de la velocidad a la que cambia la tecnología y las dificultades que podrían surgir, la UE está decidida a buscar un enfoque equilibrado. Redunda en interés de la Unión preservar su liderazgo tecnológico y garantizar que los europeos puedan aprovechar nuevas tecnologías que se desarrollen y funcionen de acuerdo con los valores, los derechos fundamentales y los principios de la UE”, EM 1.1.

²⁶ Comisión Europea, *Libro Blanco sobre la inteligencia artificial: un enfoque europeo orientado a la excelencia y la confianza*, COM (2020) 65 final. Bruselas, 2020.

²⁷ Council of the European Union, General Secretariat, “Metaverse – Virtual World, Real Challenges”, *op. cit.*

Y, llegados a este punto, es evidente que la normativa actual no es adecuada para atender a todos los actores implicados. Por lo tanto, si la normativa actual es inadecuada, es imprescindible desarrollar nuevas herramientas jurídicas que, entre otras cuestiones, clarifiquen conceptos de enorme relevancia en el metaverso (así, entre otros, jurisdicción en el espacio virtual, protección de datos, prácticas publicitarias, infracción de derechos de propiedad industrial, agotamiento de derechos de propiedad industrial en el metaverso).

Sin embargo, las recientes intervenciones de la UE en la materia no han sido para abordar de forma expresa y general al metaverso, sino que este ha recibido cierta regulación en el marco de pronunciamientos más generales sobre cuestiones relativas a entornos virtuales. Esta es la misma línea en la que expresamente se ha manifestado recientemente (junio de 2022) el Comisario Europeo de Mercado Interior y Servicios al señalar que

en esta etapa, la Comisión no tiene intención de iniciar un estudio específico sobre el funcionamiento del metaverso, pero no se excluye la posibilidad de que dicho estudio se haga en el futuro. La Comisión tampoco tiene la intención, inmediata, de proponer políticas o medidas reglamentarias específicas relativas al metaverso, dado que el marco reglamentario existente también se aplica al metaverso²⁸,

y se destaca que tanto la Ley de Mercados Digitales como la Ley de Servicios Digitales se aplican al metaverso, en relación con las obligaciones a seguir por los operadores de servicios digitales, incluidas las redes sociales, los mercados en línea y otras plataformas en línea.

Junto a tales normas, también serían de aplicación el Reglamento General de Protección de Datos (RGPD), en relación con la tutela de los datos personales en el metaverso, o el Reglamento sobre IA que se apruebe en el futuro, actualmente en fase de Propuesta de Reglamento sobre la Inteligencia Artificial (IA)²⁹, que aborda los sujetos, contextos y garantías del uso de sistemas de IA.

Más recientemente, la Resolución del Parlamento Europeo de 10 de noviembre de 2022, sobre el deporte electrónico y los videojuegos³⁰, pone de relieve la idea manifestada previamente, esto es, la intención del legislador de ofrecer una cierta regulación del metaverso en el marco de normativas de más amplio alcance, en este caso, los videojuegos y deportes electrónicos.

28 Véase Parlamento Europeo. “Respuesta a la pregunta parlamentaria. Referencia: E-000656/2022. Tema: Regulación del metaverso”, 1 de junio de 2022. https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/E-9-2022-000656-ASW_EN.html

29 Propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial (Ley de Inteligencia Artificial) y se modifican determinados actos legislativos de la Unión, *op. cit.*

30 Parlamento Europeo. Resolución de 10 de noviembre de 2022, de deporte electrónico y los videojuegos 2022/2027 (INI), 2023/C 161/01. DOCE 161/2, 5-5-2023.

En definitiva, al no existir en la actualidad una intención por parte de la Comisión Europea de regular de manera expresa el metaverso, serán las regulaciones europeas ya en vigor, que integran *el paquete tecnológico*, las llamadas a ofrecer soluciones a los problemas que vayan surgiendo en materia de metaversos, sin perjuicio de que en un futuro a mediano plazo el legislador legisle expresamente sobre metaverso.

III. PUBLICIDAD, MARCAS Y METAVERSO

A. METAVERSO COMO ESPACIO VIRTUAL COMERCIAL

Junto a la vertiente de inmersión social que supone el metaverso, en estos momentos interesa destacar el aspecto del metaverso como espacio virtual de comercio, como un entorno en el que se desarrollan contratos, se realiza publicidad y se emplean marcas y otros signos distintivos. Se trata de un espacio donde se compra y se vende, se promocionan productos y servicios, y donde el consumidor ocupa también, como en el mercado analógico, un papel central.

Desde esta perspectiva, el metaverso representa una enorme oportunidad de negocio, no ya solo porque se trata de un mercado ilimitado, en el que cualquiera puede participar tanto del lado de la oferta como la demanda, sino además porque supone una nueva forma de monetización.

Y es que el metaverso ofrece la singularidad de estar sustentado en torno al *Non-Fungible Token (NFT)*, que es una de las formas más concretas de generar valor en la era digital, y representa por ello grandes oportunidades comerciales. Los NFT son los activos con valor que se intercambiarán en el metaverso, como los coches, ropa, casas y propiedades que existen en la vida real, en el mundo analógico³¹.

Como es sabido, elemento esencial de un NFT es la no fungibilidad, esto es, que no resulta ser intercambiable, al ser único, y por ello, irremplazable por otro; al ser único, tiene un suministro limitado. Y son precisamente su singularidad y escasez lo que dan valor al NFT, en contraposición a otros activos basados en *blockchain*, como las criptomonedas, que son fungibles: cada moneda individual no se distingue de las demás y es divisible, por lo que las criptomonedas pueden funcionar como un medio de intercambio.

Pues bien, los NFT funcionan sobre la *blockchain*, se rigen por el denominado *smart contract*³², que permite que exista certeza absoluta de que nadie puede

31 Véase Alvarado Bayo, María del Carmen y Supo Calderón, Daniela. “Metaverso y Non-Fungible Tokens (NFTs): retos y oportunidades desde la perspectiva del derecho de marcas”. *Ius et Veritas*, n.º 64, 2022, pp. 115-134, p. 116. <https://doi.org/10.18800/iusetveritas.202201.006>

32 Véase, sobre este tipo de contrato, Veiga Copo, Abel. *Derecho del arte y revolución digital: creatividad, autenticidad, originalidad y seguridad*. Civitas, 2023, pp. 87 y ss.; Dato, A. “The Smart Journey – From Contract Hype to Insurance Reality”. En: Sabine VanderLinden, Shân Millie, Nicole Anderson y Susanne Chishti (eds.), *The Insurtech*

modificar el registro de la propiedad. Y, como es sabido, los NFT se pueden comprar, vender y comercializar en varias plataformas, rigiéndose por los *Smart contracts*, que facilitan su creación, transferencia y almacenamiento, además de que estos *Smart contracts* crean los términos del acuerdo entre el creador del NFT y los compradores de este, incluyendo el pago de regalías como resultado de las ventas (es posible programar regalías fijas e incluso programar pago de regalías por transferencias y ventas posteriores, que serán recibidas automáticamente por el creador del NFT)³³.

Una vez “minados” los NFT, se suelen cotizar en un *marketplace* (como OpenSea y Rarible), en el que podrán venderse, transferirse y/o intercambiarse, de forma que una vez que los NFT ya están incluidos en el *marketplace*, los creadores de los NFT podrán obtener ganancia con las ventas iniciales y las posteriores, quedando todas las transacciones realizadas sobre los NFT registradas en la *blockchain*.

A la vista de lo señalado, es evidente que nos encontramos ante *una nueva forma de hacer negocio*, en un espacio Web 3.0 hasta hace unos años desconocido, además de *ante una nueva forma de celebrar el contrato virtual*. Y ambas circunstancias suponen una nueva forma en la que los usuarios (potenciales consumidores) se relacionan en el mercado (virtual).

Y en este nuevo espacio digital también las circunstancias son nuevas para los oferentes de productos y servicios, un espacio en el que las marcas adquieren grandes oportunidades de expansión.

Lo que sucede es que si las marcas se insertan en un mercado digital que es ilimitado, universal, sin fronteras, parece necesario replantearse las más básicas cuestiones relativas a los signos distintivos que identifican los productos/servicios ofrecidos en el mercado digital, principalmente las marcas, lo que es abordado seguidamente.

B. EL PAPEL ESENCIAL DE LA MARCA EN EL METAVERSO

1. Introducción

Los datos que conocemos hasta la fecha ponen de relieve que cada vez más las grandes empresas titulares de marcas renombradas y de prestigio adaptan su estrategia de mercado hacia la participación en algún metaverso como espacio digital en el que ofrecer sus productos a los usuarios, potenciales consumidores. Cada vez parece más relevante para las empresas participar en este tipo de mercado digital

Book. The insurance technology handbook for investors, entrepreneurs and fintech visionaries, pp. 240-243. Wiley, 2018; y Belardi, Tamara. “Gli smart contract: storia e definizioni di un ibrido contratto/software”. En: Raffaele Battaglini y Giordano Marco Tullio (eds.), *Blockchain e Smart Contract*, pp. 225 y ss. Milano: Giuffrè Francis Lefebvre, 2019.

³³ Véase Alvarado Bayo y Supo Calderón, “Metaverso y Non-Fungible Tokens (NFTs)...”, *op. cit.*, p. 119.

para mantener su competitividad en el mercado, ofreciendo productos/servicios de muy diverso tipo (zapatos, productos cosméticos, productos de marroquinería, prendas de vestir, calzado, etc.) y específicamente diseñados para ser comercializados en el metaverso (*virtual products/services*), tal y como lo demuestran las solicitudes de registro de marcas en los últimos tiempos en un mercado tan intensamente competitivo como el de EE.UU.³⁴.

De la misma forma, también los datos de los últimos tiempos permiten constatar que las marcas también interactúan con el metaverso creando NFT³⁵, lo que supone admitir que las empresas, titulares de marcas renombradas, están comercializando sus productos de una nueva forma en la que los consumidores se relacionan con las marcas de una manera también nueva.

Conforme a lo anterior, es evidente entonces que debemos plantearnos si sería necesario ir hacia *un nuevo concepto de marca*, más allá del tradicional que identifica bienes y servicios tangibles, a la vez que también si los titulares de marcas deben plantearse *nuevas formas de protección de las marcas* en el mercado digital Web 3.0, como es el mercado que ofrece un metaverso (*marketplace*), aspecto este último sobre el que contamos ya incluso con algún pronunciamiento judicial como veremos a continuación.

2. Sobre solicitudes de registro de marcas para usos virtuales (“trademark squatting”)

Uno de los riesgos que encontramos en el uso de la marca en el metaverso es que un tercero solicite ante una Oficina de Registro de Marcas la inscripción de la marca para productos/servicios digitales. Así ha sucedido en EE.UU. en relación con las marcas Prada y Gucci para productos de las clases 9, 35 y 41.

Este supuesto no parece demasiado probable en el caso de la Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM), puesto que generalmente la solicitud de registro partiría de un tercero en relación con productos digitales, siendo la solicitud relativa a una marca renombrada, lo que no se admitiría debido a la vis expansiva de la marca renombrada más allá del principio de especialidad. Por ello, la OEPM denegaría la solicitud de inscripción del signo como marca para los productos/servicios digitales solicitados.

³⁴ Así, marcas tan renombradas como L' Óreal, Converse, Abercrombie&Fitch y Burberry, entre otras, han solicitado a la United States Patent and Trademark Office (USPTO) el registro de marcas para distinguir productos o servicios virtuales (*Virtual products/services*) diseñados para ser comercializados en el entorno virtual (*Virtual market*), generalmente bajo las clases 9, 35 y 41.

³⁵ Gucci se asoció con Superplastic para crear una serie de NFT limitados; Coca-Cola creó NFT de carácter digital, a la vez que Ray-Ban, Louis Vuitton (presentó el juego Louis The Game, en el que es posible recolectar una serie de NFT exclusivos) o Dolce y Gabanna (subastó millones de dólares en alta costura digital). Véase, en detalle, Alvarado Bayo y Supo Calderón, “Metaverso y Non-Fungible Tokens (NFTs)...”, *op. cit.*, p. 120.

3. Supuestos de infracción de marca en el metaverso: la infracción de la marca renombrada

Los supuestos que consideramos que serán más frecuentes en el metaverso en relación con infracción de marca se refieren al uso por un tercero no autorizado de una marca renombrada. Como es sabido, en el mercado no digital, las infracciones de marca suelen producirse en relación con marcas renombradas, que son utilizadas por un tercero para apropiarse del nombre y prestigio de la marca renombrada en beneficio propio, produciéndose la dilución de la marca. Es evidente que esta situación no sucede cuando la marca no goza de tal nombre, puesto que, al ser una marca ordinaria, que no cuenta con suficiente nombre y reputación en el mercado, el tercero no tendrá interés en usar la marca, simplemente porque no obtendrá beneficio alguno, al no gozar la marca de nombre en el mercado.

Por lo tanto, cualquier uso por un tercero de una marca renombrada será considerado una infracción de marca, aunque no se haya producido confusión ni asociación en el consumidor, siendo por lo tanto suficiente el uso sin justa causa por el tercero, en cuanto que tal uso permita obtener una ventaja desleal del carácter distintivo o del nombre de la marca anterior, o dicho uso pudiera ser perjudicial para dicho carácter distintivo o dicho nombre³⁶.

Si trasladamos tales consideraciones al mundo digital que supone el metaverso, consideramos que serían también aplicables, como ya ha manifestado la doctrina³⁷. Como veremos seguidamente, en los dos primeros asuntos que han llegado a los tribunales por infracción de marca renombrada en el metaverso (asunto Nike y asunto Metabirkin), cualquier uso sin autorización del titular de la marca renombrada es idóneo para suponer una infracción de marca y generar un aprovechamiento indebido de la reputación ajena.

Lo que sucede es que incluso cabría plantearse, en el escenario virtual en que se sitúa el metaverso, si sería necesario, para recibir tutela jurídica frente al uso no autorizado de la marca por un tercero, que *el titular de la marca renombrada la hubiera registrado para productos/servicios virtuales*. Es decir, lo que nos planteamos es si la protección de la marca se extiende a productos/servicios en el metaverso, al considerar la identidad de los productos/servicios amparados por una marca registrada con los ofrecidos en el mundo virtual.

En este sentido, no puede considerarse la identidad de los productos/servicios ofrecidos en el mercado no virtual y en el virtual. Por ello, como demuestran las estadísticas más recientes, se ha producido un incremento de registro de marcas

36 Art. 8.1. de la Ley 17/2001, de 7 de diciembre, de Marcas, BOE núm. 294, de 8 de diciembre de 2001. Referencia: BOE-A-2001-23093.

37 Véase, entre otros, Lobato Holtmann, "Propiedad intelectual e industrial en el metaverso...", *op. cit.*, p. 140.

para bienes/servicios digitales, con lo que la tutela de la marca sería plenamente eficaz ya al metaverso³⁸.

a. El asunto *Metabirkin*: la sentencia pionera y las cuestiones que quedan por resolver

Se trata del primer conflicto que surge en relación con propiedad industrial (marca) y *blockchain*, y que recientemente ha sido decidido en primera instancia³⁹.

En la primavera de 2021, los artistas Mason Rothschild y Eric Ramírez crearon un NFT denominado *BabyBirkin*, que reproducía el bolso icónico de la firma Hermès (Birkin), al que añadieron una imagen de un feto con efecto traslúcido. El NFT se vendió sin autorización de la firma Hermès en el mercado de NFT Basic Space por casi 25.000 euros.

Tras el éxito del bolso *BabyBirkin*, Mason Rothschild lanzó una colección en diciembre de 2021 de 100 bolsos denominados *Metabirkins* (reproducción del bolso icónico modelo Birkin, si bien recubierto de pelo, con los que pretendía denunciar la crueldad animal en el sector de la moda de lujo), colección que se presentó en la famosa feria de arte Basel de Miami e introdujo posteriormente en el mercado de NFT Open Sea, procurándole unas ganancias de 42.000 euros, alcanzándose incluso en la reventa el millón de euros⁴⁰.

En enero de 2022, Hermès presentó demanda, ante el Tribunal del Distrito Sur de Nueva York, por infracción de marca e infracción del *tradedress* del bolso, a la vez que la demandante consideraba que el demandado había también realizado actos de competencia desleal.

Open Sea retiró los NFT de su página, pero Mason Rothschild se negó a dejar de vender el bolso *Metabirkin*, alegando que, como artista, sus actividades estaban protegidas por la Primera Enmienda de la Constitución de EE.UU., es decir, por la libertad de expresión. Añadió además que su actividad no suponía una falsificación de bolsos de lujo, puesto que expresamente su página web hace una mención a que no son empresa asociada a Hermès, e incluye la dirección de Hermès, lo que, en su opinión, lo excluía de todo tipo de responsabilidad por una supuesta infracción de marca, que no se llegaba a producir por lo expuesto.

Recientemente, en febrero de 2023, un tribunal federal de Manhattan ha considerado que el *Metabirkin* violó los derechos de marca de Hermès y ha determinado que los NFT, que nunca fueron encargados ni autorizados por Hermès, podían

38 Así, Nomenclator clase 35 (servicio minorista de distribución de bienes virtuales), clase 9 (bienes virtuales que se descargan); clase 41 (servicios de entretenimiento que proporcionan en línea accesorios para su uso en entornos digitales).

39 Sentencia del 8 de febrero de 2023 del Tribunal del Distrito Sur de Nueva York.

40 Véase en detalle Lobato Holtmann, "Propiedad intelectual e industrial en el metaverso...", *op. cit.*, p. 135.

confundir a los consumidores, por lo que concedió a Hermès 133 000 dólares en concepto de daños y perjuicios por infracción de marca, dilución y ciberocupación.

La sentencia, que de momento ha puesto fin al litigio —porque M. Rothschild ya ha anunciado que va a recurrir—, es relevante al ser la primera que ha analizado y debatido la colisión entre los NFT, como archivos digitales únicos que representan, o pueden hacerlo, un contenido o derecho preexistente, y el derecho de marcas. Se trata del primer antecedente que dibuja la línea entre la expresión artística mediante activos digitales sustentados por blockchain (NFT) y la infracción de marcas.

Sin embargo, lo que nos planteamos, estimadas ya las pretensiones de la firma Hermès de infracción de marca, es en qué situación queda la cadena de bloques, porque la *blockchain* se caracteriza por ser inmutable. Como ya se ha apuntado, parece que una posible solución sería emplear el denominado proceso de combustión (*burning*), que supondría crear una dirección web (cartera o *wallet*) a la que se transfieran todos los *Metabirkins*, y dejar la dirección inutilizable, a la vez que bloquear la posible comercialización de los bolsos⁴¹.

Es evidente que la resolución es un hito porque es la primera vez que un tribunal castiga una vulneración de marca a través de tokens no fungibles en un entorno virtual. Sin embargo, aunque el contexto es diferente, al tratarse de un asunto en un entorno virtual, el problema legal no es totalmente nuevo. Lo que se discutía en el asunto *Metabirkin* era si debía prevalecer el derecho de Hermès a prohibir el uso de su marca Birkin o el de M. Rothschild a utilizarlo de base en su producción artística. Y para ello, el Tribunal que acaba de resolver en primera instancia el asunto ha manejado un estándar ya empleado años atrás en el caso *Rogers v. Grimaldi*, de finales de los años 1980, relativo también a infracción de marca, interpuesto por la actriz y bailarina Ginger Rogers en Estados Unidos, en el que el Tribunal consideró que la mención del nombre de la actriz y bailarina en una película era resultado intelectual del ingenio del director de la película y no suponía una infracción de marca al no aplicarse la Lanham Act americana, por lo que la película quedó amparada por la Primera Enmienda de la Constitución de EE.UU. como derecho a la creación artística⁴².

Desde la perspectiva que nos ofrece la reciente sentencia en el asunto *Metabirkin*, podemos considerar que la sentencia confirma el derecho de exclusiva y la situación de monopolio del titular de un derecho de marca (renombrada) frente a cualquier tercero (y para cualquier producto/servicio) también en los nuevos usos que se dan en el metaverso. Por ello, la sentencia del asunto *Metabirkin* es ya un precedente extraordinariamente importante para los titulares de marcas

41 Lobato Holtmann, “Propiedad intelectual e industrial en el metaverso...”, *op. cit.*, p. 137.

42 Ortega, Enrique. “Test Rogers. Rogers vs. Grimaldi.3”. *Enrique Ortega* [blog], s.f. <https://enriqueortegaburgos.com/test-rogers-3/>

(renombradas) y que establecerá la pauta en los próximos asuntos del mismo tipo que sucedan en el metaverso.

b. El asunto Nike y el “nuevo producto virtual”

También en época reciente se ha planteado un segundo conflicto en materia de marca usada en el metaverso. En particular, se trataba de una empresa americana, Stock X, titular de un mercado en línea de reventa de artículos exclusivos o de edición limitada, principalmente moda, ropa y zapatillas. Todos estos productos son adquiridos de diversas fuentes, tanto del titular de la marca como de distribuidores y de consumidores, siendo un porcentaje muy significativo productos de la marca Nike.

La empresa, ante el éxito de los NFT, decidió ampliar su mercado en línea recurriendo a los tokens no negociables, creando un nuevo modelo de negocio denominado *Vault NFT*. La denominación del nuevo modelo de negocio no es causal, puesto que parece estar en coherencia con la función del NFT; así, la propiedad del activo queda garantizada por la titularidad del NFT gracias a la tecnología de las cadenas de bloques (*blockchain*), en línea con el significado de la palabra *Vault* (cámara acorazada)⁴³.

La gran particularidad del NFT diseñado por la empresa consistía en que, a diferencia de otros NFT, en los que el producto que se vende se agota en sí mismo, Stock X vincula sus tokens no fungibles a productos físicos reales, puesto que el comprador de *Vault NFT* es titular de un token, pero puede además reclamar la entrega del producto físico⁴⁴. Por lo tanto, la titularidad de *Vault NFT* supone directamente un derecho sobre el propio NFT, puesto que el bien está almacenado en Stock X y puede ser transmitido a terceros. Pero la titularidad de *Vault NFT* también supone el acceso al objeto real que incorpora el token, puesto que el titular puede rescatar el NFT, transmitiéndolo a Stock X, y recibir a cambio el producto almacenado por Stock X, anulándose entonces el NFT una vez entregado el producto.

La empresa Stock X tiene actualmente varios productos de Nike incorporados en sus *Vault NFT*, por lo que Nike, en febrero de 2022, demandó a Stock X solicitando el cese de la comercialización de *Vault NFT*, en la medida en que usen la marca Nike, puesto que ello supondría una infracción de sus marcas y un daño a su reputación. Por su parte, la demandada considera que existen importantes ventajas en la idea que ha desarrollado, como lo es la garantía de la titularidad inherente a la tecnología de bloques: así, existe la garantía de que el transmitente es el titular,

⁴³ Expone esta idea Lobato Holtmann, “Propiedad intelectual e industrial en el metaverso...”, *op. cit.*, p. 138.

⁴⁴ Así expresamente lo indicó la empresa en un comunicado que lanzó con fecha 28 de enero de 2022. Véase Lobato Holtmann, “Propiedad intelectual e industrial en el metaverso...”, *op. cit.*, p. 138.

ya que toda transmisión está documentada por la tecnología *blockchain*. De esta manera, se sigue indicando, se consigue autenticar la originalidad de la zapatilla, así como que quien las ofrece es su legítimo dueño, dato especialmente relevante en el mercado de reventa⁴⁵.

Posteriormente, Nike amplió la demanda al considerar que la empresa Stock X vende productos (zapatillas) de la marca Nike que en realidad son productos falsos (así, entre otros modelos, la zapatilla modelo Air Jordan 1 Retro High OG), pese a llevar tales productos la etiqueta de Nike⁴⁶.

Respecto de este asunto, si bien aún está pendiente de resolución judicial, la cuestión determinante es *clarificar si los NFT son nuevos productos virtuales, como considera Nike, o bien, son tickets de canje con el producto físico, como alega Stock X*. De prosperar la opción defendida por Nike, la actuación de Stock X supondría una infracción de la marca Nike al haber sido empleada en un producto nuevo sin autorización del titular.

Por el contrario, si prospera la opción defendida por Stock X, se trataría de un uso de marca lícito, por los siguientes motivos: en *primer lugar*, la doctrina del agotamiento del derecho de marca (“*first sale*”) supone que quien ha adquirido un producto legítimo posteriormente lo pueda ofrecer y vender en el mercado bajo la marca original, sin que el titular de la marca pueda controlar el destino o el uso de los productos originales que ha puesto voluntariamente en el mercado⁴⁷.

En *segundo lugar*, porque considera Stock X que el uso de la marca Nike constituye un “fair use nominativo”, que permite utilizar la marca para identificar productos del titular de la marca, lo que está autorizado por la Lanhan Act americana, siempre que ello no suponga crear confusión al implicar una afiliación con el titular de la marca.

En este sentido, parece que si el adquirente de *Vault NFT* puede ejercer su titularidad sobre el bien físico asociado, resulta necesario emplear imágenes y las marcas asociadas para representar el bien físico que se está comprando. El uso que realiza Stock X no parece muy distinto al que se realiza por cualquier sitio web de comercio electrónico, puesto que todo uso que Stock X realiza de la marca Nike en sus NFT se realiza únicamente con el objetivo de referirse al producto físico vinculado⁴⁸.

45 Véase, en detalle, Lobato Holtmann, “Propiedad intelectual e industrial en el metaverso...”, *op. cit.*, p. 139.

46 Expresamente señaló Stock X que “esos cuatro pares de zapatos falsificados se compraron en un breve período de dos meses en la plataforma de Stock X, todos tenían la etiqueta colgante ‘Auténtico verificado’ de Stock X, y todos venían con un recibo en papel de Stock X en la caja de zapatos que indicaba que la condición de los zapatos es ‘100% auténtico’”.

47 Sobre esta cuestión, véase Veiga Copo, *Derecho del arte y revolución digital...*, *op. cit.*, pp. 45 y ss.; y Carpentieri, Paolo. “Digitalizzazione, banche dati digitali e valorizzazione dei beni culturali”. *Aedon*, n.º 3, 2020, pp. 263 y ss. <https://aedon.mulino.it/archivio/2020/3/carpentieri.htm>

48 Véase Alvarado Bayo y Supo Calderón, “Metaverso y Non-Fungible Tokens (NFTs)...”, *op. cit.*, p. 127.

4. Sobre la clasificación de los productos virtuales: las directrices de la EUIPO sobre la clasificación de los bienes virtuales y los NFT en la clasificación de Niza

Como hemos señalado, en los últimos tiempos se aprecia un interés creciente de las empresas por participar en metaversos, una vez que se ha puesto de manifiesto la importancia de ofrecer sus productos y servicios en el mercado virtual más allá del comercio en red. Son innumerables los ejemplos de empresas que han lanzado colecciones de moda para los avatares en el metaverso, o que incluso han realizado desfiles de moda y presentaciones en el metaverso, con una asistencia de usuarios muy importante.

Es evidente que las empresas, conscientes de la relevancia que tiene el metaverso, buscan posicionarse en metaversos a través del registro de marcas: por ello las empresas proceden a solicitar la inscripción de las marcas sobre los productos y servicios que lanzarán posteriormente al *marketplace*, esto es, los denominados “productos y servicios virtuales”.

Surge entonces la cuestión de determinar *para qué clase se solicita el registro de una marca sobre productos/servicios virtuales*. En este sentido, los datos que se desprenden de las solicitudes de registro revelan que las empresas han venido solicitando la inscripción conforme a las clases 9 (productos virtuales descargables), 35 (servicio minorista de distribución de bienes virtuales) y clase 41 (servicios de entretenimiento que proporcionan en línea accesorios para su uso en entornos digitales) de la clasificación Internacional de Productos y Servicios (Clasificación de Niza)⁴⁹.

Ante el creciente número de solicitudes ante la Oficina de Propiedad Intelectual de la Unión Europea (EUIPO), la Oficina ha publicitado una nota orientativa con la idea de clarificar la correcta clasificación de marcas asociadas a los *non-fungible tokens* (los NFT), debido al creciente número de solicitudes de registro recibidas desde el auge de esta tecnología digital. De esta forma, establece los criterios conforme a los que interpretará la nueva redacción de la Clasificación de Niza (12ª edición, en vigor desde el 1 de enero de 2023).

Y es que la correcta clasificación para el registro marcario de los NFT ha sido objeto de una intensa controversia, especialmente en EE.UU., China, Japón y también en el marco de la UE. Para aclarar la cuestión en el ámbito europeo, la EUIPO ha dado a conocer el criterio que utilizará para clasificar los NFT y los bienes virtuales dentro de la última revisión de la Clasificación de Niza, criterios que han sido incluidos en el Proyecto de Directrices sobre marcas de la EUIPO para 2023.

⁴⁹ Durante el primer trimestre de 2022, se solicitaron 250 marcas ante EUIPO, designando “productos virtuales descargables”, clase 9, entre otras. Solicitantes incluyen: productos virtuales descargables “para su uso en línea y en mundos virtuales en línea”, “productos autenticados por tókens no fungibles creados con tecnología de cadenas de bloques para la representación de un artículo coleccionable”.

Así, la EUIPO considera expresamente que los bienes virtuales y los NFT deben enmarcarse en la Clase 9 de la Clasificación de Niza, porque se consideran contenidos digitales, mientras que los servicios relacionados con ellos deberán ser clasificados atendiendo a los principios establecidos para la clasificación de servicios. Se añade, en la misma línea, que la 12ª edición de la Clasificación de Niza incorporará el término archivos digitales descargables autenticados por *non-fungible tokens* en la Clase 9.

Considera la EUIPO que el término “productos virtuales” por sí solo carece de claridad y precisión, por lo que debe especificarse más, indicando el contenido al que se refieren los productos virtuales (por ejemplo, productos virtuales descargables, a saber, ropa virtual).

Y, finalmente, que los NFT se definen como “certificados digitales únicos registrados en una *blockchain*, que autentican artículos digitales pero son distintos de esos artículos digitales”, si bien el término “non-fungible token” por sí solo no es aceptable, sino que debe especificarse el tipo de artículo digital autenticado por el NFT.

Con fecha 24 de marzo de 2023 se ha aprobado la última edición de las *Directrices de examen de las marcas de la UE y de los dibujos y modelos comunitarios registrados*, que entrarán en vigor el 31 de marzo de 2024 (Decisión EX-23-2). Estas Directrices reproducen lo ya señalado por la EUIPO en el año 2022 sobre los NFT y los productos virtuales y los servicios virtuales, en el sentido de considerarse que el término “productos virtuales” carece de claridad y precisión y debe especificarse más, mientras que el término “tókenes no fungibles (NFT)” como tal no es aceptable y debe especificarse con más detalle el artículo al que se refieren.

En definitiva, las intervenciones sobre la materia ponen de relieve que tanto las instituciones como el legislador europeo han afrontado ya el reto de dotar de un encaje jurídico a las nuevas figuras surgidas en el entorno virtual Web 3.0, como son los NFT en el metaverso.

5. Cuestiones abiertas sobre derecho de agotamiento de la marca en el metaverso, y el principio de territorialidad

a. ¿Existe agotamiento del derecho de marca en el metaverso?

Pese a que, como hemos señalado, las instituciones y el legislador han tomado ya la iniciativa para establecer pautas sobre la relación entre las marcas y el metaverso, no existe de momento una normativa que expresamente clarifique algunas cuestiones sobre la marca en el metaverso.

Así, una de las cuestiones más relevantes y que aún no ha sido plenamente abordada es si, en relación con la marca registrada para bienes en el mundo “real”, se produce *el agotamiento del derecho* cuando la marca es usada en el metaverso por un tercero sin autorización del titular de la marca.

La reciente sentencia del Tribunal de Manhattan, que ha puesto fin en primera instancia al asunto *Metabirkin*, parece que considera que el agotamiento de la marca no se ha producido cuando el titular de la marca, Hermès, la usa en el mundo real pero no en el mundo virtual. Por ello, puesto que la titular de la marca no la había usado en el mundo virtual, el agotamiento no se había producido y el uso de la marca en el metaverso por un tercero (M. Rothschild) sin autorización del titular, supuso una infracción de la marca.

El anterior planteamiento, defendido ya por parte de la doctrina, puede tener sentido cuando se trate de marcas renombradas, puesto que el prestigio y renombre de la marca impide cualquier uso por un tercero en un mercado en el que no se había usado por el titular y que es independiente del mercado “real”, y todo ello incluso para bienes virtuales distintos de los bienes registrados por la marca en la Oficina de Marcas (OEPM).

No obstante, se aprecia ya una tendencia a que las empresas registren la marca para productos y servicios virtuales, precisamente para evitar que un tercero pueda usar la marca renombrada y evitar tener que poner en marcha programas de análisis y supervisión del metaverso para detectar supuestos de infracción de su marca en el metaverso⁵⁰. Se trata, en definitiva, de ofrecer el servicio digital a tener que demandar a los que usen la marca renombrada sin autorización del titular.

Se ha planteado incluso la posibilidad de que la empresa titular de la marca registre una marca para productos virtuales, en la idea de impedir así que un tercero pueda usarla sin su autorización, al estilo de una “marca defensiva”.

Este planteamiento no es, desde nuestro punto de vista, totalmente acertado, puesto que, como es sabido, el titular de la marca tiene la obligación, desde la fecha de registro, de utilizarla de forma efectiva y real en el territorio relevante para los productos o servicios para los que ha sido concedida, por lo que si no es usada desde los cinco años posteriores a su registro será cancelada por falta de uso. Por ello, no resulta recomendable el registro de marcas para su uso en el metaverso si no existe un proyecto de uso de la marca.

Desde luego que las empresas deben actualizar su cartera de marcas, pero los registros de marcas virtuales deben ir acompañados de una intención real de uso de la marca en el mercado virtual, para evitar así su caducidad por falta de uso.

b. ¿Cómo coordinar el carácter territorial del derecho de marca y el carácter universal y global del metaverso?

Otra de las cuestiones especialmente debatidas y problemáticas es la relación entre el principio de territorialidad que caracteriza a los derechos de propiedad industrial,

⁵⁰ Es el caso de la empresa Zara, que firmó un acuerdo de colaboración con Ader Error para lanzar su primera colección en el metaverso destinada a prendas de vestir para los avatares.

de una parte, y el carácter global y deslocalizado del metaverso, al que se puede acceder desde cualquier parte del mundo al tener un carácter descentralizado (*DAO*, *Decentralized Autonomous Organization*), de otra parte.

Esta cuestión no es nueva ni ha surgido recientemente con el metaverso, puesto que ya en los orígenes de Internet se planteó en relación con las marcas, de carácter territorial. Por ello, para avanzar en la resolución de esta incidencia, se aprobó por la OMPI y la Unión de París la *Recomendación conjunta relativa a las disposiciones sobre la protección de las marcas y otros derechos de Propiedad Industrial sobre signos, en Internet* (2001), que establecía que la presencia de un signo en la red solo implica una utilización en un determinado Estado miembro cuando el uso tiene efecto comercial en dicho Estado, atendiendo a varios criterios (idioma utilizado, moneda de indicación del precio, etc.).

A la vista de ello, y teniendo en cuenta el paralelismo entre marcas en Internet y marcas en metaverso —en cuanto a que en ambos casos hablamos de mercado digital, en red—, podemos considerar que pueden aplicarse los mismos criterios que para las marcas, criterios que, por ejemplo, en materia de determinación de la jurisdicción en caso de conflicto, se encuentran en el art. 3 de la Recomendación, que contiene una serie de factores que las autoridades competentes en cada Estado miembro deben desarrollar para determinar si el uso de una marca en Internet tiene un efecto comercial en su territorio, y que puede resumirse en *llevar a cabo un uso en el tráfico económico de los productos y servicios protegidos*.

Esta interpretación, en términos de jurisdicción competente en infracción de marcas nacionales en Internet, da lugar al *forum delicti commissi*, es decir, *la jurisdicción del tribunal del lugar de producción del hecho ilícito* (así, Sentencia del Tribunal de Justicia de la UE, Sala Quinta, de 5 de septiembre de 2019, C-172/18, AMS Neve y otros).

La sentencia citada indica además que, para marcas de la Unión Europea, la aplicación del *forum delicti commissi* exige *demostrar* que el presunto infractor dirigía sus actividades hacia dicho Estado, lo que resulta complicado de probar en el entorno del metaverso, siendo esta por lo tanto una cuestión aún abierta.

Pero es que, además, en el metaverso las plataformas basadas en Web 3.0 no residen en un solo servidor, y el contenido se distribuye y replica a través de una cantidad infinita de servidores a través de una *peer-to-peer network*. Por este motivo, no existe un único punto de autoridad (proveedor de alojamiento común) que pueda eliminar el contenido infractor. Además de que, una vez que el contenido infractor está en la *blockchain*, ya no se puede eliminar, sino que permanecerá para siempre. Por lo tanto, puesto que el metaverso se construye con apoyo en la Web 3.0, y necesita de la *blockchain*, permanecerá por lo tanto la infracción⁵¹.

⁵¹ Seguimos en este punto las consideraciones de Alvarado Bayo y Supo Calderón, “Metaverso y Non-Fungible Tokens (NFTs)...”, *op. cit.*, p. 132.

No obstante, se han desarrollado sistemas de control previo de contenidos ilícitos en el marco de metaversos en los que el usuario puede subir contenidos. Así, se prevé la instalación de un software que detecte la infracción para poder retirar de forma automática cualquier elemento infractor, al estilo de como sucede actualmente en YouTube.

También podría establecerse en cada metaverso un sistema de denuncia que permitiera a los titulares de derechos de propiedad industrial presentar solicitudes de retirada de contenidos que infringieran sus derechos de exclusiva, sistema similar al *take down requests* que está en funcionamiento en algunas plataformas (YouTube y Amazon)⁵².

Ante tales dificultades, parecen más razonables otras posibilidades que ha planteado recientemente la doctrina, al considerarse que debería adoptarse *un criterio de jurisdicción común a nivel mundial y una competencia descentralizada*, puesto que en el metaverso actúan diferentes personas de muy diversas partes en el mundo en las que la aplicación del derecho es dispar: se trataría de lograr una legislación aplicable a todos los Estados en materia de planta y demarcación judicial desde una óptica descentralizada y mundial⁵³.

Esta propuesta parece acertada porque encaja perfectamente con la vertiente técnica e informática con la que se ha concebido y construido el metaverso. Así, se trataría de una *metajurisdicción* en la que los tribunales virtuales con competencia descentralizada serían los competentes para resolver litigios a través de una normativa consensuada y global, o incluso que fuera la normativa del Estado en el que esté radicada la plataforma que ofrece el metaverso⁵⁴.

Y, finalmente, cabría también plantearse si, en el ámbito de los conflictos surgidos en el metaverso, sería necesario acudir también a los *Masc* (Medios adecuados de solución de controversias)⁵⁵, aplicables a los asuntos civiles y mercantiles transfronterizos ex art. 2.1., en el marco del Proyecto de Ley de Eficiencia Procesal⁵⁶, lo que supondría que, con anterioridad a la intervención judicial para la resolución de un conflicto surgido en el metaverso, sería necesario acudir a la resolución extrajudicial, que sería por ello un requisito de procedibilidad⁵⁷.

52 Véase Lobato Holtmann, “Propiedad intelectual e industrial en el metaverso...”, *op. cit.*, pp. 141 y 142.

53 Véase Bueno de Mata, “Desafíos del derecho procesal ante el metaverso: métodos de resolución de conflictos generados entre avatares”, *op. cit.*, pp. 30 y 31.

54 *Ibid.*, p. 31.

55 Entre estos, empresas que se dediquen a ofrecer servicios de negociación, mediación u ofertas de expertos independientes de manera online.

56 121/000097 Proyecto de Ley de medidas de eficiencia procesal del servicio público de Justicia, Serie A: Proyectos de Ley, 22 de abril de 2022, Núm. 97-1, p. 1.

57 Expone esta idea Bueno de Mata, “Desafíos del derecho procesal ante el metaverso: métodos de resolución de conflictos generados entre avatares”, *op. cit.*, p. 31.

c. Sobre la infracción de marca y la identificación del infractor: la identidad digital

Una vez determinada la jurisdicción competente en caso de un supuesto de infracción de marcas en el metaverso —lo que, como hemos señalado, presenta serias dificultades—, quedaría aún otra cuestión por resolver, como es la identificación del infractor.

En el metaverso la identidad es elemento esencial, puesto que la interacción se realiza a través de avatares; siendo el avatar la representación virtual del usuario, la identidad digital se revela como esencial. Esencial desde una doble perspectiva, tanto para salvaguardar la identidad real de quien está detrás del avatar⁵⁸, como para identificar al que esté oculto detrás del avatar en casos de realización de ilícitos por el avatar.

Actualmente, en el metaverso la identidad del usuario está asociada a una “*wallet*”, con lo que la única identificación posible es un código alfanumérico, que es el número de cuenta de la “*wallet*”, por lo que consideramos que este podría ser el criterio más relevante para lograr la finalidad de perseguir infracciones *online*.

A la vista de lo anterior, y aunque es cierto que en Internet se tiende a garantizar el anonimato de los usuarios, siendo esta característica uno de sus principales atractivos, teniendo en cuenta el avance de la tecnología y sus aplicaciones, tanto sociales como económicas (metaverso), existe una necesidad de regulación de la materia, que, a pesar de ir en detrimento de cierto grado de anonimato, puede proporcionar más seguridad jurídica en este ámbito.

En este sentido, la UE ya ha dado el primer paso respecto a la identidad digital con el *eIDAS* y la propuesta del *eIDAS2*, que establece el nuevo marco de “Identidad Digital Europea”, y que prevé la *European Digital Identity Wallets*⁵⁹. Y tampoco debe olvidarse la importancia que puede tener sobre este aspecto el especial régimen jurídico que pesa sobre las grandes plataformas proveedoras de servicios digitales, en cuanto que asumen una responsabilidad agravada⁶⁰.

58 Se ha indicado que será necesario establecer controles de riesgos de privacidad como medidas de seguridad específicas para salvaguardar las identidades. Véase Arribas Sánchez, Belén. “Régimen jurídico del metaverso: una aproximación europea”. *Informática y Derecho. Revista Iberoamericana de Derecho Informático*, año 2, n.º 12, 2022, pp. 151-162, p. 157.

59 La normativa vigente es el Reglamento (UE) n.º 910/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de julio de 2014, relativo a la identificación electrónica y los servicios de confianza para las transacciones electrónicas en el mercado interior, que está en fase de actualización (*eIDAS2*). Entre las medidas que se pretende implantar están las llamadas *European Digital Identity Wallets*, que es un proyecto de la Unión Europea que tiene como objetivo proporcionar una forma segura y fácil de almacenar y acceder a los documentos y a la información personal de los ciudadanos de la UE en una aplicación (también conocida como “billetera”).

60 Véase sobre este aspecto Cruz Angeles, “Las obligaciones jurídico-comunitarias de las grandes plataformas proveedores de servicios digitales en la era del metaverso”, *op. cit.*, pp. 303 y ss.

IV. BREVES CONCLUSIONES FINALES

Como hemos puesto de relieve a lo largo del trabajo, el metaverso es ya una realidad virtual que ha recibido una excelente acogida como espacio de ocio, contratación, publicidad e incluso ámbito en el que desarrollar relaciones laborales.

En este espacio, denominado metaverso, se han incorporado las instituciones de propiedad intelectual, como son el derecho de autor, y muy especialmente la marca, el diseño y, en menor medida, la patente. Y es precisamente en este entorno, relacionado con el metaverso en su vertiente comercial, en el que han surgido diversas cuestiones jurídicas, cuestiones que están aún sin resolver plenamente, aunque algunas de ellas hayan sido ya resueltas por los tribunales.

Al hilo de lo anterior, se pone de manifiesto en el trabajo las dificultades que existen para aplicar directamente los planteamientos que rigen algunas instituciones de propiedad intelectual, especialmente por lo que respecta a la marca y al diseño de los productos, puesto que la realidad virtual no encaja plenamente en los principios y planteamientos tradicionales en materia de propiedad intelectual. Tampoco las cuestiones procesales que puedan plantearse en el metaverso encuentran acomodo jurídico en la normativa vigente en la materia, de la misma manera que las cuestiones sobre protección de datos que surjan en el metaverso se resisten a encajar en la normativa vigente sobre la materia.

Por ello, el trabajo da cuenta de las más recientes reformas en materia de marcas, especialmente para adaptar el régimen jurídico de la marca al espacio virtual del metaverso, tal y como ha sucedido en materia de registro de marcas. Es en este sentido que el trabajo pone de relieve las más recientes intervenciones legislativas, especialmente de la UE y de las Oficinas de registro de marca, para acomodar las cuestiones que sobre el uso de la marca en el metaverso se están planteando.

En definitiva, podemos concluir que un metaverso con un régimen jurídico completo es un proyecto aún en vías de desarrollo, pero en el que será imprescindible una regulación legal desde una perspectiva global, tanto en su relación con los derechos de propiedad intelectual, como desde su vertiente jurisdiccional y digital.

BIBLIOGRAFÍA

- Alvarado Bayo, María del Carmen y Supo Calderón, Daniela. “Metaverso y Non-Fungible Tokens (NFTs): retos y oportunidades desde la perspectiva del derecho de marcas”. *Ius et Veritas*, n.º 64, 2022, pp. 115-134. <https://doi.org/10.18800/iusetveritas.202201.006>
- Arribas Sánchez, Belén. “Régimen jurídico del metaverso: una aproximación europea”. *Informática y Derecho. Revista Iberoamericana de Derecho Informático*, año 2, n.º 12, 2022, pp. 151-162.

- Belardi, Tamara. “Gli smart contract: storia e definizioni di un ibrido contratto/ software”. En: Raffaele Battaglini y Giordano Marco Tullio (eds.), *Blockchain e Smart Contract*, pp. 225 y ss. Milano: Giuffrè Francis Lefebvre, 2019.
- Bueno de Mata, Federico. “Desafíos del derecho procesal ante el metaverso: métodos de resolución de conflictos generados entre avatares”. En: Paloma Arrabal Platero, Jesús Conde Fuentes y Pablo García Molina (dirs.), *El proceso en tiempos de cambio. VII Processulus. Encuentro de jóvenes investigadores en derecho procesal*, pp. 23-35. Madrid: Colex, 2023.
- Bueno de Mata, Federico. “Posibles métodos judiciales y extrajudiciales para resolver conflictos generados en el metaverso”. En: Federico Bueno de Mata e Irene González Pulido (dirs.), *Fodertics 11.0: derecho, entornos virtuales y tecnologías emergentes*, pp. 25-35. Granada: Comares, 2023.
- Carpentieri, Paolo. “Digitalizzazione, banche dati digitali e valorizzazione dei beni culturali”. *Aedon*, n.º 3, 2020. <https://aedon.mulino.it/archivio/2020/3/carpentieri.htm>
- Comisión Consultiva de las Transformaciones Industriales. Dictamen de 19 de abril de 2023 (Dictamen CCTD). CCMII/206, Conclusiones y recomendaciones 1.3. y 2.3.
- Comisión Europea. *Libro Blanco sobre la inteligencia artificial: un enfoque europeo orientado a la excelencia y la confianza*, COM (2020) 65 final. Bruselas, 2020.
- Council of the European Union, General Secretariat. “Metaverse – Virtual World, Real Challenges”, 9 de marzo de 2022. Disponible en: <https://www.consilium.europa.eu/media/54987/metaverse-paper-9-march-2022.pdf>
- Cruz Ángeles, Jonatán. “Las obligaciones jurídico-comunitarias de las grandes plataformas proveedores de servicios digitales en la era del metaverso”. *Cuadernos de Derecho Transnacional*, vol. 14, n.º 2, 2022, pp. 294-318. <https://doi.org/10.20318/cdt.2022.7186>
- Datoo, A. “The Smart Journey – From Contract Hype to Insurance Reality”. En: Sabine VanderLinden, Shân Millie, Nicole Anderson y Susanne Chishti (eds.), *The Insurtech Book. The insurance technology handbook for investors, entrepreneurs and fintech visionaries*, pp. 240-243. Wiley, 2018.
- González, Dennys. “Educación en el Metaverso: territorios asiáticos como Japón, Corea del Sur y Taiwán exploran el mundo virtual con fines educativos”. *Criptotendencias.com*, 10 de mayo de 2023. Disponible en: <https://www.criptotendencias.com/metaverso/educacion-en-el-metaverso-japon-corea-del-sur-taiwan/>
- Ley 17/2001, de 7 de diciembre, de Marcas, BOE núm. 294, de 8 de diciembre de 2001. Referencia: BOE-A-2001-23093.
- Lobato Holtmann, Fátima. “Propiedad intelectual e industrial en el metaverso. Análisis de casos sobre el uso de marcas ajenas en el ciberespacio”. En: María del Pilar Cámara Águila, Sebastián López Maza, Javier Fernández-Lasquetty Martín y Gemma Minero Alejandro (dirs.), *Desafíos legales emergentes de las nuevas tecnologías*, pp. 125-145. España: Book Publishing, 2022.

- Quiroz-Gutiérrez, Marco. “Companies like Nike and Disney are hiring like crazy for the metaverse—and it’s just the start”. *Fortune*, 2 de febrero de 2022. Disponible en: <https://fortune.com/2022/02/02/nike-disney-meta-companies-hiring-spree-metaverse/>
- Ortega, Enrique. “Test Rogers. Rogers vs. Grimaldi.3”. *Enrique Ortega* [blog], s.f. <https://enriqueortegaburgos.com/test-rogers-3/>
- Parlamento Europeo. “Respuesta a la pregunta parlamentaria. Referencia: E-000656/2022. Tema: Regulación del metaverso”, 1 de junio de 2022. https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/E-9-2022-000656-ASW_EN.html
- Parlamento Europeo. Resolución de 10 de noviembre de 2022, de deporte electrónico y los videojuegos 2022/2027 (INI), 2023/C 161/01. DOCE 161/2, 5-5-2023. Propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial (Ley de Inteligencia Artificial) y se modifican determinados actos legislativos de la Unión. Bruselas, 21.4.2021 COM(2021) 206 final 2021/0106 (COD) (AIA).
- Real Decreto 897/2017, de 6 de octubre, por el que se regula la figura del consumidor vulnerable, el bono social y otras medidas de protección para los consumidores domésticos de energía eléctrica. BOE núm. 242, de 7 de octubre de 2017, pp. 97743-97775.
- Real Decreto-Ley 24/2021, de 2 de noviembre. Ref. BOE-A-2021-17910.
- Sarkar, Arijit. “La escolarización en el metaverso ayudará a una ciudad japonesa a combatir el creciente absentismo escolar”. *Cointelegraph*, 29 de octubre de 2022. Disponible en: <https://es.cointelegraph.com/news/metaverse-schooling-to-help-japanese-city-combat-growing-absenteeism>
- Stephenson, Neal. *Snow Crash*. Bantam Books, 1992.
- Veiga Copo, Abel. *Derecho del arte y revolución digital: creatividad, autenticidad, originalidad y seguridad*. Civitas, 2023.