

Metaverso y Propiedad Intelectual

— Gustavo León y León* —

Resumen

La idea del artículo es analizar los problemas que deberá enfrentar la Propiedad Intelectual en los ámbitos del Derecho de Marcas, las Invenciones y los Derechos de Autor en el metaverso, es decir, en el universo virtual donde los seres humanos interactúan social y económicamente como avatares a través de un soporte lógico en el ciberespacio. Vislumbrando un fuerte y acelerado surgimiento de la llamada *Web3*, empresas tan importantes como Facebook, Inc. han apostado por cambiar su nombre y dirigir todos sus futuros desarrollos hacia el desarrollo del metaverso que consideran es el siguiente paso en las conexiones sociales. Pero este universo virtual entraña varios retos a la Propiedad Intelectual pues los ordenamientos legales concebidos para el mundo físico no siempre se pueden adaptar fielmente al entorno virtual.

Palabras clave

Propiedad Intelectual, Metaverso, Marcas, Invenciones, Derechos de Autor

Abstract

The idea of the article is to analyze the problems that Intellectual Property must face in the areas of Trademark Law, Inventions and Copyright in the metaverse, that is, in the virtual universe where human beings interact socially and economically as avatars through software in cyberspace. Glimpsing a strong and accelerated raise of the so-called *Web3*, important companies such as Facebook, Inc., have opted to change their name and direct all their future developments towards the growth of the metaverse that they consider to be the next step in the social connections. However, this virtual universe entails several challenges to Intellectual Property since the legal systems conceived for the physical world cannot always be faithfully adapted to the virtual environment.

Keywords

Intellectual Property, Metaverse, Trademarks, Inventions, Copyrights

* Asociado del estudio Barreda Moller. Abogado por la Pontificia Universidad Católica del Perú y estudios de postgrado por la Universidad de Lovaina. Ex director general de Derechos de Autor de la Dirección General de Derechos de Autor de la Biblioteca Nacional y ex jefe de las Oficinas de Signos Distintivos y de Invenciones y Nuevas Tecnologías del Indecopi. Perteneció a la Asociación Interamericana de Propiedad Intelectual (ASIPI); a la Asociación Peruana de la Propiedad Industrial (APPI).



1. Introducción

La evolución de la tecnología en todos los ámbitos y, particularmente, en el de las comunicaciones nos conduce inexorablemente a cambios irreversibles en la interacción de los individuos. Se vaticina que, en un futuro cercano, la llamada *Web3* revolucionará los servicios de Internet sustituyendo las tradicionales formas de interrelacionarse social, comercial y laboralmente.

2. Evolución de la Web

En efecto, en la etapa de la *Web1* la utilización de Internet se caracterizaba por la lectura de sitios web estáticos de manera pasiva utilizando protocolos abiertos, los *Bulletin Boards Systems* (BBS) o foros de mensaje como lugares de discusión en línea en las que las personas publicaban mensajes sobre algún tema y otros respondían generando una discusión relacionada al mismo, y el uso de los Blogs en los que los individuos inicialmente publicaban aspectos sobre su vida personal y luego comentarios sobre temas de actualidad, noticias u opiniones que eran ordenados cronológicamente logrando que el proceso de comunicación llegara a un gran grupo de personas.

En la denominada etapa de la *Web2*, surgieron con fuerza las redes sociales o plataformas corporativas centralizadas con protocolos abiertos, cuyo propósito era facilitar la comunicación en el sitio web conectando a las personas usuarias y permitiéndoles interactuar virtualmente en torno a intereses comunes. Así, se popularizaron rápidamente las redes sociales tales como Facebook, Twitter, LinkedIn, Google+, WeChat, Pinterest, YouTube, TikTok entre otras, lo que promovió que las personas pudieran difundir sus propios contenidos y participar de forma más activa en Internet en lugar de ser simples lectores pasivos. Sin embargo, el control económico de esta interacción de las personas es manejado casi exclusivamente por las empresas creadoras de las redes sociales.

No obstante, con la *Web3* se vislumbra que los modelos de infraestructuras abiertas de la *Web1* se unirán a la participación activa del público de la *Web2* y, en ella, las cadenas de bloques o *blockchains* cobrarán especial fuerza, lo que determinará una eventual sustitución de las plataformas corporativas centralizadas con protocolos abiertos y redes descentralizadas. Las cadenas de bloques o *blockchains* son:

Una estructura de datos cuya información se agrupa en conjuntos (llamados bloques) a los que se les añade metainformaciones relativas a otro bloque de la cadena anterior en una línea temporal. De esta forma, gracias a técnicas criptográficas, la información contenida en un bloque solo puede ser repudiada o editada modificando todos los bloques anteriores. Esta propiedad permite su aplicación en un entorno distribuido de manera que la estructura de datos *blockchain* puede ejercer de base de datos pública no relacional que contenga un histórico irrefutable de información. (Hayes, 2022, como se citó en Wikipedia, 2022, párrafo 1)

Es decir, la tecnología de los *blockchains* permite obtener un registro único certero e inalterable que, por estar cifrado, garantiza su confidencialidad, el cual es distribuido en varios nodos de una red y es almacenado en bloques que se vinculan al bloque anterior y al posterior con un código único que sería como la huella digital del bloque, generando una cadena informativa que puede ser rastreada dentro de la red sin necesidad de intermediarios ya que la información contenida en el bloque es verificada y validada por los millones de nodos de la red. Aunque los *blockchains* están vinculados primariamente a las criptomonedas, también se usan para otra clase de archivos digitales tales como los *Non Fungible Tokens* o NTFs, o para contratos y transacciones y, de allí, que se proyecte su uso intensivo en el metaverso.

Por lo tanto, la *Web3* nos presenta un nuevo mundo en que los *blockchains*, los *Non Fungible Tokens* o NTFs¹, la realidad virtual², la realidad aumen-

1 Conocidos por sus siglas en inglés un NFT o Non Fungible Token es un activo digital criptográfico en una cadena de bloques que posee un código de identificación único y metadata que lo distingue de otros, que es indivisible, transferible y con capacidad de demostrar su escasez, y por ello, a diferencia de los tokens fungibles como las criptomonedas que son idénticos o equivalentes unos a otros, pueden intercambiarse o transferirse por un valor no equivalente y por tanto, pueden servir como un medio para transacciones comerciales.

2 Siguiendo la definición de la Enciclopedia Británica, se entiende por Realidad Virtual “el uso del modelado y la simulación por computadora que permite a una persona interactuar con un entorno sensorial tridimensional (3D) artificial u otro entorno sensorial. Las aplicaciones de realidad virtual sumergen al usuario en un entorno generado por computadora que simula la realidad mediante el uso de dispositivos interactivos, que envían y reciben información y se usan como gafas, auriculares, guantes o trajes para el cuerpo. (Lowood, 2023)

tada³, interfaces 3D⁴, los hologramas⁵, y los avatares⁶ serán los protagonistas y donde el metaverso será el escenario. El metaverso se puede definir como aquellos “entornos donde los humanos interactúan social y económicamente como avatares, a través de un soporte lógico en un ciberespacio, el que actúa como una metáfora del mundo real, pero sin sus limitaciones” (Rojas, 2022, párrafo 1). El término “metaverso” apareció por vez primera en la novela de ciencia ficción del subgénero “*ciberpunk*” escrita por Neal Stephenson titulada “*Snow Crash*”, publicada en el año 1992 y que trata de un individuo que, en el mundo real, es un repartidor de pizza pero que en el mundo virtual o metaverso se convierte en un guerrero samurai y, desempeñando este papel, descubre y combate una droga o virus informático que ocasiona la pérdida de información que el autor denomina “infocalipsis”. Este mundo virtual o metaverso es un mundo paralelo en que las personas se sumergen en una realidad simulada en la que pueden interactuar social y económicamente en una línea temporal continua a través de sus propios avatares interpretando, sin limitaciones, roles imaginarios que usualmente no podrían desempeñar en el mundo real.

3. Primeros Metaversos

Se considera que el primer ejemplo de un metaverso fue el de la plataforma denominada “Second Life” puesta a disposición del público por Linden Research, Inc., en el año 2003, y por la cual se creó una comunidad virtual a la que los usuarios, llamados “residentes” podía acceder por internet utilizando programas de interfaz o visores que les permitían interactuar entre ellos mediante un avatar. Los usuarios de esta comunidad virtual podían establecer relaciones sociales y económicas entre ellos y crear y comerciar propiedad virtual e intercambiar productos y servicios a través de un mercado abierto que tenía como moneda local, el “Linden dólar”, que es un token virtual de circuito cerrado para usar solo dentro de la plataforma. Las actividades desarrolladas en Second Life son múltiples.

En el ámbito cultural se desarrollan exposiciones de arte, conciertos, visitas a museos y exhibiciones cinematográficas; en el ámbito del esparcimiento juegos, carreras de autos y caballos, etc.; en el ámbito educativo Universidades como Harvard y Oxford han experimentado educación virtual en este entorno e igualmente el British Council para la enseñanza del idioma inglés; en el ámbito económico se ofrecen, venden productos y se prestan servicios entre los usuarios virtuales utilizando el Linden dólar y muchas compañías multinacionales tales como Microsoft Corporation, Coca Cola, Intel, Dell, Sony, Nissan, General Motors, Wells Fargo Bank, etc., han buscado su presencia en este metaverso proyectando posibilidades de negocios. Hasta embajadas de países como Suecia, Estonia, Macedonia y Filipinas han establecido sedes en este mundo virtual en el espacio denominado Diplomacy Island con el objeto de promover la cultura y turismo de sus países y ofrecer información sobre visados y oportunidades comerciales.

A Second Life le han seguido otros desarrollos de metaversos. Entre los más populares están The Sandbox y Decentraland ambos basados en la tecnología de bloques Ethereum que se ajusta a los conceptos de la *Web3* pues operan con una tecnología de registro descentralizado o “TRD”, un tipo de tecnología que soporta el registro descentralizado de datos cifrados. El primero, The Sandbox, es una plataforma donde los usuarios pueden monetizar sus activos virtuales mediante la compra de terrenos virtuales llamados “*Land*” que son adquiridos utilizando un token utilitario denominado “*Sand*” que es su criptomoneda. En este videojuego, los participantes pueden interactuar y realizar transacciones y “*Smart contracts*” o “contratos inteligentes” emulando la realidad.

El segundo, el Decentraland, al igual que The Sandbox, constituye una plataforma de realidad virtual en la que los usuarios pueden crear, experimentar y monetizar su contenido y aplicaciones. En este mundo el espacio virtual denominado

3 La definición de realidad aumentada es “aquella tecnología que permite agregar información adicional a una imagen del mundo real cuando ésta se visualiza a través de un dispositivo. Este dispositivo agrega información extra a la que ya ofrece la imagen real, ofreciendo así una realidad transformada. Esta realidad combina elementos físicos con virtuales. La imagen virtual complementa a la real para aportar mayor cantidad de información. Para que esto se pueda dar es necesario utilizar un dispositivo que sea compatible con las tecnologías de realidad aumentada”. (IAT, s.f.).

4 Interfaz 3D es la conexión que permite que dos elementos informáticos (programas, periféricos, componentes), se comuniquen entre sí, e intercambien información entre ellos en un entorno de realidad virtual.

5 El holograma es “una superficie en dos dimensiones que tiene la capacidad de mostrar imágenes detalladas de objetos reales en tres dimensiones. Los hologramas tienen la propiedad de contener la imagen del objeto en su totalidad a pesar de ser dividida en partes más pequeñas. Es una técnica fotográfica que graba la intersección de diferentes ángulos de los reflejos de las luces sobre un objeto para presentar una imagen en tres dimensiones”. (Significados, 2022)

6 Según la cuarta acepción del término Avatar en el Diccionario de la Lengua Española de la Real Academia Española (2022), significa “Representación gráfica de la identidad virtual de un usuario en entornos digitales”.



“Land” se divide en parcelas que se identifican mediante coordenadas cartesianas que son adquiridas por los miembros de la comunidad mediante el token de criptomoneda fungible ERC20 utilizado en la plataforma llamada “Mana” que es validada en la cadena de bloques Ethereum. La propiedad es adquirida a título permanente mediante un contrato inteligente lo que garantiza a los usuarios un control total sobre los entornos y las aplicaciones que crean, las mismas que pueden variar desde escenas 3D estáticas hasta aplicaciones o juegos más interactivos.

El sistema se administra independientemente por una Organización Autónoma Descentralizada (más conocida por las siglas DAO que provienen del idioma inglés *Decentralized Autonomous Organization*). La DAO funciona con total transparencia y democracia por su acceso abierto y sin jerarquías, pues no existe una figura conductora o administradora específica como ocurre con el Presidente del Directorio de una empresa convencional. Ello se debe a que la DAO está simplemente controlada por algoritmos, la cadena de bloques y los contratos inteligentes o *smart contracts* que no se vinculan a ninguna legislación en particular.

Es interesante anotar que en Decentraland algunas parcelas de tierras virtuales se organizan en comunidades temáticas o distritos de tal manera que la comunidad puede crear espacios compartidos con intereses y usos comunes⁷. En este mundo virtual las parcelas pueden ser construidas para generar un mayor valor. De hecho, han surgido empresas constructoras virtuales como Polygonal Mind y se han desarrollado distritos comerciales virtuales como el Metahuku diseñado por Republic Realm tomando como modelo el distrito comercial de Harajuku en la ciudad de Tokyo, con diferentes tiendas que venden diversidad de artículos y productos de mercadeo.

Igualmente, existen galerías de arte como la creada por la multinacional Sotheby’s replicando digitalmente su sede londinense de New Bond Street, en la que se subasta arte digital. Del mismo modo se han generado empleos diversos tales como el de

anfitrión del casino digital Decentral Games y, en octubre del año 2021, se llevó a cabo el primer festival musical en un metaverso que tuvo cuatro días de duración e incluyó actuaciones de realidad virtual como las de Deadmau5, Crooked Colours, Riz La Vie, AlunaGeorge, Alison Wonderland, Paris Hilton, entre otros artistas populares.⁸

Este último ejemplo fue seguido por Roblox⁹ otra plataforma global de interacción social mediante el videojuego en línea de Roblox Corporation, quienes, asociados con Insomniac Games (empresa propiedad de Sony Interactive Entertainment que ha obtenido tres veces consecutivas el reconocimiento como la mejor empresa desarrolladora de videojuegos en los Estados Unidos de América)¹⁰ y Wonder Works Studio (otra empresa desarrolladora de videojuegos especialmente creados para el metaverso)¹¹, llevaron al metaverso el festival de música dance más grande del mundo, el Electric Daisy Carnival (EDC). En ella, participaron populares artistas, incluidos Kaskade, Zedd, Alison Wonderland, Louis The Child, Slander b2b2, Rezz, Loud Luxury, DJ Snake, Alan Walker, Phantoms, Wax Motif, Oliver Heldens y Benny Benassi, quienes transmitieron sus actuaciones a través de escenarios virtuales, permitiendo que los miembros de la comunidad se sumergieran en los escenarios y áreas del festival de EDC como cosmic MEADOW, circuit GROUND, Camp EDC, Pixel Forest, etc. Los jugadores pudieron adquirir accesorios únicos utilizando Kandi virtual personalizado (brazaletes populares que se comercializan en festivales) para equipar y expresar el estilo individual de cada uno, y simplemente unirse al evento recolectando animales de peluche, bailando batallas contra amigos y construyendo su hogar virtual en Camp EDC, el campamento del del festival.¹²

Igualmente, el popular videojuego Fortnite creado por la empresa Epic Games, incursionó en la organización de conciertos para los jugadores en los que estos podían participar bailando frente al escenario a través de sus avatares y participar activamente del espectáculo. Artistas como Marshmello, el rapero Travis Scott, J. Balvin, Ariana Grande, Dillon Francis, Steve Aoki y Deadmau5 brindaron

7 Para más información sobre el videojuego Decentraland ver <https://docs.decentraland.org/decentraland/introduction/>

8 <https://themetaversefestival.io/>

9 <https://www.roblox.com/>.

10 <https://insomniac.games/>

11 <https://wonderworks.gg/>

12 <https://celebrity.land/electric-daisy-carnival-se-convierte-en-el-primero-festival-de-musica-en-el-metaverso-de-roblox/>

sus actuaciones con gran éxito ante una audiencia multitudinaria permitiendo a los jugadores vivir una experiencia psicodélica.

4. Desafíos jurídicos en el Metaverso

Desde luego a simple vista ya se puede apreciar los distintos desafíos jurídicos que, en diferentes campos, los metaversos presentan al Derecho en esta interacción social y económica virtual en la que las transacciones comerciales se realizan sin la utilización de dinero fiduciario o papel moneda que es reemplazado por criptomonedas cuyo uso ni siquiera es legislado en muchos países como ocurre en el Perú y respecto de las cuales no existe un consenso a nivel mundial ya que hay países como China que prohíben su uso, y otros que sí lo reconocen como Estados Unidos de América, Alemania, Francia y Japón. A nivel de la Comunidad Europea se viene discutiendo una propuesta de Reglamento sobre el mercado de criptoactivos, para crear un marco particular y armonizado a nivel de la Unión, a fin de establecer normas específicas en relación con los criptoactivos y las actividades y los servicios conexos, así como aclarar el marco jurídico aplicable y de este modo garantizar la protección de los consumidores, la integridad del mercado y la estabilidad financiera.¹³

Por ejemplo, en el ámbito de la ley aplicable y la jurisdicción de competencia estamos frente a conceptos que están concebidos fundamentalmente para ser aplicados en el mundo físico. La ley aplicable y la jurisdicción y competencia para la regulación de las transacciones y contratos convencionales es la ley expresamente elegida por las partes contratantes y, en su defecto, por la ley del lugar de su cumplimiento y si estos deben cumplirse en países distintos, se rigen por la ley de la obligación principal y, en caso de no poder ser determinada esta, por la ley del lugar de celebración (Revoredo, 1994, p.

233). No obstante, en el mundo virtual y etéreo de un metaverso, en el que no existe un lugar tangible de arraigo, no existe un territorio material ni una legislación específica que permita establecer una ley aplicable y determinar la autoridad que pueda ejercer la facultad o el poder de aplicarla. No hay un lugar tangible para el cumplimiento o celebración de la transacción o este es en todo caso meramente virtual y en este territorio virtual no existe una ley aplicable. Es más, una característica de los metaversos descentralizados es que ellos se administran independiente y autónomamente por una Organización Autónoma Descentralizada (DAO) que funciona controlada por algoritmos, la cadena de bloques y los contratos inteligentes o *smart contracts* que no se vinculan a ninguna legislación y que las partes no tienen bajo su dominio, en un sistema en que las transacciones y contratos son garantizados por la propia tecnología de la cadena de bloques y por ende se ejecutan automáticamente sin estar sometidos a una autoridad humana.

En el área del derecho de propiedad, también se suscitan cuestiones a dilucidar. En el metaverso, los objetos sobre los cuales recae el derecho no tienen una entidad corpórea y, por ende, se puede discutir si cumple las características típicas del derecho de propiedad común, a saber, si se trata de un derecho perpetuo, absoluto, exclusivo y real. Es decir, se cuestiona si el titular del derecho sobre una propiedad virtual puede ejercer su pleno control sobre la misma y si su titular puede gozar de las más amplias facultades sobre el bien para usarlo, disfrutarlo, explotar sus frutos o excluir a otros a que puedan hacerlo y si dicho derecho puede subsistir de forma permanente. Por citar un ejemplo, ¿Qué ocurriría con la propiedad virtual adquirida en determinado metaverso en el supuesto que el administrador de la plataforma cierra unilateralmente la cuenta del usuario y por ende privándole de la propiedad virtual?¹⁴

13 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/HTML/?uri=CELEX:52020PC0593&from=EN>. La propuesta de Directiva define los criptoactivos como “una representación digital de valor o derechos que puede transferirse y almacenarse electrónicamente, mediante la tecnología de registro descentralizado o una tecnología similar.” (Propuesta Artículo 3, numeral 1.2) y reconoce tres categorías de criptoactivos: (i) Ficha referenciada a activos: un tipo de criptoactivo que, a fin de mantener un valor estable, se referencia al valor de varias monedas fiat de curso legal, una o varias materias primas, uno o varios criptoactivos, o una combinación de dichos activos; (ii) Ficha de dinero electrónico: un tipo de criptoactivo cuya principal finalidad es la de ser usado como medio de intercambio y que, a fin de mantener un valor estable, se referencia al valor de una moneda fiat de curso legal; y (iii) Ficha de servicio: un tipo de criptoactivo usado para dar acceso digital a un bien o un servicio, disponible mediante Tecnología de Registro Descentralizado, y aceptado únicamente por el emisor de la ficha en cuestión (Propuesta Artículo 3, numerales 1.3, 1.4, y 1.5). Por Tecnología de registro descentralizado se entiende un tipo de tecnología que soporta el registro descentralizado de datos cifrados (Propuesta Artículo 3, numeral 1.1).

14 En el caso identificado como Evans et al. vs Liden Lab, se planteó ante los tribunales norteamericanos una situación similar. En abril del año 2010, Carl Evans, Donald Spencer, Valerie Spencer y Cindy Carter en representación de los usuarios de la plataforma del metaverso Second Life, demandaron a Linden Lab, creadora de la Plataforma, argumentando fraude en la titularidad y tergiversación de los derechos de propiedad. Los demandantes alegaron que la demandada había cancelado unilateralmente sus cuentas de usuarios de Second Life privándoles ilegalmente de las propiedades virtuales, activos y la criptomoneda Linden dólar que habían adquirido como usuarios de la plataforma. Al publicarse las consideraciones del caso por parte de la Juez a cargo Donna M. Ryu, se



En materia tributaria, no son menores las interrogantes. Si bien inicialmente eran las empresas y particularmente las creadoras y controladoras de las redes sociales o plataformas corporativas centralizadas, quienes obtenían el beneficio económico producido por la plataforma y, por ende, el sujeto responsable del pago del impuesto a la renta, en el metaverso de naturaleza descentralizada esta responsabilidad se difumina en cada usuario o miembro de la comunidad que es propietario de sus propios activos y creaciones digitales dificultándose el proceso de fiscalización tributaria. Asimismo, las transacciones virtuales de compraventa de activos y prestación de servicios en el entorno virtual ni siquiera está prevista en las legislaciones tributarias y menos en el radar de la supervisión de las autoridades competentes para fiscalizar los tributos por lo que, en principio, no podrían estar afectos al pago de los Impuestos a las Ventas o Valor Agregado y Selectivo al Consumo o requerirán el perfeccionamiento de la legislación tributaria para serlo. De otro lado los usuarios o miembros de la comunidad pueden obtener una ganancia o plusvalía en las transacciones virtuales y la compraventa de activos virtuales las cuales supondrían el pago de Impuesto a la Renta, Impuesto de Alcabala y Adicional de Alcabala, los cuales están concebidos netamente para el mundo real. Finalmente, se plantea la duda de a quién le correspondería cobrar y percibir los tributos generados en el metaverso.

En el ámbito del derecho penal, se abren nuevas oportunidades de ciber crímenes. El metaverso puede ampliar la aparición de nuevas formas de fraudes, estafas, robo y violación de identidades, “ciberocupación” o “cybersquatting”, extorsiones y sustracción de dinero en línea, *ransomware* o robo de datos sean bancarios o financieros, claves de acceso, tarjetas de crédito, información personal u otros datos, *malware*, *pishing*, ataques a la plataforma con la intención de colapsar y derribar y deje de estar disponible o no funcione correctamente, pornografía, pedofilia, delitos contra el honor, acoso sexual, piratería de propiedad intelectual. En fin,

todas aquellas actividades ilícitas que se ejecutan con el uso de una red, computadora o dispositivo conectado a una red. Y desde luego será cada vez más complicado para las autoridades tipificar el delito, realizar las investigaciones necesarias y obtener las pruebas de los delitos en el entorno digital suponiendo que tengan alguna jurisdicción y competencia sobre el mismo.

Por citar un ejemplo que revela la dificultad para la tipificación y persecución de actos delictivos que se pueden producir en el metaverso, es el de la denuncia pública a través de las redes sociales que Nina Jane Patel, una psicoterapeuta británica madre de familia, realizó recientemente manifestando haber sido violada virtualmente en grupo, hecho que ocurrió al estar inmersa en la versión beta de la aplicación de realidad virtual Horizon Venues (Herrera, 2022), el metaverso que viene desarrollando Meta (nombre actual de Facebook, Inc.). La denunciante expresó que su avatar femenino en el metaverso fue acosado, manoseado y violado sexualmente por un grupo de tres avatares masculinos quienes además se tomaron fotos y mientras trataba de escapar le dijeron frases obscenas y vulgares. La víctima expresó que si bien no sintió en su cuerpo las manos de sus atacantes su reacción de ansiedad fisiológica y psicológica fue similar a la que sucede en la vida real y que tuvo que quitarse las gafas inteligentes que le servían de interfaz que le permitía interactuar su avatar para terminar con la terrible experiencia (Clayton, 2022). Es claro que la norma penal no se ajusta a esta clase de conductas ilícitas que podrían tener una connotación criminal y que requerirán esfuerzos interpretativos y legislativos para prevenirlos, perseguirlos y sancionarlos si nos ajustamos fielmente al principio de *nullum crimen, nulla poena sine praevia lege*.

En el campo de la protección de datos personales será también más complejo determinar las personas que serán responsables y encargados del tratamiento de los datos personales y diseñar las medidas de seguridad, pues en el metaverso des-

fijó como punto controvertido determinar el derecho de las personas usuarias de la plataforma sobre las tierras virtuales, activos y dólares Linden de los que fueron privados indebidamente los demandantes como consecuencia de la suspensión o cierre unilateral de las cuentas de usuario de los demandantes. Antes de que se dictara una sentencia que pusiera fin al asunto controvertido, las partes arribaron a una transacción extrajudicial aprobada por la Corte competente por la que Linden Lab reconoció a favor de los cerca de 57,000 usuarios del metaverso Second Life un pago US \$ 171,973.46 que serían abonados en Linden dólares en las cuentas de los usuarios representando una cantidad equivalente de 43 millones de dólares Linden. Ver Pey, Inara (30 June 2013). EVANS ET AL vs LINDEN LAB – L\$43 Million Settlement. Inara Pey: Living in a modem world. Second Life, virtual worlds and virtual realities. Recuperado el 18 de abril de 2022 de <https://modemworld.me/2013/06/30/evans-et-al-vs-linden-lab-143-million-settlement/>. También ver el documento oficial de las consideraciones del caso del acuerdo de la demanda colectiva EVANS ET AL, Plaintiffs, v. LINDEN RESEARCH, INC., ET AL, Defendants, N° C-11-01078 DMR, United States District Court, ND, California, October 25 2013. Order granting plaintiff's motion for preliminary approval of class action settlement. Donna M. Ry, Magistrate Judge. Recuperado el 18 de abril de 2022 de: https://scholar.google.com/scholar_case?case=9407830271425544806&q=%22evans+v+linden+research%22&hl=en&cas_sdt=2006&cas_ylo=2012.

centralizado, todos los interactuantes actúan de forma independiente y, por ende, pueden resultar responsables de determinar la finalidad y contenido de la recopilación de los datos personales y su correcto tratamiento. Asimismo, en un mundo virtual, que no tiene fronteras aparentes, el control de su flujo transfronterizo será cada vez más difícil de controlar. De otro lado, cabe preguntarse si los datos personales que el avatar proporciona en el metaverso, por ejemplo, al obtener un empleo virtual, constituyen datos personales que deben merecer una protección, tomando en cuenta que, si bien el avatar es la representación virtual de una persona real, los datos brindados permiten identificar a esta última y por tanto caerían bajo la normativa de protección de los datos personales.

En la esfera del derecho laboral, también se presentan interrogantes partiendo por determinar si tiene el avatar personalidad jurídica para suscribir el contrato de trabajo o debe hacerlo la persona real. También, es necesario establecer quién presta el trabajo en el metaverso: ¿El avatar que lo realiza en el mundo virtual o la persona real que interactúa a través de dicho avatar? ¿Será el avatar o la persona real sujeto a prestaciones de seguridad social y protegido por la legislación laboral en cuanto a los derechos y obligaciones que ella conlleva por el trabajo prestado? ¿Podrá el avatar o la persona real ser despedido intempestivamente sin mediar causa alguna o ser víctima de discriminación o acoso? ¿Podrá ser sancionado por incumplir obligaciones del trabajo? Es evidente que las leyes laborales no han previsto los paradigmas que el meta-trabajo implica.

5. Propiedad Intelectual en el Metaverso

No es el objeto de este trabajo abarcar todos los retos a los que el derecho se ve enfrentado en el metaverso que sucintamente han sido comentados de manera ilustrativa, sino más bien centrarnos en lo que ha sido el propósito de este artículo, esto es, analizar los retos y problemas que deberá enfrentar específicamente la propiedad intelectual en los ám-

bitos del derecho de marcas, las invenciones y los derechos de autor en este mundo virtual cada vez más presente y que ofrece una nueva y gigantesca base de consumidores y usuarios y posibilita actos de creación propia de estos últimos que a su turno pueden generar un valor comercial. Si bien la actividad social y económica del metaverso es realizada en el mundo virtual, la utilización y explotación de la propiedad intelectual realizada en este entorno no está eximida de respetar las leyes que regulan el mundo real en cuanto le sean aplicables. Con mayor razón en el caso de las normas de protección de la propiedad intelectual particularmente porque esta última también tiene una naturaleza inmaterial y, por tanto, están concebidas para abarcar formas de uso que no implican la reproducción física; sin embargo, será necesario revisar temas como su aplicación territorial, su licenciamiento, el uso no autorizado y las infracciones que se puedan cometer y la observancia de derechos.

La multiplicidad de derechos de propiedad intelectual que pueden ser utilizados y generados en el metaverso implicará revisar cuidadosamente los contratos de licenciamiento tanto con los creadores o titulares de los derechos como con los proveedores de las plataformas de metaversos, requiriendo de los abogados conocimientos especializados en una diversidad de áreas de práctica profesional. La tendencia apunta a la celebración de contratos de licencias que involucrarán a la vez temas sobre marcas registradas, derechos de autor, uso de patentes, publicidad y *merchandising*, en los que se deberá contemplar el alcance y la amplitud de uso de los derechos licenciados y las medidas que se deben adoptar en el caso de infracciones a la propiedad intelectual. No serán ajenas a este mundo virtual las licencias cruzadas.¹⁵

6. Patentes y Metaverso

A fin de sentir una experiencia virtual prácticamente similar a la de la vida real, la inmersión en el metaverso ha generado un creciente desarrollo tecnológico de *software*, *hardware*, inteligencia

15 Se entiende por “licencias cruzadas” o “licencias recíprocas” la concesión que otorga un titular del derecho sobre una patente a favor de otro titular de una patente distinta para que pueda usar la invención, a cambio de que este último a su vez otorgue al primero licencia para usar la invención que el segundo patentó. El concepto busca que los titulares de derechos sobre distintos inventos patentados, que pueden ser similares, complementarios o diversos, puedan llevar a cabo, de manera recíproca, investigaciones y desarrollar nuevos inventos a partir del uso conjunto de los respectivos inventos patentados y puedan comercializar los resultados de tales nuevos inventos, sin preocuparse de infringir los derechos patentados y permitiendo una sinergia de creaciones que fomenta la creatividad y surgimiento de nuevas tecnologías e inventos. Como señala Esteban Burrone, Consultor de la División de Pequeñas y Medianas Empresas de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI), en el documento de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual titulado “Antes de lanzar un producto: evalúe su libertad de acción”, este tipo de licenciamiento “ha llegado a ser una práctica común en ciertos sectores porque las empresas quieren asegurarse de que sus productos, sus procedimientos y sus servicios no infringen derechos de terceros. Las controversias con relación a las patentes suelen ser muy costosas, aleatorias y arriesgadas, y, como dice el proverbio, “más vale prevenir que curar” (2003).



artificial, realidad virtual y realidad aumentada y conectividad, que se manifiesta en un crecimiento acelerado de las solicitudes de patentes de invención en este campo, no solo por compañías tradicionalmente vinculadas a la tecnología de la información, sino también por otras empresas que ofrecen diversos productos y servicios en el mercado. Las invenciones y mejoras de los inventos son diversas: gafas inteligentes y demás dispositivos que faciliten obtener una mejor visión y sensación del usuario con comodidad, sistemas para optimizar vistas compartidas para múltiples usuarios, algoritmos sistemas que permitan mover formas y escenas virtuales basados en movimientos del cuerpo, cabeza y extremidades de las personas; sistemas que en el mundo virtual simulen de una mejor manera cómo se sentiría el tocar o interactuar con algo en la vida real; aplicaciones para generar avatares de los usuarios emulando con fidelidad la apariencia y comportamiento humano; los protocolos y redes de comunicación que permitan el acceso y conectividad de todos los dispositivos en un entorno en línea multiusuario y continuado; la tecnología de realidad aumentada necesaria para procesar las imágenes con fidelidad tales como chips y tarjetas gráficas; entre otros.

Todos estos desarrollos tecnológicos requieren obtener una protección adecuada para su uso y explotación que en la esfera de las invenciones se manifiesta bajo la posibilidad de patentarlas. Dado que una parte importante de estas innovaciones se expresa a través de programas de ordenador y aplicaciones de *software*, los profesionales que entenderán de las solicitudes de patentes (abogados de propiedad intelectual, ingenieros, etc.) requerirán conocimientos profundos y especialización para superar los escollos de patentabilidad puesto que el *software*, para una buena parte de las legislaciones de patentes, no se considera estrictamente una invención o no es una materia patentable y en todo caso su protección debe darse por el camino de los derechos de autor. En efecto, el reconocimiento de una protección legal en favor de las invenciones supone el cumplimiento de tres requisitos básicos: (i) tener novedad; (ii) poseer nivel inventivo; y (iii) tener una aplicación industrial. Sin embargo, se discute si un *software* ofrece en realidad una solución técnica a un problema técnico o simplemente refleja ideas abstractas que son aplicadas por una computadora y, por tanto, si está excluido de la posibilidad de ser patentado.

Esta indefinición en la doctrina y en las leyes de las diversas naciones tiene como consecuencia que la posibilidad de patentar un *software* deba analizarse

en cada país, caso por caso y tomando en cuenta la jurisprudencia generada por las oficinas de registro del respectivo estado donde se quiere invocar la protección implicando una mayor erudición de los profesionales del derecho. El abogado de patentes deberá perfilar con mayor cuidado sus estrategias de redacción del pliego de reivindicaciones poniendo énfasis en las mejoras técnicas de la nueva tecnología que se quiere patentar, asegurándose de cumplir con los niveles de novedad y estado de la técnica, integrar los procesos técnicos que puedan argumentarse como ideas no abstractas y asegurarse de que la patente ofrezca una solución técnica a un problema técnico que tenga aplicación industrial a fin de evitar que la patente sea denegada.

Vislumbrando un fuerte y acelerado surgimiento de la llamada *Web3*, empresas multinacionales tan importantes como Facebook Inc., propietaria del conglomerado de las populares redes sociales Facebook, Instagram y WhastApp, han apostado por cambiar su nombre a Meta y dirigir todos sus futuros desarrollos hacia el desarrollo del metaverso que consideran es el siguiente paso en las conexiones sociales, un universo diseñado de forma tal que todo lo que sentimos, veamos, oigamos, hagamos y toquemos en el mundo virtual tenga una sensación igual o similar a la del mundo real. Meta (antes Facebook) ha denominado a esta plataforma de realidad virtual como “Horizon Worlds” y los usuarios acceden a ella utilizando un casco inteligente específicamente creado para estos efectos (Cáceres, 2022). En este universo virtual los usuarios pueden interactuar a través de sus avatares, socializar, jugar, construir mundos, agregar o remover colaboradores para construir juntos, diseñar hogar a su medida, trabajar virtualmente, estudiar, ir de compras, hacer ejercicios, disfrutar de espectáculos y conciertos, armar objetos, añadir sonidos, duplicar el mundo y todo lo que está en él, con la posibilidad de ser titular de los derechos de propiedad intelectual sobre las creaciones realizadas (Bracho, 2022) Además, se proyecta en breve poner en funcionamiento herramientas que permitan a los creadores de contenidos vender artículos y experiencias virtuales y ganar dinero por dichas transacciones, para cuyo efecto se fomentaría el uso de una moneda virtual bajo tecnología de cadena de bloques o *blockchain* que circularía con el nombre de “Zuck Bucks”, en honor del CEO de Meta, Mark Zuckerberg (Pérez, 2022).

Apple, Inc., otra de las principales compañías de innovación tecnológica pensando en el futuro potencial del metaverso, ha presentado una solicitud de patente denominada “Proyector directo a la

retina” para un sistema de proyección de imágenes de la realidad virtual directamente a la retina que se ajusta automáticamente a la posición de los ojos en cada momento, el cual se utilizaría en su metaverso. Frente a los sistemas convencionales, la ventaja tecnológica que ofrece esta invención es que las imágenes virtuales que se mezclan con la imagen real que vemos con nuestros ojos no son proyectadas en los cascos o gafas inteligentes, sino que directamente son proyectadas en la retina. Con ello, se evitan las discrepancias o desajustes de acomodación-convergencia de percepción en el cerebro que causan cansancio visual, dolores de cabeza, mareos y náuseas a los usuarios (Biurrun, 2021). El metaverso que viene desarrollando Apple pretende enfocarse en la combinación eficiente de la realidad aumentada con la realidad virtual para brindar una experiencia más fiel.

Amazon, otro de los gigantes de la tecnología de punta en el comercio electrónico y servicios de computación en la nube a todos los niveles, tiene una visión del metaverso con un enfoque dirigido a la educación en la nube y el desarrollo de habilidades prácticas. Para ello ha desarrollado el AWS Cloud Quest Practitioner (Radu 2022) un videojuego de aprendizaje basado en la interpretación de roles que al ayudan al usuario a desarrollar habilidades prácticas en la nube mediante el aprendizaje interactivo y actividades prácticas utilizando los servicios de los *Amazon Web Services* (AWS). Utilizando realidad virtual, realidad aumentada y la interacción con personajes que no son jugadores, el objetivo del metaverso de Amazon es permitir a los estudiantes recorrer una ciudad virtual para resolver rompecabezas, ejercicios prácticos, completar simulaciones y misiones que implican desafíos que van desde conceptos básicos de la nube hasta aplicaciones de alta disponibilidad y, con ello, recolectar puntos y recompensas pero al mismo tiempo entender los conceptos fundamentales de la computación en la nube (Maldonado 2021).

En cambio, Microsoft Corporation tiene una óptica diferente del metaverso con un enfoque netamente empresarial. La multinacional de la tecnología considera el metaverso no solamente como un espacio virtual de juego e interacción social que eventualmente puede tener un impacto comercial y laboral, sino más bien, principalmente, como un espacio híbrido de trabajo en el que las personas, lugares y cosas se asocian a través del trabajo con la posibilidad de que nuestros avatares puedan representarnos fielmente en el mundo virtual como si fuera nosotros mismos. Así se diluyen las barreras y limitaciones más allá de lo físico y donde se pue-

de, de manera compartida, hacer discusiones, análisis, estadísticas, realizar visiones y percepciones en tiempo real, realizar simulaciones, automatizar tareas de rutina, colocar y compartir documentos, proyectar estos documentos y presentaciones en paredes virtuales, teletransportarse y tener reuniones de trabajo sin barreras físicas ni idiomáticas, pues la traducción será automáticamente simultánea, unirse a experiencias holográficas compartidas y colaborativas con herramientas de productividad, es decir, que toda la interacción está orientada a la productividad del trabajo y de la empresa (Hachman, 2022). Esto se llevaría adelante a través de la combinación de sus plataformas de colaboración y comunicaciones llamadas Mesh y Teams, esta última creada, especialmente, para el trabajo híbrido, que facilitan el chat persistente en el lugar de trabajo, reuniones de video, almacenamiento de archivos e integración de usuarios, contenidos, herramientas y aplicaciones para mejorar el compromiso y la productividad laboral.

No obstante que China prohíbe por el momento el uso de criptomonedas, eso no significa que compañías chinas líderes en tecnología e internet tales como Tencent, la creadora de la red social WeChat, también haya puesto su interés en el metaverso impulsando una plataforma de realidad virtual en 3D en la que los usuarios pueden jugar e interactuar juntos y en la que es posible participar en conciertos virtuales para cuyo efecto ha presentado ante la Administración Nacional de propiedad intelectual de China, una patente que permite a los usuarios realizar el bricolaje basadas en avatares que pueden ser personalizados en sus formas de caras, rasgos faciales, peinados, vestidos, disfraces y otros detalles o usarlas para lograr funciones de chat interactivo así como escenas al aire libre donde los usuarios pueden caminar y conversar. Es más, en el último día del año de 2021, Tencent efectuó el primer concierto virtual de china en plano metaverso, una celebración de año nuevo que llevó el nombre de TEMLAND contando con la participación de más de 1,1 millones de fanáticos (Comunicaciones L&C, 2022).

Pero no son solo las compañías de alta tecnología las que tienen interés en el campo de las invenciones en el metaverso. La multinacional del dedicada al diseño, desarrollo, fabricación y comercialización de equipo, calzado, ropa, equipo, accesorios y otros artículos deportivos, Nike, Inc., ha presentado solicitudes de patente de invención a través de las cuales reivindica protección para crear avatares orientados a prestar servicios de redes sociales relacionadas con el rendimiento deportivo de los usua-



rios, y solicitudes de patente para crear unas zapatillas digitales basadas en tecnología de cadenas de bloques o *blockchain* que incorporan un identificador único con el objetivo de otorgar cierta seguridad respecto a la autenticidad del producto cuando se comercialicen en el mundo digital, las cuales ha denominado como “*Cryptokicks*” (Muñoz, 2021). Los CryptoKicks de Nike pueden abrirse a través de tokens no fungibles (NFTs) de tecnología de cadena de bloques Ethereum MNLTH de RTFKT Studios que fueron lanzados en un airdrop (remesas gratuitas de criptomonedas o tokens, que se hacen a los usuarios con la esperanza de que sean usados y dinamicen la economía del proyecto) de forma gratuita a los titulares de los NTFs de imagen de perfil CloneX de RTFKT y otros NTFs anteriores de RTFKT (Hayward, 2022).

7. Metaverso y Derecho de Marcas

La marca es “todo signo que, por convención, sirve de distintivo o señal de los productos o servicios ofrecidos en el mercado por un fabricante o comerciante” (León y León, 2021, p.65). De ello se desprende que la función principal de la marca es identificar un producto o servicio en el mercado de otro producido o prestado por la competencia y en contrapartida indicar el origen empresarial de un determinado producto o servicio vinculando al productor o comercializador con el consumidor o usuario. De este modo, mediante el derecho de marcas se confiere la facultad exclusiva de uso de una marca que se manifiesta principalmente a través de la facultad que tiene su titular de prohibir a terceros el uso de la marca para productos o servicios de igual o similar naturaleza o que se encuentren de alguna forma relacionados con aquellos e igualmente impedir el uso que pudiera ocasionar un daño económico o comercial injusto por razón de una dilución de la fuerza distintiva o del valor comercial o publicitario de la marca o un aprovechamiento injustificado de esta (Decisión 486, 2000, art. 155).

Dado que el metaverso conlleva nuevas oportunidades de negocio a los titulares de los derechos de marcas frente a una creciente base de consumidores y usuarios tanto para la venta de nuevos productos y servicios virtuales como para reafirmar y acrecentar por parte de estos una lealtad a la marca en este entorno, incursionar en el mundo virtual constitu-

ye una necesidad con miras a un futuro inmediato para los titulares de los derechos de marcas y así lo han visualizado ya algunas empresas. Por ejemplo, la tienda virtual Nikeland de Nike en el metaverso de Roblox ha recibido ha recibido visitas de 6.7 millones de visitantes de distintos países desde su inauguración en noviembre del año 2021¹⁶ (Wikipedia, 2022). En una positiva estrategia publicitaria, Nike llevó al avatar del conocido jugador norteamericano de básquet LeBron James a entrenar e interactuar con los jugadores del videojuego y estos fueron recompensados por el juego físico con la capacidad de desbloquear productos virtuales con la marca Nike (Bastian, 2022). Pero la incursión de Nike en el metaverso no se quedó allí. Nike ha sido una de las primeras empresas en llevar adelante una estrategia de impulsar la idea de que los bienes virtuales tengan un valor tan igual como en el mundo real y no solo que funcione en el mundo simplemente como un coleccionable para evitar que los tokens no fungibles de su marca se conviertan en una moda pasajera. Para ello adquirió recientemente la startup RTFKT Studios, una compañía dedicada a la creación de materiales coleccionables y activos digitales de tokens no fungibles (NFTs), a fin de desarrollar su propia plataforma virtual (Quintero, 2021).

Igualmente, la compañía británica de ropa y artículos de lujo Burberry, se asoció con Mythical Games, Inc., una empresa desarrolladora de videojuegos, para lanzar su videojuego en línea Blankos Block Party, un juego multijugador masivo en línea gratuito ambientado en un mundo virtual con el estilo de una fiesta de barrio gigante con un enfoque en el arte y el diseño personalizados, la construcción y exploración de mundos virtuales y la recopilación de divertidos y traviesos juguetes de vinilo digital coleccionables con tokens no fungibles (NFTs) que cobran vida y aman las buenas vibraciones y los buenos momentos habitando el mundo poco convencional “The Junction”, denominados “Blankos”. En este mundo virtual, Burberry lanzó el token no fungible Burberry Blanko Sharky B NFT de edición limitada adornado con el monograma de verano TB de Burberry, el cual se puede comprar, actualizar y vender, con accesorios NFT en el juego que incluyen jetpacks, brazaletes y zapatos de moda marca Burberry para la piscina. Sorprendentemente, el NFT Burberry Blanko

16 Roblox es una plataforma de videojuegos en línea creada por Roblox Corporation, compañía norteamericana fundada en el año 2004. El popular juego, que es el más parecido al Fortnite creado por Epic Games, cuenta con más de 200 millones de usuarios activos y más de 9.5 millones de usuarios que crean sus propios mundos virtuales y juegos con el sistema Roblox Studio que se pone a disposición en ordenadores personales y que constituye una aplicación para la construcción de lugares utilizando ladrillos de diferentes colores y formas, plugins y herramientas para construir y crear modelos 3D. (Wikipedia, 2022).

Sharky B se vendió en el tiempo récord de 30 segundos de lanzado mientras el jetpack se agotó en escasos dos minutos (Romagnoli, 2022).

Otras compañías no menos famosas tales como Louis Vuitton, han seguido esta misma ruta y para celebrar los 200 años del natalicio de su fundador Louis Vuitton Gaillard, ha lanzado un videojuego en línea llamado Louis The Game con tokens no fungibles coleccionables. La idea del juego es ayudarle a Vivienne, la protagonista, a encontrar las 16 páginas de un manuscrito con información en torno a la historia del fundador de la marca y los icónicos baúles que comenzó a fabricar en Francia desde 1858. En el primer nivel se inicia el juego en la comuna de Asnières en la región de Alta Normandía, departamento de Eure, en el distrito de Bernay y cantón de Cormeilles, Francia, lugar donde estuvo el hogar de Louis Vuitton y con la protagonista Vivienne se viaja por distintas ciudades recolectando postales NFT aprendiendo de paso sobre la marca Louis Vuitton y su historia y sus humildes inicios en el aprendizaje de los conceptos básicos de la fabricación y comercialización de baúles. En el segundo nivel de la aplicación se sigue a la protagonista Vivienne por seis mundos diferentes donde deben recolectar 200 velas NFT cada una simbolizando hitos de la compañía en el campo de la moda y de este modo conmemorar el natalicio de Louis Vuitton. El videojuego trae un aplicativo que permite a los jugadores personalizar su avatar con ropa de la marca Louis Vuitton, incluidos varios estampados de monogramas y combinaciones de colores. En particular hay 30 tokens no fungibles incrustados en el videojuego diseñados por el artista digital Mike Winkelmann más conocido como Beeple y también por Wenew Labs (CoinYuppie, 2022)

En fin, otro ejemplo a citar es el de la casa de moda española Balenciaga, de 103 años de existencia, incursionó en el metaverso alineada de la mano de la empresa de videojuegos Epic Games y, a través del videojuego en línea Fortnite, puso en venta a disposición de los jugadores ropa de la marca Balenciaga en una versión virtual de una Boutique de Balenciaga ubicada en el centro destacado Strange Times del Fortnite Creative y en contrapartida, las tiendas del mundo real de Balenciaga ponen en venta diseños de moda serie Fortnite por Balenciaga con el beneficio de poder desbloquear ropa virtual de marca Balenciaga del metaverso de Fortnite. En la tienda virtual de Balenciaga los jugadores tenían la opción de reunirse con otros jugadores amantes de la moda, cambiar la apariencia de sus avatares y agregar ropa de moda Balenciaga a

su ajuar (Romagnoli, 2022). La última iniciativa conjunta entre estas empresas ha sido llevar al pico de la popularidad la zapatilla marca Speed de Balenciaga usando como modelo estrella de la campaña al perro Doggo, uno de los personajes más emblemáticos del videojuego Fortnite. Además de ir vestido en el juego con una sudadera marca Balenciaga, Doggo será protagonista en el mundo real de vallas publicitarias tridimensionales en video vestido con la mencionada sudadera, pantalón vaquero y portando las conocidas gafas onduladas de la marca Balenciaga. Otros tres personajes de Fortnite también cambiaron de apariencia para usar accesorios de moda marca Balenciaga con la posibilidad de transformarse a medida que se progresa en el juego: Banshee lleva un mono atigrado; Ramírez va con top de lentejuelas y vaqueros rotos; y Knight, luce las botas armadura de Balenciaga con sudadera de capucha y shorts (Yotka, 2022).

De igual modo Fenty Beauty la exitosa compañía de cosméticos lanzada por la artista cantante y ahora diseñadora Rihanna en el año 2017, ha solicitado diversos registros de marcas para identificar cosméticos y productos para el cuidado del cabello y la piel virtuales que serían comercializados en el metaverso bajo la tecnología de cadenas de bloques o *blockchains*. Los registros de marcas se han solicitado para distinguir productos virtuales descargables que comprenden cosméticos, maquillaje y accesorios para el cabello para su uso y comercialización en mundos virtuales en línea, tiendas minoristas, entornos en línea, tokens no fungibles (NFTs) y medios digitales. Sin embargo, la compañía también ha anunciado que planea ofrecer productos virtuales no descargables en línea en el metaverso, específicamente productos para el cuidado del cabello, accesorios para el cuidado de la piel, arte digital y fotografías para usar en entornos virtuales (Lim, 2022).

Otras celebridades no se han quedado atrás. Paris Hilton la afamada y polémica socialité, empresaria, modelo, actriz, cantante, diseñadora y *Disk Jockey* (DJ), ha construido su mundo virtual llamado “Paris World” en el metaverso de Roblox, la plataforma de videojuegos en línea donde los usuarios pueden crear sus propios mundos virtuales con el sistema de creación de juegos llamado Roblox Studios desarrollado por Roblox Corporation (Wikipedia, 2022). “Paris World” es una isla virtual que puede ser visitada por sus seguidores y fanáticos de forma gratuita y en donde hay una réplica de su fastuosa mansión de Beverly Hills incluida la increíble casa de sus mascotas pomerania y chihuahua llamada “Pinkfield”, así como pueden observar una recrea-



ción de su boda con Carter Reum, inspirada en un carnaval de luces de neón. A la vivienda puede accederse virtualmente en auto e incluso en yate.

Además, también ha creado un parque de atracciones con una “P” gigante junto a una corona en rosa. En este, Paris Hilton ha ofrecido hasta un concierto a sus seguidores, en el que su avatar ejerció de DJ. Paris World incluirá la posibilidad de que los fanáticos puedan adquirir trajes virtuales o realizar un paseo virtual en moto acuática por la isla. Hilton espera atraer a sus fanáticos a la isla realizando actuaciones virtuales (Reuters, 2021). Trabajando con el diseñador Blake Kathryn también incursionó en el diseño y venta de tokens no fungibles (NFTs) de arte único. Vendida en una subasta en línea, la pieza más cara se vendió por más de 1,1 millones de dólares (820.000 libras). A decir de Paris Hilton “*el metaverso es un lugar en el que puedes hacer todo lo que quieras hacer en la vida real, pero en el mundo digital*” [según lo ha manifestado] *en sus redes sociales. La empresaria, que también ha lanzado una compañía de juguetes coleccionables digitales denominada Superplastic, también piensa que el metaverso será el “futuro de las fiestas”* (La Razón, 2022).

No son solo las compañías que están a la vanguardia de la moda y los artículos de lujo las que han expresado su interés en el metaverso. La mundialmente conocida cadena de comida rápida McDonald’s Corporation tampoco ha sido ajena a incursionar visionariamente en el metaverso para defender sus marcas y ha solicitado varios registros para sus marcas emblemáticas para productos virtuales e inclusive para distinguir servicios de restaurante virtual con entrega a domicilio en la vida real. Es decir que, la idea es que, navegando en el metaverso, el usuario pueda solicitar un pedido de comida rápida y que este sea entregado en el domicilio del usuario en el mundo real con la posibilidad que sean pagados con criptomonedas para lo cual han venido desarrollando la idea de crear su propia moneda que se denominaría el “McCoin”. En los planes de la compañía está desarrollar productos descargables de audio y vídeo y construir un McCafé que sirva de sala de conciertos, tanto reales como virtuales online. Además, trabajando con tokens no fungibles (NFTs) en el año 2021 ya habían lanzado una colección conmemorativa del cuarenta aniversario de su McRib en la que se incluyó NFTs de sus productos Big Mac, McFlurry,

McNuggets, McCafe, entre otros, combinando el mundo real con el virtual (Mora, 2022).

Así también lo ha hecho el conocido equipo de fútbol París Saint-Germain (PSG) quien ha presentado diversas solicitudes de registros de marcas para proteger su nombre en el metaverso para ofrecer una serie de productos y servicios incluidos software descargable para la gestión de transacciones en criptomonedas usando la tecnología de cadena de bloques o *blockchain*, software descargable para generar llaves de criptomonedas para recibir y gastar criptomonedas, archivos de imágenes de cartas o tarjetas coleccionables descargables, archivos de imágenes de obras de arte descargables, souvenirs, billeteras criptográficas, vestimenta, calzado y sombrerería virtual, equipo deportivo, artículos electrónicos, grabaciones de audio y video descargables de eventos deportivos, archivos de multimedia descargables conteniendo textos, audio y video de eventos deportivos, maletines, juguetes y diferentes productos todos para su uso en el mundo virtual vinculados con tokens no fungibles bajo la tecnología de cadena de bloques con los cuales se puede autenticar su origen (Goschenko, 2022). Otros clubes deportivos como el Barcelona FC han anunciado sus planes de incorporar estas nuevas tecnologías para generar ingresos y reforzar la fidelización de sus fanáticos y seguidores en todo el mundo y ofrecer nuevos productos y servicios en el mundo virtual. Inclusive se piensa en la posibilidad de lanzar una criptomoneda emitida por el propio club en lugar del fan token \$Bar que ya está disponible, emitido en sociedad con socios que permite a sus titulares ayudar al club a tomar decisiones y la oportunidad de ganar productos oficiales, experiencias VIP y otros beneficios (Zephyrnet, 2022). Un Fan Token es un activo digital creado en una *blockchain* (cadena de bloques) que otorga a su propietario acceso a un servicio que las organizaciones deportivas prestan a sus hinchas a través de la app Socios.com¹⁷.

La Coca Cola Corporation tampoco se ha quedado atrás. El 5 de abril de 2022 anunció que lanzó al mercado una versión virtual de su gaseosa Coca Cola Zero Sugar Byte en el metaverso del videojuego en línea Fortnite, inclusive antes de que se encuentre físicamente en las tiendas del mundo real. Según declaraciones de la compañía, Coca Cola Zero Sugar Byte “*dará vida al sabor de los pixels*” (Coca Cola, 2022) aunque no se ha explicado cómo lo hará se sostiene que este trascenderá los

17 Socios.com Global Partner of FC Barcelona. Los Fan Token de Barcelona (\$BAR). Socios.com Global Partner of FC Barcelona. Recuperado el 2 de mayo de 2022 de <https://fantoken.com/bar/es/>.

mundos digital y físico. Para estos efectos, la Coca Cola Corporation se ha asociado con PWR una organización desarrolladora de videojuegos vinculada al uso de streetwear o ropa de calle desenfadada y juvenil y al encuentro de entretenimiento fundada por Lachlan Power, uno de los mayores *influencers* mundialmente reconocidos en videojuego y entretenimiento (<https://teampwr.gg/about>) a fin de crear una isla personalizada creada en el Fortnite Creative llamada “Pixel Point”. Aquellos jugadores que desean ingresar a la isla pueden probar mini-juegos con el tema de la Coca Cola así como experimentar en nuevo sabor de las bebidas por supuesto que, virtualmente; pero, eso no es todo. La lata de la bebida en el mundo real portará un código QR que permitirá al adquirente acceder a un juego de realidad aumentada en donde el jugador es un byte que tiene que unirse al logo de la Coca Cola superando una serie de obstáculos siendo el objetivo del juego mejorar el récord de tiempo en hacerlo de otros jugadores (Pettit, 2022).

Coca Cola no ha sido la primera bebida virtual lanzada al mercado. Poco antes lo había hecho Heineken con su cerveza virtual “Silver” presentada en el metaverso de Decentraland. La cerveza virtual se presentó en un evento de lanzamiento del producto en la fábrica virtual de Heineken, donde los invitados pudieron conocer cómo se elabora la cerveza en segundos, mientras disfrutaban de langosta y caviar pixelados y se codeaban con embajadores de Heineken, entre ellos el exfutbolista y ahora entrenador francés Thierry Henry en un ambiente diseñado por el artista callejero autodidacta español J. Demsky quien señaló que su intención fue

Poder dar a la gente una forma de entender artísticamente a qué podría saber una bebida virtual, especialmente cuando se combinan todos los píxeles y la tecnología, lo que encaja perfectamente con lo que soy y con el arte que me gusta crear, así que espero que a la gente le encante mi interpretación de cómo podría ser la Heineken® Silver virtual si tuviera sabor (Heineken, 2022).

De todo lo expuesto, se puede concluir que el uso cada vez más intensivo de las marcas en el metaverso demanda una atención especial de sus titulares con el objeto de brindarles una cobertura de protección adecuada frente a estos desarrollos tecnológicos por lo que una primera recomendación sería la de revisar si la especificación de productos y servicios para los cuales están registradas las marcas y determinar si la descripción es lo suficientemente clara para cubrir los usos de los productos o la prestación de los servicios en el mundo virtual o si

para ello es necesario solicitar nuevos registros con especificaciones más precisas.

En la práctica, los productos del mundo virtual vienen siendo registrados principalmente en la clase 9 de la Clasificación Internacional de Productos y Servicios, pero esto no es una cuestión definida a nivel mundial. Se dan casos en que son registrados en la clase natural a la cual pertenece el producto en el mundo real, controversia similar a la producida con los productos de *merchandising* que no pueden ser por el momento registrados en una sola clase obligando a las empresas titulares de las marcas a realizar registros multiclases o en cada clase de los productos de que se trate. No está demás señalar que la Oficina Europea de Propiedad Intelectual (EUIPO), en cuanto a protección registral de los signos distintivos en el Metaverso muy recientemente, ha adoptado el criterio de considerar que los productos digitales en relación con el Metaverso, deberán de ser protegidos por medio de la clase 9 como un *software* y no en su clase natural. Desde luego, ello conlleva a que los titulares de marcas y, en especial, los agentes y abogados de propiedad intelectual deben esforzarse en asesorar a sus clientes en el correcto registro de las marcas para que la cobertura de su protección resulte adecuada para ofrecer el mejor nivel de protección legal y, por supuesto, agudizar y perfeccionar sus servicios de vigilancia de marcas publicadas a nivel mundial a fin de impedir que los piratas marcarios se apoderen indebidamente de las marcas ajenas o registren algunas similares en grado de confusión que perturben la normal comercialización de productos o prestación de servicios o puedan ocasionar la dilución injustificada del valor comercial de aquellas en el mundo virtual de uso cada vez más popular y que no tiene fronteras.

En esta línea, tratándose de productos de la clase 9 de la Clasificación Internacional que actualmente viene sirviendo como “cajón de sastre” de los registros que pretenden proteger marcas en el metaverso, será recomendable consignar frases tales como “productos virtuales descargables, a saber *software* representando prendas de vestir, calzado, sombrerería, gafas, maletas, mochilas, artículos deportivos, objetos de arte, juguetes, accesorios, etc., todos ellos para su uso en línea o uso en mundos virtuales vinculados con tokens no fungibles bajo la tecnología de cadena de bloques”. Tratándose de servicios de la Clase 35 de la Clasificación Internacional se sugiere que los servicios de “retail” utilicen descripciones que incluyan frases como “servicios de reagrupamiento en beneficio de terceros de productos virtuales, a saber,



software representando prendas de vestir, calzado, sombrerería, gafas, maletas, mochilas, artículos deportivos, objetos de arte, juguetes, accesorios (con excepción de su transporte) para que los consumidores puedan examinarlos y comprarlos a su conveniencia; este servicio puede ser prestado por comercios minoristas”. En el caso de servicios de la Clase 41 de la Clasificación Internacional se recomienda frases como “Servicios de entretenimiento, a saber, suministro de servicios en línea no descargables de prendas de vestir, calzado, sombrerería, gafas, maletas, mochilas, artículos deportivos, objetos de arte, juguetes, accesorios, para su uso mundos virtuales”.

Independientemente del proceso de verificación de la especificación de productos y servicios de las marcas registradas para que la cobertura tenga la protección legal más adecuada y de la mejora de los servicios de vigilancia, otro tema que genera debate es si los usos no autorizados de las marcas en el mundo virtual pueden o no configurar una infracción a los derechos de los titulares sobre los respectivos signos distintivos, tema que se relaciona con las limitaciones al derecho exclusivo sobre las marcas conferido a su titular fundadas en consideraciones relativas al principio de la libertad de comercio y el llamado “agotamiento del derecho”, esto es, la extinción del derecho de exclusiva que se produce cuando el titular de la marca introduce lícitamente en el mercado los productos signados con aquella perdiendo el control sobre su futuro destino. En estas circunstancias, el titular del derecho ya no puede impedir el uso, la reventa, la exportación o la importación de los productos y la circulación en el mercado de los productos legítimamente identificados con la marca que hayan sido lícitamente puestos en el comercio.

El asunto viene a colación por el hecho de que hay controversia respecto de si en el uso de las marcas en el metaverso se ha producido el agotamiento del derecho. En los Tribunales el asunto no ha sido dilucidado, aunque ya se encuentra en discusión. Por citar uno de los primeros casos de los que se tiene conocimiento, la multinacional del calzado y ropa deportiva Nike, Inc. ha demandado a la compañía StockX por la venta de tokens no fungibles (NFTs) que presuntamente infringen sus derechos exclusivos sobre sus marcas registradas. StockX es una empresa de mercado en línea en tiempo real revendedor de ropa, y zapatillas deportivas, accesorios y productos electrónicos como consolas de juegos, teléfonos inteligentes y hardware de computadora, que funge de intermediario en línea que conecta a vendedores y compradores ofreciendo una garantía

de autenticidad y un precio actualizado para modelos siempre nuevos. La modalidad de negocios de esta empresa y el éxito alcanzado en corto tiempo consiste en atraer como su clientela a inversionistas interesados en adquirir los productos ofrecidos, pero no con el interés de consumirlos o tomar posesión de ellos de manera inmediata, sino más bien para especular posteriormente con su precio y mientras tanto los productos son depositados en bóvedas especiales de alta seguridad con ambientes climatizados.

Como parte de sus operaciones comerciales, StockX crea tokens no fungibles (NFTs) representando sus productos almacenados, entre ellos, algunos modelos de las zapatillas de la marca Nike, entre ellos el Dunk Low. Estos tokens no fungibles (NFTs) son destinados a certificar la propiedad y autenticidad de bienes tangibles depositados en las bóvedas especiales y pueden ser transferidos con lo cual se transfiere la propiedad de los bienes depositados en las bóvedas especiales de StockX. En su demanda, Nike sostiene que los tokens no fungibles, al reproducir sus marcas registradas, configuran una violación a los derechos exclusivos conferidos a las marcas. Asimismo, sostiene que se induce a error o confusión al consumidor respecto del origen de los productos de Nike con los tokens no fungibles (NFTs) que representan las zapatillas de Nike. También se argumenta que estos últimos perjudican la posibilidad de Nike de generar sus propios NFTs con un valor potencial. En un alegato posterior a la presentación de la demanda argumenta que adquirió cuatro pares de zapatillas Nike en StockX y se dio con la sorpresa que eran falsificadas no obstante que dichas zapatillas portaban una etiqueta puesta por la demandada StockX que certificaba la autenticidad y originalidad de las mismas (McDowell, 2022).

Por su parte, la emplazada StockX, contestó la demanda manifestando que los tokens no fungibles (NFTs) generados, si bien representan imágenes de las zapatillas de Nike, simplemente constituyen una forma de representar la titularidad de los derechos de propiedad sobre los bienes físicos constituidos por las zapatillas originales depositadas en sus bóvedas especiales y que, por ende, no se produce un uso de las marcas registradas a título de marca por lo que no se produce infracción alguna a los derechos de Propiedad Industrial de Nike. Asimismo, se sostuvo que, respecto de las zapatillas Nike depositadas en sus bóvedas especiales, son productos originales que fueron puestos lícitamente en el comercio y que, por tanto, respecto de ellos, se ha producido el agotamiento del derecho y

en tal sentido, la demandante ha perdido el control sobre su futuro destino, tal como ocurre con cualquier producto adquirido en una fábrica o tienda que luego es revendido por su adquirente sin que ello pueda constituir una infracción a los derechos de Propiedad Industrial.

Sobre la autenticidad de los productos StockX sostuvo que toma muy en serio los derechos de los consumidores y que por ello sus productos reales son adquiridos por canales oficiales de venta dejando entrever que, si hay alguna falsificación, esta se produce desde dichos canales oficiales de comercialización (Wynne, 2022). Se espera que una decisión de los tribunales norteamericanos sobre el asunto controvertido pueda contribuir a definir el alcance de los derechos marcarios en el metaverso.

8. Metaverso y Derechos de Autor

En el ámbito del derecho de autor el metaverso ofrece a los creadores de obras, interpretaciones y ejecuciones, un nuevo espectro de oportunidades de acción amén de la posibilidad infinita de conectarse a un sinnúmero de personas a través de avatares y hologramas que les brindan nuevas audiencias para la difusión de sus creaciones, interpretaciones y ejecuciones antes restringidas a espacios físicos. Este nuevo escenario conlleva desafíos diversos a los derechos de propiedad intelectual.

El metaverso provee a los titulares de los derechos de autor y derechos conexos de nuevos espacios en los que se pueden difundir las creaciones intelectuales, interpretaciones y ejecuciones ampliando la audiencia potencial de sus seguidores. Son varios los artistas que han incursionado organizando exitosas presentaciones en el metaverso que han sido seguidas por millones de usuarios en el mundo. Baste citar como ejemplos los conciertos organizados en la plataforma del metaverso del Fortnite por la estrella del pop Ariana Grande, el rapero Travis Scott y Marshmello. El concierto de Travis Scott concitó 11,7 millones de espectadores y el de Ariana Grande nada menos que 78 millones llevando al servicio de juegos online a niveles nunca vistos en la red (Venegas, 2021).

Asimismo, este mundo virtual abre paso a la proliferación de “*coolhunters*” o creadores de tendencias, es decir, aquellos profesionales encargados de investigar los estilos de vida, pensamientos, emociones, y los consumos más demandados de las personas y que, a, decir de la Economipedia, es “la persona encargada de hacer predicciones sobre los cambios o referentes que se producen en determi-

nados sectores como moda, tienda, turismo entre otros” (Peiró, 2020). Todos estos nuevos espacios de la difusión potencial de las creaciones intelectuales, interpretaciones y ejecuciones requieren una especial atención de los abogados de propiedad intelectual particularmente en lo que se refiere a establecer los mejores términos de los contratos de licenciamiento y de cesión de los derechos de autor de comunicación pública y de reproducción tomando en cuenta la virtualidad del metaverso, así como en la supervisión y persecución de las nuevos y diferentes problemas logísticos y técnicos cuya solución no es siempre sencilla. Por ejemplo, es usual que las tarifas por el uso de obras protegidas por el derecho de autor se fijen en función a la modalidad pay-per-view o pago por suscripción pero en el metaverso rastrear los distintos usos de la propiedad intelectual puede resultar problemático tanto para los licenciantes como para los licenciarios sea por la multiplicidad y variedad de usos posibles como por el hecho de las variadas plataformas de metaversos existentes o por crearse así como los dispositivos diversos para conectarse lo que a su vez se manifiesta en dificultades para su control y fiscalización.

Como se sabe, el derecho de autor protege toda creación del ingenio humano de carácter creativo en los dominios de lo literario y lo artístico, cualquiera que sea su modo o forma de expresión. Y, las diversas plataformas de los metaversos en muchos casos proveen al usuario herramientas y aplicaciones que permiten a estos últimos crear sus propios contenidos que en muchas ocasiones pueden resultar en obras protegibles por los derechos de autor. Ahora bien, el ejercicio pleno de los derechos exclusivos que el autor tiene sobre sus creaciones generadas dentro del metaverso puede verse perturbado por acciones del proveedor del metaverso, quien podría unilateralmente eliminar o censurar el contenido creado por el usuario que pudiera estar protegido por el derecho de autor.

En un caso ya comentado en la nota 14, un grupo de usuarios del metaverso Second Life demandaron a su proveedor Linden Lab, creadora de la plataforma, alegando que habían cancelado unilateralmente sus cuentas de usuarios de Second Life privándoseles ilegalmente de sus propiedades virtuales que en este caso eran activos y la criptomoneda Linden dólar que habían adquirido como usuarios de la plataforma. Por extensión, bien podría ocurrir una situación similar respecto de las creaciones intelectuales creadas por los usuarios del metaverso que pudieran estar protegidas por los derechos de autor. Situaciones como la narrada



deben ser tomadas en cuenta tanto por los proveedores del servicio del metaverso como por los usuarios que potencialmente pueden crear obras protegidas por el derecho de autor en el mundo virtual con las aplicaciones y herramientas que el propio metaverso pone a su disposición, a los efectos de que los contratos para la provisión del servicio o de licenciamiento tengan reglas claras y reglamenten los pasos y condiciones que deben seguirse y cumplirse para eliminar o censurar el contenido creado por el usuario que pudiera estar protegido por el derecho de autor ya que, por el momento, no existen normas legales específicas que establezcan cómo solucionar esta clase de controversias. Lo mismo puede decirse respecto de las reglas y condiciones que deberían seguirse para censurar o eliminar contenidos que son infractores de los derechos de autor generados por los usuarios del metaverso. Baste señalar a este respecto que tardó un buen tiempo consensuar la legalidad de los pedidos de remoción de los sitios web de internet de aquellas obras protegidas por el derecho de autor subidas sin la autorización de uso de sus titulares debido a la falsa creencia tan extendida de que todo lo que circula en la internet es de libre uso.

Independientemente de la problemática antes esbozada, cabe manifestar que los tokens no fungibles (NFTs) que representan obras creativas constituyen un nuevo canal para la comercialización de obras intelectuales. La potencial interoperabilidad de los tokens no fungibles (NFTs) que representan obras creativas que pueden trasladarse de una plataforma de metaverso a otra distinta también requerirá que se defina en los contratos de licenciamiento el alcance espacial de la licencia, esto es, si los derechos de uso abarcarán solamente a la plataforma del metaverso donde inicialmente se acuñaron los tokens no fungibles (NFTs) o si estos pueden llevarse a plataformas de otros metaversos. De otro lado, el valor potencial que puede alcanzar un NFT que representa una obra intelectual de arte digital, especialmente para las obras de arte como objetos coleccionables, ha generado el llamado “*minting*” no autorizado de estas obras.

Así como cada obra de arte en el mundo real es única e irreplicable, pues solamente existe una obra original y las demás reproducciones son copias, los tokens no fungibles (NFTs) que representan obras de arte digital que también son únicas diferentes y coleccionables. Por el “*minting*” no autorizado se reproducen indebidamente tokens no fungibles (NFTs) que contienen las obras de arte digitales y

en esa medida se produce nuevas modalidades de infracción a los derechos de autor. Un caso sonado en el que se cruzan las fronteras de los derechos de autor con los derechos de marcas es el de la demanda que la afamada empresa de moda Hermès ha interpuesto ante un Tribunal Federal de Manhattan, Nueva York, contra el artista Mason Rothschild por haber creado tokens no fungibles (NFTs) con imágenes de sus emblemáticos bolsos Birkin sosteniendo que tal acto configura una violación de sus derechos marcarios y genera un enriquecimiento indebido del imputado infractor. El artista se defiende de la acusación alegando que él habría creado obras de arte digital que representan los bolsos Birkin imaginarios cubiertos de piel y que sus obras están amparadas por la primera enmienda de la Constitución de los Estados Unidos que protege y garantiza la libertad de expresión, ya que, los NFT que están vendiendo representan a la marca desde una perspectiva crítica sobre aspectos como la crueldad animal y se evidencian desde el punto de vista artístico (Escobar, 2022).

La solución a estas controversias no es fácil y requerirá planteamientos ingeniosos de los abogados patrocinantes y un análisis concienzudo de los operadores del derecho. Por ejemplo, en el caso de E.S.S. Entertainment 2000 Inc. versus Rock Star Videos, Inc., MMM Rock Stars Games, Inc. y Take-Two Interactive Software, Inc., la Corte de Apelaciones del Noveno Circuito determinó que la reproducción del logotipo y del diseño exterior de un club de striptease en un videojuego no infringía los derechos del dueño de la marca de dicho establecimiento ni sus derechos sobre el trade dress o apariencia del referido local. La reproducción había tenido lugar en el conocido videojuego The Grand Theft Auto en cuya serie se imitaba, entre otras, la ciudad de Los Ángeles que en el juego se llamaba Los Santos, y en cuyo centro se ubicaba el local de striptease Play Pen Gentlemen’s Club, cuyo logotipo y fachada del establecimiento era reproducido en el juego. La demandante alegaba la violación de los derechos sobre su marca y sobre el trade dress de su establecimiento. Los demandados argumentaron que el uso de la marca y trade dress no era un uso a título de marca ya que no era susceptible de producir confusión en el consumidor ni competencia comercial e invocaron la doctrina del fair use o uso justo y leal y la aplicación de la primera enmienda de la Constitución de los Estados Unidos referida a la libertad de expresión. La Corte desestimó la demanda amparada en la libertad de expresión garantizada por la primera enmienda de la Constitución de los Estados Unidos (E.S.S. Entertainment 2000 Inc. versus Rock

Star Videos, Inc., MMM Rock Stars Games, Inc. y Take-Two Interactive Software, Inc., 2008).

En otro caso parecido, el fabricante de camiones AM General LLC demandó a Activision Blizzard, Inc., Activision Publishing, Inc. y a Major League Gaming Corp., ante la Corte de Distrito del Distrito Sur de Nueva York alegando infracción a sus derechos de marca, *trade dress* competencia desleal, falsa designación de origen, publicidad engañosa y dilución de su marca bajo la Lanham Act o Ley de Marcas de los Estados Unidos de América. La demandante argumentó que el vehículo militar todoterreno 4x4 multipropósito conocido como Humvee emblemático del ejército norteamericano que era fabricado por su empresa por contrato con el gobierno, había sido reproducido por los demandados en el popular juego Call of Duty sin su autorización, precisando que películas como Jurassic Park, The Avengers y The Hurt Locker y series de televisión como Los Simpson y The Walking Dead, sí habían obtenido licencia para su reproducción. En parte del juego, hay escenas en las que los jugadores manejan virtualmente el Humvee y disparan la ametralladora desde su torreta, e inclusive no pueden subir de nivel de no interactuar con el Humvee.

Sin embargo, al igual que el caso anteriormente comentado, la Corte encontró relevancia artística en la reproducción y que el uso se encontraba amparado por la libertad de expresión garantizada por la primera enmienda de la Constitución de los Estados Unidos de América argumentando que la representación de los vehículos militares Humvee le daba sensación de realidad al videojuego¹⁸.

No es posible determinar en qué medida estos precedentes que involucran a los videojuegos pueden ser aplicables a casos en el metaverso pues si bien la relevancia artística puede tener sentido en el contexto de los videojuegos en el metaverso esto pudiera resultar distinto debido a que en el metaverso se pretende imitar completamente la realidad.

9. Conclusiones

Las reglas del mundo físico que conocemos no siempre serán aplicables a este mundo nuevo vir-

tual lo que nos obligará a replantearlas o adaptarlas para que exista un orden legal adecuado.

Dada la difuminación de las fronteras territoriales producidas en el metaverso la protección de la propiedad intelectual requerirá encontrar soluciones de carácter internacional para la dilucidación de las controversias del mundo virtual y posiblemente el establecimiento de una legislación y de registros con valor internacional para prevenir la piratería y la competencia desleal.

La comercialización de bienes y prestación de servicios virtuales, así como el uso intensivo de la propiedad intelectual en el metaverso entrañará adoptar medidas ingeniosas para su utilización y explotación.

La tendencia legal apunta a la celebración de contratos de licencias que involucrarán simultáneamente temas sobre marcas registradas, derechos de autor, uso de patentes, publicidad y merchandising, en los que se deberá contemplar el alcance y la amplitud de uso de los derechos licenciados y las medidas que se deben adoptar en el caso de infracciones a la propiedad intelectual, lo que requerirá de los abogados y asesores legales conocimientos especializados en una diversidad de áreas de práctica profesional.

Las empresas titulares de derechos de Propiedad Intelectual y los agentes y abogados especializados en la materia deben revisar que la cobertura de su protección resulte adecuada para ofrecer el mejor nivel de protección legal y, desde luego, agudizar y perfeccionar sus servicios de vigilancia de marcas publicadas a nivel mundial a fin de impedir que los piratas se apoderen indebidamente de sus elementos de propiedad intelectual y perturben la normal comercialización de productos o prestación de servicios en el mundo virtual cada vez más popular y que no tiene fronteras.

La evolución dinámica de la propiedad intelectual y de las Tecnologías de la Información exigirá a los abogados dedicados a estas materias un mayor compromiso, dedicación y preparación a fin de estar en la capacidad de responder a los retos que se deberán enfrentar en el metaverso.

18 AM General LLC v. Activision Blizzard, Inc., et al, 1:17-cv-08644, N° 218, New York Southern District Court. (31 March 2020). Recuperado el 22 de mayo de 2022 de https://www.docketalarm.com/cases/New_York_Southern_District_Court/1--17-cv-08644/AM_General_LLC_v_Activision_Blizzard_Inc_et_al/218/.



Referencias bibliográficas

- Bracho, L. (12 de abril de 2022). Meta enfoca su nueva moneda digital en Horizon Worlds, la app de realidad virtual. *Noticiero Bitcoin*. <https://noticierobitcoin.net/noticia/meta-enfoca-su-nueva-moneda-digital-en-horizon-worlds-la-app-de-realidad-virtual/>.
- Bastian, M. (26 de marzo de 2022). *Near 7 million people have visited Nike's metaverse store*. Mixed News. Virtual Reality. <https://mixed-news.com/en/nearly-7-million-people-have-visited-nikes-metaverse-store/>.
- Biurrun, A. (29 de octubre de 2021). La patente de Apple contra el metaverso de Zuckerberg. *La Razón. Tecnología*. Recuperado el 19 de abril de 2022 de <https://www.larazon.es/tecnologia/20211029/vshycxaj7vd4xiqq26mpttrtzu.html>
- Burrone, E. (2003). *Antes de lanzar un producto: evalúe su libertad de acción*. Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI). http://www.wipo.int/sme/es/documents/freedom_to_operate.htm.
- Cáceres, I. (18 de febrero de 2022). Horizon, la plataforma de realidad virtual de Facebook y ventana a su idea del metaverso, alcanza los 300,000 usuarios. *Business Insider*. <https://www.businessinsider.es/horizon-primer-metaverso-facebook-alcanza-300000-usuarios-1014515>.
- Clayton, M. (29 de enero de 2022). Mother says she was virtually groped by three male characters within seconds of entering Facebook's online world metaverse. *Mail Online* <https://www.dailymail.co.uk/news/article-10455417/Mother-43-avatar-groped-three-male-characters-online-Metaverse.html>.
- Coca Cola (10 de abril de 2022). La estrategia de Coca-Cola en el metaverso. [Archivo de video]. YouTube. Recuperado el 2 de mayo de 2022 de <https://www.youtube.com/watch?v=KV7fsOORX1A>.
- CoinYuppie. (15 de febrero de 2022). *A glimpse into LV: how luxury brands enter the Metaverse*. <https://coinyuppie.com/a-glimpse-into-lv-how-luxury-brands-entered-the-metaverse/>.
- Encila, J. (2022). Louis the Game: Louis Vuitton NFT game racks up more than 2 million downloads. *Bitcoinist Cryptocurrency News & Technology*. <https://bitcoinist.com/louis-vuitton-nft-game/>
- Entrepreneur (18 de abril de 2022). Louis Vuitton lanzará más NFT's y dos niveles más de su juego Louis: The Game. *Entrepreneur*. <https://www.entrepreneur.com/article/425075>.
- Escobar Escobar, N. (16 de Mayo del 2022). *Pleito entre la marca Hermès y el creador de NFT Mason Rothschild por MetaBirkins*. <https://www.asuntoslegales.com.co/actualidad/pleito-entre-la-marca-hermes-y-el-creador-de-nft-mason-rothschild-por-metabirkins-3364221>.
- Goschenko, S. (23 de marzo de 2022). Paris Saint-Germain Soccer Club files trademark to get into the metaverse and NFTs. *Bitcoin.com News*. <https://news.bitcoin.com/psg-fc-files-trademark-application-to-get-into-metaverse-and-nfts/>.
- Hachman, M. (3 de febrero de 2022). *Microsoft CEO: The metaverse is just games, really*. PCWorld. <https://www.pcworld.com/article/611678/microsoft-ceo-the-metaverse-is-just-games.html>.
- Hayward, A. (23 de abril de 2022). *Nike lanza sus primeros zapatos NFT que evolucionan en el metaverso: Los Cryptokicks*. Decrypt Noticias NFT. <https://decrypt.co/es/98512/nike-lanzas-sus-primeros-zapatos-nft-que-evolucionan-en-el-metaverso-los-cryptokicks>
- Hayes, A. (2022) *Blockchain explained*. Investopedia. de <https://www.investopedia.com/terms/b/blockchain.asp>.
- Heineken (17 de marzo de 2022). *La primera cerveza virtual ya está aquí: Salud a Heineken Silver*. Cision PR Newswire. <https://www.prnewswire.com/es/comunicados-de-prensa/la-primera-cerveza-virtual-ya-esta-aqui-saluda-heineken-r-silver-884159182.html>.
- Herrera, H. (4 de febrero de 2022). *Una mujer denuncia haber sido "violada virtualmente" en el metaverso de Facebook*. *La Razón, Sección Tecnología*. <https://www.larazon.es/sociedad/20220204/gzg6k47hvrqpwiwmdrl-nfdcbpm.html>.

IAT (s.f.). Realidad Aumentada. ¿Qué es? Características y tipos. IAT. <https://iat.es/tecnologias/realidad-aumentada/>.

Kondoudis, M. (21 de Marzo de 2022) *PSG is in the metaverse! French Football Club Paris Saint-Germain has filed a trademark application covering NFT backed multimedia, Crypto wallets, Managing cryptocurrency transactions, Virtual clothing, sport gear, and electronics.* Twitter. https://twitter.com/KondoudisLaw/status/1505875167062499331?ref_src=twsrc%5Etfw%7Ctwcamp%5Etweteembed%7Ctwterm%5E1505875167062499331%7Ctwgr%5E%7Ctwcon%5Es1_&ref_url=https%3A%2F%2Ffinbold.com%2Fparis-saint-germain-f-c-ventures-into-nfts-and-the-metaverse-with-trademark-filing%2F.

La Razón. (3 de febrero de 2022). *Paris Hilton ya está en el metaverso: Tiene una mansión... Y hasta da conciertos!* <https://www.larazon.es/lujo/20220203/wohojreyojd5bjhpiqytz4euey.html>

León y León Duran, G. A. (s.f.). *Derecho de Marcas en la Comunidad Andina. Análisis y Comentarios.* Editorial Ibáñez, Bogotá, Colombia, T. I, p. 95

Lim, J. (21 de marzo de 2022). *Fenty Beauty set to enter metaverse with virtual trademark applications.* The Industry.beauty. <https://www.theindustry.fashion/fenty-beauty-set-to-enter-metaverse-with-virtual-trademark-applications/>.

Lowood, H. E. (20 de marzo de 2023) *Virtual Reality.* Britannica. <https://www.britannica.com/technology/virtual-reality>.

Luzuriaga & Castro Abogados (23 de marzo de 2022). *Desarrollo de Patentes en miras del Metaverso.* Comunicaciones L&C. <https://luzuriagacastro.com/desarrollo-de-patentes-en-miras-al-metaverso/>

Maldonado, Jennifer (24 de marzo de 2022). *Amazon, Meta, Microsoft y Google, los cuatro gigantes del metaverso.* Observatorio Blockchain. <https://observatorioblockchain.com/metaverso/amazon-meta-microsoft-y-google-los-cuatro-gigantes-del-metaverso/>.

McDowell, M.. (1 de abril de 2022). *StockX says Nike shows "fundamental misunderstanding" of*

NFTs in lawsuit. Vogue Business. <https://www.voguebusiness.com/technology/stockx-says-nike-shows-fundamental-misunderstanding-of-nfts-in-lawsuit>.

Muñoz Moreno, P. (17 de diciembre de 2021). *Metaverso: Análisis desde la perspectiva de la propiedad industrial e intelectual.* Adefinitivas. <https://adefinitivas.com/ademas/metaverso-analisis-desde-la-perspectiva-de-la-propiedad-industrial-e-intelectual-a-cargo-de-paula-munoz-moreno/>

NPR (12 de mayo de 2022). *What is StockX and why is Nike suing them?.* NPR. <https://www.npr.org/2022/05/12/1098426367/stockx-nike-lawsuit-sneakers#:~:text=Nike%20said%20in%20a%20federal,of%20the%20shoes%20is%20'100%25>

Peiró, R. (2020). *Cazador de tendencias (Cool hunting).* <https://economipedia.com/definiciones/cazador-de-tendencias-coolhunting.html>.

Pérez, H. (12 de abril de 2022). *Meta está probando funciones para la venta de artículos digitales en su metaverso.* Diario Bitcoin. <https://www.diario-bitcoin.com/metaverso/meta-esta-probando-la-venta-de-articulos-digitales-en-horizon/>.

Pettit, H.. (5 de abril de 2022). *Coca-Cola launches virtual drink inside the metaverse and you can try it today.* The Sun. New York Post. <https://nypost.com/2022/04/05/coca-cola-launches-virtual-drink-inside-the-metaverse/>.

Quintero, C.. (24 de diciembre de 2021). *Nike acelera su evolución hacia el metaverso con la compra del estudio RTFKT.* Marketing Ecommerce. <https://marketing4ecommerce.net/nike-acelera-su-evolucion-hacia-el-metaverso-con-la-compra-del-estudio-rtfkt/>.

Radu, Alex (4 de abril de 2022). *First impressions of the new AWS Cloud Quest: Cloud Practitioner adventure.* AWS Community Builders. <https://dev.to/aws-builders/first-impressions-of-the-new-aws-cloud-quest-cloud-practitioner-adventure-4bco>.

Real Academia Española (2022). Avatar. Diccionario de la Lengua Española de la Real Academia Española. <https://dle.rae.es/avatar>.

Reuters (2021). *Paris Hilton lanza el metaverso "Paris World" en Roblox.* Cultture. <https://www.cultture.com/100957-paris-hilton-lanza-el-metaverso-paris-world-en-roblox>.



- Revoredo, D. (1994). *La autonomía de la voluntad y ley aplicable al contrato internacional en Latinoamérica*. Revista Themis (30), 231-241. <https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/themis/article/download/11446/11964/>.
- Rojas, R. (2022). *DriCloud, primer software médico dentro del metaverso*. Saludiarío. <https://www.saludiarío.com/dricloud-primer-software-medico-dentro-del-metaverso/?amp=>
- Romagnoli, Rumble. (2 de marzo de 2022). *Discover three pioneers of luxury fashion in the metaverse*. The Drum Network. <https://www.thedrum.com/opinion/2022/03/02/discover-three-pioneers-luxury-fashion-the-metaverse>.
- Significados (2022). Significado de Holograma. <https://www.significados.com/holograma/>.
- Venegas, D.. (11 de agosto de 2021). *Ariana Grande supera a Travis Scott y rompe récord en su concierto en Fortnite*. Minuto México. <https://www.minutomexico.mx/entretenimiento/2021/8/11/ariana-grande-supera-travis-scott-rompe-record-con-su-concierto-en-fortnite-890.html>.
- Wikipedia (2022). Metaverso. <https://es.wikipedia.org/wiki/Metaverso>.
- Wikipedia. (2022). Roblox. <https://es.wikipedia.org/wiki/Roblox>.
- Yotka, S. (21 de septiembre de 2021). *Balenciaga y Fortnite se alían en una colaboración que irá de lo digital a lo físico*. Vogue. <https://www.vogue.es/moda/articulos/balenciaga-fortnite-colaboracion-digital-prendas>.
- Zephyrnet. (5 de marzo de 2022). *El FC Barcelona se adentra en el metaverso y las NFT*. <https://zephyrnet.com/es/fc-barcelona-para-entrar-en-metaverso-y-nfts/>.