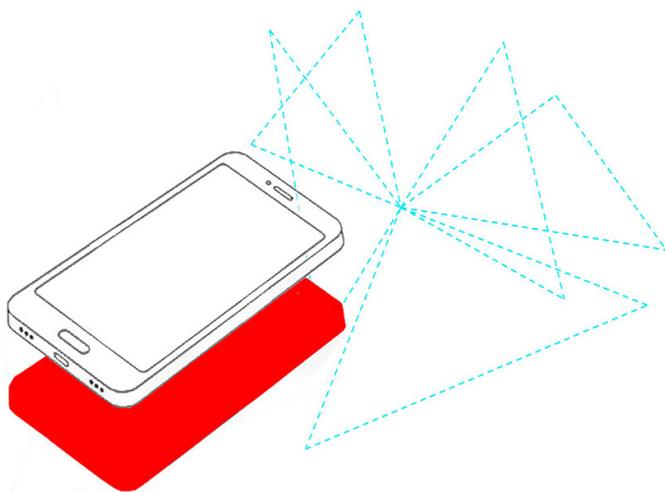


derecho digital\_



# PROTECCIÓN Y GESTIÓN DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL EN EL METAVERSO

Director  
Aurelio López-Tarruella Martínez  
*Profesor Titular de Derecho internacional privado*

CARLOS MUÑOZ FERRANDIS	REBECA FERRERO GUILLÉN
VICENTE ZAFRILLA DÍAZ-MARTA	ANASTASIIA KYRYLENKO
VANESSA JIMÉNEZ SERRANÍA	JULIÁN LÓPEZ RICHART
ANDY RAMOS GIL DE LA HAZA	AURELIO LÓPEZ-TARRUELLA MARTÍNEZ

**REUS**  
EDITORIAL

# COLECCIÓN DERECHO DIGITAL

## TÍTULOS PUBLICADOS

1. **Datos sanitarios electrónicos. El espacio europeo de datos sanitarios**, Susana Navas Navarro, (2023).
2. **Perspectivas regulatorias de la inteligencia artificial en la Unión Europea**, Miquel Peguera Poch (coord.), (2023).
3. **ChatGPT y modelos fundacionales. Aspectos jurídicos de presente y de futuro**, Susana Navas Navarro, (2023).
4. **Protección y gestión de la propiedad intelectual en el metaverso**, Aurelio López-Tarruella Martínez (dir), (2023).

**Colección Derecho Digital**

Directora de la colección: Susana Navas Navarro  
Catedrática de Derecho civil  
Universidad Autónoma de Barcelona

# PROTECCIÓN Y GESTIÓN DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL EN EL METAVERSO

Director

Aurelio López-Tarruella Martínez

*Profesor Titular de Derecho internacional privado  
Director de la Cátedra para el desarrollo responsable del Metaverso  
Universidad de Alicante*

CARLOS MUÑOZ FERRANDIS	REBECA FERRERO GUILLÉN
VICENTE ZAFRILLA DÍAZ-MARTA	ANASTASIIA KYRYLENKO
VANESSA JIMÉNEZ SERRANÍA	JULIÁN LÓPEZ RICHART
ANDY RAMOS GIL DE LA HAZA	AURELIO LÓPEZ-TARRUELLA MARTÍNEZ



Madrid, 2023

© Editorial Reus, S. A.  
C/ Rafael Calvo, 18, 2º C – 28010 Madrid  
Teléfonos: (34) 91 521 36 19 – (34) 91 522 30 54  
Fax: (34) 91 445 11 26  
reus@editorialreus.es  
www.editorialreus.es

1.ª edición REUS, S.A. (2023)  
ISBN: 978-84-290-2795-2  
Depósito Legal: M-30945-2023  
Diseño de portada: Lapor  
Impreso en España  
Printed in Spain

Imprime: Ulzama Digital

Ni Editorial Reus ni sus directores de colección responden del contenido de los textos impresos, cuya originalidad garantizan sus propios autores. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra sólo puede ser realizada con la autorización expresa de Editorial Reus, salvo excepción prevista por la ley. Fotocopiar o reproducir ilegalmente la presente obra es un delito castigado con cárcel en el vigente Código penal español.

## ÍNDICE

<b>Abreviaturas; Introducción</b> .....	9
<b>Capítulo 1: Definiendo el metaverso, AURELIO LÓPEZ-TARRUELLA MARTÍNEZ</b> .....	21
1. Introducción.....	21
2. Características definitorias del metaverso..	25
2.1. <i>Realismo inmersivo</i> .....	26
2.2. <i>Interoperabilidad</i> .....	27
2.3. <i>Concurrencia</i> .....	33
3. Principales actores del metaverso .....	35
3.1. <i>Proveedores de infraestructuras</i> .....	35
3.2. <i>Plataformas</i> .....	36
3.3. <i>Desarrolladores de mundos y experiencias virtuales</i> .....	39
3.4. <i>Usuarios, avatares e identidad digital</i> .....	41
<b>Capítulo 2: Interoperabilidad y metaverso: dinámicas de mercado, acceso y derecho de la competencia, CARLOS MUÑOZ FERRANDIS y VICENTE ZAFRILLA DÍAZ-MARTA</b> .....	43
1. Introducción.....	43
2. Interoperabilidad en el metaverso: Plataformas y estándares.....	46
3. Competencia, metaverso e interoperabilidad .....	51
3.1. <i>Dinámicas concurrenciales en la creación del metaverso</i> ....	52
3.1.1. El control de concentraciones - ¿una herramienta suficiente? .....	54
3.1.2. La creación descentralizada del metaverso: innovación colaborativa y derechos de propiedad intelectual .....	57
A. Conectividad y estándares de telecomunicaciones.....	59

B. Blockchain y patent pools <i>defensivas</i> .....	62
C. Datos, inteligencia artificial y “open source” .....	65
3.2. <i>Interoperabilidad y acceso al metaverso: infraestructuras y activos esenciales</i> .....	67
3.2.1. Un viaje de ida y vuelta a la doctrina de las “essential facilities” .....	67
3.2.2. El Reglamento de mercado único de servicios digitales.....	70
4. Conclusiones.....	71
<b>Capítulo 3: Web 3.0, NFTs y Propiedad intelectual, VANESSA JIMÉNEZ SERRANÍA</b> .....	73
1. Contextualización: el metaverso y la Web3 .....	73
1.1. <i>El metaverso y la descentralización</i> .....	73
1.2. <i>La Web 3.0, la Web3 y el metaverso: preparando la web 4.0</i> .....	76
2. Los tokens no fungibles (NFTS): una aproximación técnica y conceptual .....	79
2.1. <i>Los NFTs: definición, creación y aspectos clave</i> .....	80
2.2. <i>Smart contracts, NFTs e interoperabilidad</i> .....	87
3. Los NFTs y la Propiedad Intelectual.....	90
3.1. <i>¿Los NFTs son obras?</i> .....	91
3.2. <i>¿Los NFTs otorgan la propiedad sobre una obra?</i> .....	93
3.3. <i>¿Los NFTs transmiten derechos de propiedad intelectual sobre una obra?</i> .....	96
3.4. <i>¿Los NFTs permiten un control total por parte del creador o artista?</i> .....	97
3.5. <i>¿Los NFTs evitan las infracciones y los plagios?</i> .....	101
3.6. <i>¿Los NFTs son estafas?</i> .....	107
4. Las aplicaciones y usos de los NFTs en el metaverso, servicios y operaciones vinculadas a los NFTs .....	108
4.1. <i>Aspectos destacados de los servicios vinculados con los NFTs</i> ....	109
4.1.1. Los servicios vinculados con los NFTs: especial referencia a los NFTs-marketplaces y al NFT streaming..	109
A. NFTs-marketplaces .....	109
B. <i>Streaming</i> .....	111

4.1.2. Excurso: la potencial aplicación del Reglamento de Servicios Digitales.....	112
4.2. <i>Otros servicios y operaciones vinculadas a los NFTs: nuevas vías de financiación para los titulares de derechos.....</i>	116
<b>Capítulo 4: Protección de las creaciones intelectuales en el Metaverso, ANDY RAMOS GIL DE LA HAZA .....</b>	<b>119</b>
1. Metaverso, el mundo virtual con leyes de Propiedad Intelectual reales.....	119
2. El vergel de los contenidos virtuales. Sujetos y derechos ...	125
2.1. <i>Obras y prestaciones desarrolladas por los propietarios de cada entorno virtual.....</i>	128
2.2. <i>Obras y prestaciones desarrolladas por los usuarios.....</i>	139
2.3. <i>El desarrollo del metaverso gracias a la inteligencia artificial.....</i>	148
3. Derechos de explotación y el metaverso. Derechos exclusivos y de simple remuneración .....	154
4. Conclusiones: escasos problemas jurídicos para un mundo virtual por construir.....	164
<b>Capítulo 5: Marcas y diseños en el Metaverso: Cómo adentrarse en la “nueva” realidad virtual, REBECA FERRERO GUILLÉN y DRA. ANASTASIIA KYRYLENKO .....</b>	<b>167</b>
1. Introducción.....	167
2. El Metaverso como “nuevo lugar” de mercado .....	168
3. Las marcas en el Metaverso.....	169
3.1. <i>El uso de marcas en el metaverso .....</i>	169
3.2. <i>Conflictos marcarios en el metaverso .....</i>	171
3.2.1. MetaBirkins .....	171
3.2.2. StockX.....	173
3.2.2. Juventus.....	174
4. Adaptación del Derecho de la marca de la UE para hacer frente a los retos del Metaverso .....	176
4.1. <i>Estrategias de registro ante la EUIPO.....</i>	177
4.1.1. La alusión al metaverso.....	177
4.1.2. El enfoque en las clases.....	179
4.1.3. Actualizaciones y estrategias de la EUIPO.....	180

---

5. Los diseños comunitarios en el Metaverso .....	182
5.1. <i>Noción del producto</i> .....	183
5.2. <i>Representación</i> .....	184
5.3. <i>Indicación del producto</i> .....	185
5.4. <i>Divulgación</i> .....	186
5.5. <i>Acumulación de derechos</i> .....	189
6. Conclusiones.....	191
<b>Capítulo 6: La moderación de contenidos en el Metaverso y sus implicaciones para la Propiedad Intelectual, JULIÁN LÓPEZ RICHART</b> .....	193
1. Introducción.....	193
2. Concepto y modalidades de moderación de contenidos ...	198
2.1. <i>Moderación de contenidos manual, automatizada e híbrida</i> .....	199
2.2. <i>Moderación ex ante y moderación ex post</i> .....	205
2.3. <i>Moderación centralizada y moderación descentralizada</i> ...	206
3. Medidas frente a contenidos inapropiados .....	210
4. Marco jurídico aplicable a la moderación de contenidos en la Unión Europea.....	216
4.1. <i>Aplicación del régimen general de exención de responsabilidad a las plataformas de mundos virtuales</i> .....	216
4.2. <i>Régimen especial de responsabilidad de los prestadores de servicios para compartir contenidos en línea por las infracciones de derechos de autor y derechos afines</i> .....	227
4.3. <i>Obligaciones de diligencia de las plataformas de mundos virtuales en relación con la moderación de contenidos</i> .....	232
5. A modo de conclusión .....	239
<b>Capítulo 7: Jurisdicción y ley aplicable a las cuestiones de Propiedad Intelectual en el Metaverso, AURELIO LÓPEZ-TARRUELLA MARTÍNEZ</b> .....	241
1. Introducción.....	241
2. Tribunales competentes para conocer de infracciones de derechos de Propiedad Intelectual en mundos virtuales ...	245

2.1. <i>Inadecuación del foro del lugar de la acción</i> .....	250
2.2. <i>Inadecuación del criterio de la “mera accesibilidad”</i> .....	252
2.3. <i>El foro del domicilio del demandado y las plataformas de mundos virtuales descentralizadas</i> .....	253
2.4. <i>La aplicación del criterio de las “actividades dirigidas” a las infracciones de derechos de propiedad intelectual cometidas en mundos virtuales</i> .....	257
2.5. <i>El alcance de la competencia: efectividad de las medidas judiciales en los mundos virtuales</i> .....	259
3. <i>Ley aplicable a las infracciones de derechos de Propiedad Intelectual en mundos virtuales</i> .....	264
3.1. <i>Aplicación de la lex loci protectionis a las infracciones de derechos de propiedad intelectual cometidas en mundos virtuales</i> .....	265
3.2. <i>Aplicación del RSD y el art. 17 DDAMUD a plataformas de mundos virtuales establecidas en terceros Estados</i> .....	268
4. <i>El fomento de los mecanismos privados para resolver controversias en los mundos virtuales</i> .....	271
5. <i>Conclusiones</i> .....	276

El Metaverso ha sido denominado la próxima etapa en la evolución de Internet. En él confluyen los mundos virtuales, las tecnologías inmersivas, la inteligencia artificial y el blockchain. En su reciente Iniciativa en la materia, la Comisión Europea indicaba que “los mundos virtuales brindan oportunidades sin precedentes en muchos ámbitos sociales, como mejores servicios sanitarios, una educación y formación más atractivas, nuevas formas de interacción y colaboración entre las personas o experiencias culturales inmersivas”. No obstante, el desarrollo de estos mundos virtuales también plantea retos para los derechos fundamentales y para importantes objetivos de interés público general en una sociedad democrática. Se hace necesario, por tanto, un análisis sobre la adaptación del marco normativo a esta nueva realidad tecnológica.

En este contexto, el presente libro, impulsado por el Grupo de investigación de la Universidad de Alicante GIPLaw (UA), ofrece un análisis sobre la adecuación de la normativa sobre propiedad intelectual para hacer frente a los retos que conllevan los mundos virtuales y las tecnologías inmersivas relacionadas con el metaverso. La Comisión sostiene que la protección de los derechos de propiedad intelectual es un requisito indispensable para atraer inversión a estas nuevas tecnologías, y que la Unión Europea cuenta con un marco adecuado. No obstante, como se demuestra en la presente obra, la progresiva generalización de los mercados de activos digitales, el recurso a blockchain como tecnología de gestión de estos mercados o, incluso de alguna de las plataformas de mundos virtuales existentes, conlleva importantes retos en cuestiones tan dispares como la gestión de los derechos de autor, la moderación de contenidos, o la determinación de la jurisdicción competente o la ley aplicable. Así mismo, asuntos recientes han demostrado que la aplicación analógica a los mundos virtuales de la jurisprudencia en materia de infracciones de derechos de propiedad industrial en Internet no puede darse por descontando, sino que será necesario precizarla. En fin, otro reto importante, de carácter no solo jurídico sino también de estrategia empresarial es el de la interoperabilidad de los mundos virtuales, cuestión en la que, de nuevo, juega un papel importante la propiedad intelectual.

Tómese el presente trabajo como una primera aproximación a los retos que el Metaverso supone para la propiedad intelectual con el modesto propósito de abrir un debate doctrinal que se nos muestra inevitable.