

## COMPETENCIA JUDICIAL INTERNACIONAL EN CONTROVERSIAS RELATIVAS A TOKENS NO FUNGIBLES (NFT)

Ana Mercedes LÓPEZ RODRÍGUEZ\*

### RESUMEN

#### COMPETENCIA JUDICIAL INTERNACIONAL EN CONTROVERSIAS RELATIVAS A TOKENS NO FUNGIBLES (NFT)

Los NFT están superando a la cadena de bloques y a las criptomonedas en popularidad. Se trata de certificados de propiedad almacenados en una cadena de bloques y respaldados por la tecnología *blockchain* (p. ej., *Ethereum*) que suelen estar asociados a un activo digital, como las artes visuales, los vídeos, la música o los objetos de colección. Los NFT parecen estar llamados a jugar un papel clave en el denominado *metaverso*, un entorno digital que opera en la cadena de bloques, donde tecnologías como la realidad virtual y la realidad aumentada actúan como proveedores de componentes visuales, y que ofrece oportunidades de negocio e interacción social ilimitadas. El arte es solo una parte del mundo virtual basado en *blockchain* donde los avatares, la tierra, los edificios, los nombres, etc., se pueden vender y comprar como NFT. Este fenómeno crea obviamente una serie de implicaciones legales novedosas. La creación, la distribución, la propiedad y el comercio de los NFT son fenómenos nuevos que plantean multitud de cuestiones jurídicas, muchas de las cuales son ambiguas o no están resueltas. En este contexto, el presente trabajo analiza la competencia judicial internacional en controversias relativas a tokens no fungibles, con especial atención al Derecho europeo, haciendo asimismo referencia a la jurisprudencia reciente de terceros Estados en materia de criptoactivos.

**Palabras clave:** NFT, metaverso, competencia judicial internacional, Reglamento de Bruselas I bis.

---

\* Profesora Titular de Derecho Internacional Privado, Universidad Loyola Andalucía ([amlopez@uloyola.es](mailto:amlopez@uloyola.es)).

## ABSTRACT

### INTERNATIONAL JURISDICTION IN CLAIMS RELATING TO NON-FUNGIBLE TOKENS (NFT)

NFT are overtaking blockchain and cryptocurrencies in popularity. These are ownership certificates stored on a blockchain and backed by blockchain technology (for example, Ethereum). NFT are often associated with a digital asset, such as visual art, video, music, or collectibles. They seem to be called to play a key role in the so-called *metaverse*, a digital environment that operates on the blockchain, where technologies such as virtual reality and augmented reality act as providers of visual components, and that offer business opportunities and unlimited social interaction. Art is just a part of the blockchain-based virtual world where avatars, plots of land, buildings, names, etc., can be bought and sold as NFT. This phenomenon creates a number of interesting legal implications. The creation, distribution, ownership and trade of NFT are new phenomena that raise a multitude of legal questions, many of which are ambiguous or unresolved. In this context, the present paper analyzes international jurisdiction issues in disputes relating to non-fungible tokens, with special attention to European law. Recent case law from third States in the field of crypto assets is also assessed.

**Keywords:** NFT, metaverse, international jurisdiction, Brussels I Regulation (Recast).

**SUMARIO:** 1. INTRODUCCIÓN. QUÉ SON LOS TOKENS NO FUNGIBLES.—2. FOROS DE COMPETENCIA PREVISTOS EN EL REGLAMENTO DE BRUSELAS I BIS.—3. FOROS DE COMPETENCIA APLICABLES A LOS NFT BAJO EL RÉGIMEN DEL REGLAMENTO DE BRUSELAS I BIS.—3.1. Controversias en materia contractual.—3.1.1. ¿Contrato de compraventa o licencia?—3.1.2. ¿Cuál es el lugar de ejecución de la obligación que sirve de base a la demanda?—3.2. Pactos de sumisión.—3.3. Foros de competencia en operaciones de NFT con consumidores.—3.4. Foros de competencia en reclamaciones por responsabilidad civil extracontractual relacionadas con NFT.—4. CONCLUSIONES.

## 1. INTRODUCCIÓN. QUÉ SON LOS TOKENS NO FUNGIBLES

Estamos asistiendo al *boom* de los denominados NFT (*non-fungible tokens*). Hay quien ha desembolsado 2,5 millones de dólares por el primer tuit o 600.000 dólares por el meme del Nyan Cat. ¿Por qué se invierten sumas cuantiosas de dinero por ser dueño de un vídeo, fotografía u obra de arte digital que todos pueden ver *online* e incluso descargar de forma gratuita y legal? El videoclip del mate de LeBron James a Sacramento Kings durante el encuentro del 15 de noviembre de 2019 fue vendido al usuario «Kyloren» como NFT por más de 208.000 dólares (180.055,22 euros), a pesar de que el propio vídeo se puede ver en la plataforma *TopShot* gratuitamente<sup>1</sup>.

Los Tokens No Fungibles (NFT) son certificados de propiedad almacenados en una cadena de bloques y respaldados por la tecnología *blockchain* (p. ej., *Ethereum*) que suelen estar asociados a un activo digital, como las artes visuales, los vídeos, la música o los objetos de colección.

<sup>1</sup> <https://nbatopshot.com/moment/kyloren+5408a71c-50f1-4588-86e3-354b40519ce3>.

A diferencia del dinero fiduciario o las criptomonedas, que pueden ser fácilmente reemplazables y sustituibles, cada NFT es único o «no fungible» y no puede eliminarse ni falsificarse. Haciendo un símil, un euro en mi bolsillo vale lo mismo que un euro en el bolsillo de mi vecino, mientras que el cuadro «El Jardín de las Delicias» que cuelga en el salón de mi casa y el cuadro «El Jardín de las Delicias» que se exhibe en el Museo Nacional del Prado no son intercambiables. Esta es la esencia del concepto de NFT.

El proceso de creación de un NFT se conoce como *minting* o «acuñado» y, a priori, no es muy complicado. El primer paso es elegir una plataforma donde crear y comercializar una obra como NFT, tener un wallet o «billetera» de *Ethereum* que admita NFT como pueden ser *Metamask*, *Trust Wallet* o *Coinbase*, conectarse a la cuenta de la plataforma, seleccionar los contenidos que se quieren convertir en NFT y abonar la tasa que se exige por la plataforma para su creación o *gas*. Una de las plataformas más populares en el comercio de NFT es *OpenSea*, que ha llegado a registrar un volumen de operaciones mensuales de tres billones de dólares. Otros *marketplaces* en los que podemos encontrar NFT son *Rarible*, *Decentraland*, *SuperRare*, etc.

Los NFT parecen estar superando a la cadena de bloques y a las criptomonedas en popularidad. La tecnología *blockchain* autentifica la propiedad de las obras, elimina intermediarios y abarata, consecuentemente, el coste de la operación. Ello crea oportunidades para nuevos modelos de negocio que antes no existían. Presentan una nueva forma de pensar sobre la propiedad artística, lo que en parte explica que los NFT han puesto patas arriba el mundo del arte.

Las obras digitales, por su propia naturaleza, pueden ser copiadas y replicadas infinitamente. Los NFT no eliminan ese riesgo, pero generan un registro digital único que autentifica la propiedad de una versión concreta de una obra digital. La casa de subastas Christie's vendió el año pasado como NFT por más de 69 millones de dólares una obra de arte digital, «Everydays: The First 5,000 Days», de Beeple, situándose junto a pinturas hechas por Picasso, Rothko, van Gogh y Monet como una de las piezas de arte más caras vendidas mediante subasta. Cualquiera puede ver la obra gratuitamente<sup>2</sup> y existen varias copias de la obra, pero solo el comprador puede reclamar la propiedad de la versión autentificada por el propio artista.

Los NFT ofrecen nuevas posibilidades de ingresos para los artistas, cada vez sometidos a mayores restricciones, reproducciones ilegales, productos falsificados o pirateados, precios elevados, cadenas de distribución saturadas, necesidad de interacción física, etc. En el mundo del arte tradicional, todo creador necesita de una galería para exponer y captar a posibles compradores. Para el artista la creación del NFT sobre su obra es muy interesante, ya que está eliminando barreras de entrada, suprimiendo costes, globalizando su obra a través de internet sin necesidad de espacios físicos, y aumentando

<sup>2</sup> <https://onlineonly.christies.com/s/beeple-first-5000-days/beeple-b-1981-1/112924>.

su beneficio al recortar intermediarios. De otro lado, las ventas de NFT se llevan a cabo a través de contratos inteligentes que permiten al artista configurar los términos del acuerdo de tal forma que la obra llegue a tener unos rendimientos constantes a lo largo del tiempo. Sin olvidar que los usuarios de la era digital pasan ya como media más tiempo *online* que durmiendo<sup>3</sup>, por lo que los *marketplaces* de NFT son estupendos escaparates donde poder mostrar el talento artístico a un público más numeroso. A ello se añade otra disrupción artística asociada a los NFT como es el arte generativo: artistas que programan algoritmos de forma que sea el azar el que decida los trazos exactos de cada obra. Al acuñarlos como NFT en plataformas como *Art Blocks* o *fxhash* estas obras se convierten en objetos digitales escasos, susceptibles de ser guardados, exhibidos y revendidos<sup>4</sup>.

Más allá del mercado del arte, la industria musical también se ha adentrado en el mundo de los NFT buscando expandir las bases de fans, conectar con los existentes y generar nuevas fuentes de ingresos. Y no solamente para proporcionar acceso a la música: también se están creando NFT asociados a bienes tangibles y experiencias en vivo<sup>5</sup>. De la misma forma, en la industria del juego existen distintos tipos de NFT destinados a que los usuarios puedan comprar terrenos y propiedades de mundos virtuales o juegos de simulación. Cada juego tiene coleccionables únicos, lo cual hace atractivo jugar para cualquier *gamer* a nivel global, quien ahora puede administrar o transferir sus artículos digitales a través de una plataforma segura y venderlos en mercados en línea.

Por su parte, en el sector editorial la tecnología *blockchain* permite a los escritores vender directamente sus obras en internet y aporta más trazabilidad a sus trabajos y al uso que se hace de ellos. Además, los NFT están llenos de posibilidades de cara a involucrar y fidelizar a los lectores con el mundo creativo del autor. Un libro firmado por su autor y tokenizado siempre tendrá más valor que un ejemplar idéntico del libro sin firmar. De otro lado, en el caso de que el autor decida formalizar un contrato de edición, la comercialización de ejemplares a través de tiradas de NFT permite una mejor trazabilidad de la obra, agilización y transparencia respecto a los beneficios obtenidos por autor y editorial, recogándose todas estas cuestiones en los *smart contracts* que respaldan las transacciones de NFT.

Se prevé que el próximo ámbito de expansión de la tokenización sea la vinculación de los NFT con objetos del mundo físico, propiedades inmobilia-

---

<sup>3</sup> Foro Económico Mundial, <https://www.elmundo.es/tecnologia/2016/01/20/569f8a1522601df9308b4622.html>.

<sup>4</sup> <https://elpais.com/tecnologia/2022-01-09/la-artista-digital-anna-carreras-y-el-pelotazo-de-los-nft-flipo-jamas-pense-que-podria-ganar-millones-con-esto.html>.

<sup>5</sup> Por ejemplo, el grupo *Kings of Leon* ha subastado un NFT que incluye cuatro entradas de primera fila para un show de su gira en cualquier lugar en el mundo, un encuentro con la banda, *merchandising* de la gira, y uso de una limusina, <https://www.rollingstone.com/pro/news/kings-of-leon-when-you-see-yourself-album-nft-crypto-1135192/>. De forma análoga, el productor de música electrónica 3LAU ha acuñado un NFT que se puede canjear por una canción personalizada, además de música inédita y un disco de vinilo firmado, <https://nft.3lau.com/#/auction>.

rias incluidas<sup>6</sup>. Pero, sobre todo, los NFT parecen estar llamados a jugar un papel clave en el denominado *metaverso*, un entorno digital que opera en la cadena de bloques, donde tecnologías como la realidad virtual y la realidad aumentada actúan como proveedores de componentes visuales, y que ofrece oportunidades de negocio e interacción social ilimitadas. El arte es solo una parte del mundo virtual basado en *blockchain* donde los avatares, la tierra, los edificios, los nombres, etc., se pueden vender y comprar como NFT. En estos entornos digitales se pueden visitar edificios y se puede asistir a eventos. El metaverso tiene como objetivo llevar casi todas las experiencias humanas al mundo virtual. Tras la reciente pandemia global de la covid-19, ¿es descabellado pensar que en un futuro los conciertos o reuniones de trabajo se realicen de manera puramente virtual? ¿Y si el metaverso se convierte en el escenario virtual para determinados ámbitos de nuestra vida en paralelo a nuestra realidad física? Poseer NFT de avatar permite ser miembro virtual de una infinidad de experiencias exclusivas en el metaverso y en el mundo físico, mejorando así las experiencias sociales y en la comunidad. Con los NFT, por ejemplo, los usuarios pueden tener la plena propiedad de sus tierras y espacios en el metaverso. La cadena de bloques subyacente permite a los usuarios demostrar la propiedad del activo y desarrollar sus bienes inmuebles virtuales como quieran<sup>7</sup>. De tal forma no nos ha de extrañar el creciente interés de grandes empresas como *Facebook* (ahora *Meta*), *Ferrari*, *Adidas*, *H&M*, *Nike* o *Warner Bros.* por el metaverso y los NFT. *Adidas* o *H&M*, por ejemplo, ya han realizado exposiciones virtuales de moda, donde los diseños han sido subastados como NFT. En definitiva, el metaverso, el *blockchain* y los NFT están relacionados entre sí y están llamados a configurar un nuevo modelo de economía imparale.

Este fenómeno crea obviamente una serie de implicaciones legales novedosas. La creación, la distribución, la propiedad y el comercio de los NFT son fenómenos nuevos que plantean multitud de cuestiones jurídicas, muchas de las cuales son ambiguas o no están resueltas.

Ningún país ha regulado todavía de manera específica los NFT. La UE lanzó en septiembre de 2020 una propuesta legislativa integral sobre criptoactivos, denominada Mercados de Criptoactivos (MiCA), destinada a optimizar la tecnología de contabilidad distribuida (DLT) y la regulación de activos virtuales en la Unión Europea (UE) para proteger a usuarios e inversores<sup>8</sup>. Sin embargo, los NFT parecen estar excluidos de su ámbito de aplicación<sup>9</sup>. En

<sup>6</sup> En 2021 se vendió la primera propiedad del mundo, sita en Kiev, como NFT a través de la plataforma Propy (<https://observatorioblockchain.com/nft/el-creador-de-techcrunch-subasta-el-primer-apartamento-como-nft-en-kiev/>).

<sup>7</sup> <https://www.binance.com/es/blog/nft/por-que-C3%A9-los-nft-son-la-clave-para-acceder-al-metaverso-421499824684903085>.

<sup>8</sup> Propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo relativo a los mercados de criptoactivos y por el que se modifica la Directiva (UE) 2019/1937, COM(2020) 593 final.

<sup>9</sup> El art. 4.2.c) de la Propuesta menciona expresamente los tokens no fungibles estableciendo algunas dispensas en relación con otros tipos de fichas de servicios en cuanto a las normas que deben tenerse en cuenta para la emisión de los mismos. No obstante, la Unión Europea podría estar considerando

España, la CNMV publicó en enero del 2022 una circular sobre el control de publicidad de los criptoactivos y ha dejado fuera los NFT al excluir «determinados activos únicos no fungibles»<sup>10</sup>. Por ello, se habrá de estar a la aplicación de la legislación existente en cada Estado por analogía.

Es especialmente importante tener en cuenta la normativa en materia de propiedad intelectual, particularmente sobre derechos de autor, tanto morales como patrimoniales. Cuando se adquiere un NFT, no se compra la obra digital como tal. El comprador solo obtiene una colección de códigos o metadatos que enlazan con la versión «verdadera» de la obra en cuestión. Estos metadatos se escriben en la cadena de bloques y contienen información sobre la ubicación del trabajo original y el propietario de esa versión particular del trabajo. Por tanto, no se adquieren los derechos de autor de la obra de arte digital, sino generalmente el derecho a poseer, vender, prestar o transferir el propio NFT, según las condiciones específicas del mercado digital en el que se realiza la transacción. Además de lo anterior, también deberemos tener presente la normativa sobre prevención de blanqueo de capitales, tributación, protección de datos, de defensa de la competencia o de protección al consumidor a la hora de obtener una publicidad e información clara y accesible del token en cuestión.

La tarea que tiene el legislador ante sí es altamente compleja, entre otras cosas, porque la normativa aplicable depende normalmente de cada país, mientras que los NFT pueden cambiar de manos sin límite de jurisdicción a través de los mercados digitales. El anonimato proporcionado por la tecnología *blockchain* también dificulta que las partes de una transacción con NFT puedan iniciar acciones legales en caso de una posible infracción. Ante este complejo contexto, el presente artículo analiza la competencia judicial internacional en controversias relativas a tokens no fungibles, con especial atención al Derecho europeo, haciendo asimismo referencia la jurisprudencia reciente de terceros Estados en materia de criptoactivos.

## 2. FOROS DE COMPETENCIA PREVISTOS EN EL REGLAMENTO DE BRUSELAS I BIS

El Reglamento (UE) 1215/2012, del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo a la competencia judicial y al reconocimiento y ejecución de resoluciones judiciales en materia civil y mercantil (bis), conocido como Reglamento de Bruselas I bis, regula la competencia judicial y el reconocimiento y ejecución de resoluciones judiciales entre los Estados miembros de la UE. El Reglamento contiene una regulación detallada de la competencia judicial internacional en materia civil y mercantil, que se complementa con las disposi-

---

obligar a los emisores de NFT a centralizarse y registrarse antes de operar, ampliando significativamente el alcance actual de MiCA, <https://www.pymnts.com/es/cryptocurrency/2022/eu-crypto-regulation-is-aging-before-it-is-even-implemented/>.

<sup>10</sup> Circular 1/2022, de 10 de enero, de la Comisión Nacional del Mercado de Valores, relativa a la publicidad sobre criptoactivos, *BOE* núm. 14, de 17 de enero de 2022.

ciones contenidas en el Capítulo III (arts. 36-57), relativas al reconocimiento y ejecución de resoluciones judiciales.

En virtud del Reglamento, los foros de competencia judicial internacional se pueden agrupar de la siguiente manera<sup>11</sup>: *a*) foros de competencia exclusiva, art. 24; *b*) foros de la sumisión expresa, art. 25; *c*) foros de la sumisión tácita, art. 26; *d*) foro general del domicilio del demandado, art. 4; *e*) foros de competencia especial, arts. 7-9, y *f*) foros de protección de la «parte más débil», arts. 10-23.

Los foros potencialmente más relevantes en relación con los NFT son el foro de la sumisión, el foro general del domicilio del demandado y los foros de competencia especial, en particular los relativos a la materia contractual y a la responsabilidad civil extracontractual. También podrán ser de aplicación las normas sobre competencia judicial en contratos con parte débil.

Salvo que la materia objeto de litigio sea objeto de una competencia exclusiva (art. 24) o el acuerdo sea contrario a lo dispuesto en los foros de protección de los arts. 15, 19 o 23, referidos a los contratos de seguro, de consumo o de trabajo (art. 25.4), las partes, independientemente de su domicilio, pueden acordar someterse a los tribunales de un determinado Estado miembro. Para ser válidos, los pactos de sumisión deben cumplir ciertos requisitos y respetar las exigencias formales previstas en el apdo. 1 del art. 25.

De esta forma, los acuerdos atributivos de competencia deben celebrarse: *a*) por escrito o acreditado por escrito; *b*) en forma acorde con los usos que las partes hayan establecido entre sí, o *c*) en el tráfico o comercio internacional, en una forma que concuerde con un uso del que las partes sean o deban haber tenido conocimiento y que en dicho tráfico o comercio sea ampliamente conocido y regularmente observado por las partes en contratos del tipo involucrados en el comercio particular o el comercio en cuestión.

A falta de un pacto de sumisión válido, si la controversia es en materia contractual la demanda puede presentarse, en líneas generales, ante los tribunales del Estado miembro del domicilio del demandado (art. 4.1) o, alternativamente, ante los órganos jurisdiccionales del Estado miembro del lugar de cumplimiento de la obligación que sirve de base a la demanda (art. 7.1).

De conformidad con el art. 7.1 del Reglamento:

«Una persona domiciliada en un Estado miembro podrá ser demandada en otro Estado miembro:

*a*) En asuntos relativos a un contrato, en los tribunales del lugar de cumplimiento de la obligación en cuestión.

*b*) A los efectos de esta disposición y salvo pacto en contrario, el lugar de cumplimiento de la obligación de que se trate será:

— En el caso de la venta de bienes, el lugar en un Estado miembro donde, en virtud del contrato, los bienes fueron entregados o podrían haber sido entregados.

<sup>11</sup> VAN CALSTER, G., *European Private International Law*, 2.ª ed., Oxford, 2016, p. 71.

— En el caso de la prestación de servicios, el lugar en un Estado miembro donde, en virtud del contrato, se prestaron o se obligaron a prestar los servicios.

c) si no se aplica la letra b), entonces se aplica la letra a)».

De esta forma, un demandado domiciliado en un Estado miembro puede ser demandado en otro Estado miembro si ese es el lugar de cumplimiento de la obligación contractual en cuestión (*forum solutionis*). Esta disposición tiene una estructura compleja donde el párr. 1.a) contiene una regla general, mientras que el párr. 1.b) presenta una regla específica para los contratos de compraventa de bienes y los contratos de prestación de servicios. Finalmente, si estamos ante otro tipo de contrato; cuando el lugar de cumplimiento al que remite el art. 1.b) se encuentre en un Estado no miembro de la UE o las partes acuerden lo contrario, se aplicará el párr. c), en relación con el art. 1.a)<sup>12</sup>.

Otros foros especiales de competencia que pueden entrar en juego en relación con controversias en materia de NFT son el foro en materia de responsabilidad civil extracontractual (art. 7, párr. 2), las normas sobre operaciones de una sucursal, agencia u otro establecimiento (art. 7, párr. 5) y las normas relacionadas con disputas que involucran a múltiples demandados, reconvencción, la acción de tercero, materias contractuales combinadas con las relativas a los derechos reales (art. 8).

Finalmente, se aplicarán los foros de competencia específicos en contratos que involucran a «partes débiles»: consumidores, empleados y titulares, asegurados y beneficiarios de pólizas de seguros. Básicamente, las disposiciones contenidas en los arts. 3, 4 y 5 del Reglamento se pueden resumir de la siguiente manera:

a) La parte más débil (el tomador de la póliza, el asegurado o el beneficiario, consumidor o empleado) puede iniciar acciones contra la otra parte en el tribunal del Estado miembro del domicilio de la otra parte o ante el tribunal del Estado miembro de su domicilio (o el lugar de trabajo habitual en el caso de contratos individuales de trabajo o un Estado miembro que de otro modo esté estrechamente relacionado con una disputa en el caso de los contratos individuales de trabajo).

b) A la inversa, los procedimientos contra una parte más débil del contrato solo pueden iniciarse en los tribunales del Estado miembro en el que esté domiciliada dicha parte.

c) Las cláusulas de atribución de competencia en este tipo de controversias solo pueden invocarse con éxito contra la parte más débil si se cumplen las condiciones previstas en el Reglamento.

d) Por último, la infracción de las normas sobre competencia en contratos con parte débil constituye un motivo de denegación del reconocimiento y ejecución de la resolución que se dicte en otros Estados miembros (art. 45).

---

<sup>12</sup> CALVO CARAVACA, A. L. y CARRASCOSA GONZÁLEZ, J. (dirs.), *Tratado de Derecho Internacional Privado*, 2020, pp. 2833 y ss.; MAGNUS, U. et al., *Brussels Ibis Regulation - Commentary*, Munich, 2016, pp. 121 y ss.; VAN CALSTER, G., *European Private International Law*, op. cit., p. 136.

### 3. FOROS DE COMPETENCIA APLICABLES A LOS NFT BAJO EL RÉGIMEN DEL REGLAMENTO DE BRUSELAS I BIS

Los NFT pueden plantear varios desafíos al sistema de foros de competencia judicial internacional arriba descrito. Para empezar, no está claro si las reclamaciones derivadas de los NFT se incluyen dentro del ámbito de aplicación del Reglamento. Además, las principales características de esta tecnología, a saber, la descentralización, el anonimato/opacidad, la inmutabilidad, la interconectividad y la automatización no encajan bien con las reglas jurisdiccionales basadas en factores de conexión territorial, como el domicilio, el lugar de ejecución, etc. ¿Se pueden presentar reclamaciones en asuntos relacionados con NFT ante los tribunales de los Estados miembros sobre la base de los foros de competencia previstos en el Reglamento?

#### 3.1. Controversias en materia contractual

Las transacciones con NFT se materializan a través de *smart contracts*. Se trata de contratos digitales en los que los términos del acuerdo están escritos en el código y están incrustados dentro de los tokens<sup>13</sup>. Los contratos inteligentes suelen estar programados para funcionar de forma automática cuando se cumplen una serie de condiciones predefinidas. Por ejemplo, el código del *smart contract* podría realizar automáticamente el pago de derechos al creador al revender el NFT.

En la mayoría de ordenamientos jurídicos no existe una regulación específica para los *smart contracts*<sup>14</sup>. A este respecto, es importante establecer una diferencia entre un contrato inteligente como un programa de computadora codificado para lograr un resultado al ocurrir un evento desencadenante y

<sup>13</sup> UNSWORTH, R., «Smart Contract This! An Assessment of the Contractual Landscape and the Herculean Challenges it Currently Presents for “Self-executing” Contracts», en CORRALES, M., FENWICK, M. y HAPIO, H. (eds.), *Legal Tech, Smart Contracts and Blockchain*, Singapur, Springer, 2019, pp. 17-61, esp. p. 21; ORTEGA GIMÉNEZ, A., «Smart Contracts» y *Derecho Internacional Privado*, Navarra, Thomson Reuters Aranzadi, 2019, pp. 30-31; VILALTA NICUESA, A. E., *Smart legal contracts y blockchain: la contratación inteligente a través de la tecnología blockchain*, Madrid, Wolters Kluwer España, 2019, Cap. 4; LEGERÉN-MOLINA, A., *Revista de Derecho Civil*, abril-junio de 2018, vol. V, núm. 2, pp. 193-241, esp. pp. 205 y ss.; ARGELICH COMELLES, C., «Smart contracts o Code is Law: soluciones legales para la robotización contractual», *InDret*, 2020, vol. 2, pp. 1-41, doi:10.31009/InDret.2020.i2.01.

<sup>14</sup> En Estados Unidos, varios estados tales como Arizona, California, Colorado, Connecticut, Delaware, Illinois, Maryland, Michigan, Missouri, Nebraska, New Jersey, New York, Ohio, Tennessee, Vermont, Virginia y Wyoming ya han legislado expresamente en materia de contratos inteligentes, reconociendo firmas, registros u otras características de las tecnologías relacionadas con *blockchain* en el contexto comercial. Véase GÓMEZ, M., «(In)fallible Smart Legal Contracts», en LÓPEZ RODRÍGUEZ, A. M. et al., *Legal Challenges in the New Digital Age*, Brill, 2021, pp. 29-44; Italia también ha adoptado normativa con referencia expresa a los *smart legal contracts*, Decreto-legge 14 dicembre 2018, n. 135, *Disposizioni urgenti in materia di sostegno e semplificazione per le imprese e per la pubblica amministrazione*. También existen iniciativas legislativas al respecto en Reino Unido, Francia, Suiza, Malta, Japón, Islas Bermudas, Mónaco, Gibraltar, Bahrein o Tailandia, «Blockchain Regulations: Recent Key Developments», Zigurat, *Global Institute of Technology*, <https://www.e-zigurat.com> (consultado el 24 de mayo de 2022).

un *smart contract legal* en el sentido de un acuerdo jurídicamente vinculante. La *English Law Commission*, que ha publicado recientemente un documento de Asesoramiento al Gobierno sobre *smart legal contracts* define el término como «*a legally binding agreement that is digital and able to connect its terms and the performance of its obligations to external sources of data and software systems*»<sup>15</sup>.

Los *smart contracts* plantean una serie de problemas en relación con los principios tradicionales y las instituciones del Derecho de contratos. En el *common law*, por ejemplo, lo que diferencia a un contrato de meros acuerdos sociales o morales es la posibilidad de acudir a los tribunales en caso de incumplimiento. Es decir, un contrato es un acuerdo cuya infracción da lugar a acciones legales<sup>16</sup>. Sin embargo, en un *smart contract* la ejecución no está asegurada mediante los mecanismos coercitivos del Estado, sino por los términos y mecanismos establecidos en el programa informático que le da origen. Además, dado que las transacciones en la cadena de bloques se pueden realizar de forma anónima, en caso de controversia, puede ser imposible identificar al demandado para iniciar una acción legal en su contra<sup>17</sup>. Es probable que en las jurisdicciones de *common law* algún juez niegue efectos legalmente vinculantes de una transacción en *blockchain* cuando el demandado no esté identificado<sup>18</sup>. Por el contrario, un tribunal inglés ha admitido recientemente una demanda interpuesta contra un demandado desconocido<sup>19</sup>.

Por otra parte, los contratos inteligentes no crean *per se* obligaciones en sentido jurídico. La noción de obligación, que se origina en el Derecho romano y es clave en el Derecho de contratos del sistema continental, es ajena a los *smart contracts*. Según la clásica definición de Justiniano, «la obligación es un vínculo jurídico por el que somos constreñidos con la necesidad de pagar alguna cosa según las leyes de nuestra ciudad»<sup>20</sup>. Es decir, es el vínculo establecido entre dos personas (o grupos de personas), por el que una de ellas puede exigir de la otra la entrega de una cosa o el cumplimiento de un servicio o de una abstención<sup>21</sup>. Un elemento clave de la obligación es, por tanto, su orientación hacia el futuro. Aunque los distintos ordenamientos suelen dar

<sup>15</sup> <https://s3-eu-west-2.amazonaws.com/lawcom-prod-storage-11jsxou24uy7q/uploads/2021/11/Smart-legal-contracts-accessible.pdf>, 2.11, p. 11.

<sup>16</sup> RASKIN, M., *The Law and Legality of Smart Contracts*, op. cit., p. 322.

<sup>17</sup> ROSE FULBRIGHT, N., *Can smart contracts be legally binding contracts?*, noviembre de 2016, <http://www.nortonrosefulbright.com/knowledge/publications/144559/can-smart-contracts-be-legally-binding-contracts>.

<sup>18</sup> GUILLAUME, F., «Aspects of private international law related to blockchain transactions», en KRAUS, D. et al. (eds.), *Blockchains, Smart Contracts, Decentralised Autonomous Organisations and the Law*, Cheltenham, 2019, p. 76.

<sup>19</sup> *Ion Sciences vs. Persons Unknown and Others* (unreported) 21 de diciembre de 2020 (Comercial Court), Linklaters, Blog, 19 de marzo de 2021, <https://www.linklaters.com/es-es/insights/blogs/fintechlinks/2021/march/the-english-courts-take-a-traditional-approach-to-determining-governing-law-and-jurisdiction>.

<sup>20</sup> *Obligatio est iuris vinculum, quo necessitate adstringimur alicuius solvendae rei secundum nostrae civitatis iura*, Inst. iii, 13, pr.

<sup>21</sup> Por ejemplo, como establece el art. 1088 CC español.

cobertura a contratos que se ejecutan instantáneamente en el momento de su celebración (v. gr. *executed contracts* en el Derecho angloamericano), según la doctrina, es más correcto afirmar que la principal consecuencia de la celebración de un *smart contract* no es la de dar origen a obligaciones, sino la autolimitación de ciertos derechos por medios técnicos<sup>22</sup>.

Sin perjuicio de lo anterior, de conformidad con el Reglamento Bruselas I bis, todos sus términos, conceptos y disposiciones deben interpretarse de manera autónoma. Esto significa que el concepto de contrato es autónomo e independiente del concepto jurídico correspondiente en los ordenamientos jurídicos nacionales. Pues bien, de acuerdo con la jurisprudencia del TJUE, por «materia contractual» debe entenderse aquella situación en la que existe una obligación libremente asumida por una parte hacia otra<sup>23</sup>. Este elemento consensuado puede ser difícil de establecer en el caso de los contratos inteligentes ya que son *scripts* (códigos informáticos) escritos con lenguajes de programación. Esto significa que los términos del contrato son puras declaraciones y comandos en el código que lo forma, elaborado por un desarrollador y aceptado por la otra parte, independientemente de si los entiende o no. En el mundo real las partes no suelen entender el lenguaje de programación de un contrato inteligente, un lenguaje que tiene similitudes técnicas con *Java*, como puede ser *Python* o *Solidity*, con una sintaxis materialmente orientada que solo se puede ejecutar en Ethereum Virtual Machine (EVM). Jurídicamente, por tanto, la cuestión que se plantea es si el hecho de que una parte no comprenda el código fuente de un contrato inteligente tiene efectos sobre un acto de voluntad bilateral, que debe estar en la base de todo contrato. Hasta el momento el TJUE no se ha pronunciado al respecto, pero según la doctrina, las partes que celebran un contrato inteligente aceptan la fuerza vinculante de sus términos computacionales, incluso si realmente no entienden todos los detalles técnicos. En resumen, cuando se acepta un contrato inteligente, las partes están dando su consentimiento implícito al código de programación subyacente<sup>24</sup>. En consecuencia, las obligaciones derivadas de los *smart legal contracts* pueden incluirse dentro del ámbito de aplicación del Reglamento.

<sup>22</sup> SAVELYEV, A., «Contract law 2.0: “Smart” contracts as the beginning of the end of classic contract law», *Information & Communications Technology Law*, 2017, núm. 26(2), pp. 116-134, esp. p. 130.

<sup>23</sup> TJUE, Sentencia de 17 de octubre de 2013, *OTP Bank Nyilvánosan Működő Részvénytársaság c. Hochtief Solution AG*, C519/12, EU:C:2013:674, para. 23. Véanse las Sentencias de 17 de junio de 1992, *Jakob Handt & Co. GmbH c. Traitements Mécano-chimiques des Surfaces SA*, C-26/91, EU:C:1992:268, párr. 15, de 27 de octubre de 1998, *Réunion européenne SA and Others c. Spliethoff's Bevrachtingskantoor BV and the Master of the vessel Alblasgracht V002*, C-51/97, EU:C:1998:509, párr. 17, de 17 de septiembre de 2002, *Fonderie Officine Meccaniche Tacconi SpA c. Heinrich Wagner Sinto Maschinenfabrik GmbH (HWS)*, C-334/00, párr. 23; de 5 de febrero de 2004, *Frahuil SA c. Assitalia SpA*, C-265/02, EU:C:2004:77, párr. 24, de 20 de enero de 2005, *Petra Engler c. Janus Versand GmbH*, C-27/02, EU:C:2005:33, párr. 50, de 18 de julio de 2013, *ÓFAB*, párr. 33, de 14 de marzo de 2013, *Česká spořitelna, a.s. c. Gerald Feichter*, C-419/11, EU:C:2013:165, párr. 47, y de 21 de abril de 2016, *Austro-Mechana*, C-572/14, EU:C:2016:286, párr. 36.

<sup>24</sup> WEBER, R. H., «Blockchain technology, smart contracts and virtual currencies», en DE FRANCESCHI, A. y SCHULZE, R. (eds.), *Digital Revolution - New Challenges for Law*, Munich, 2019, pp. 299-312, esp. p. 304.

Pues bien, en la medida en que el Reglamento de Bruselas I bis sea aplicable a reclamaciones derivadas de transacciones efectuadas mediante contratos inteligentes, como puede ser una operación con NFT, existen posibles obstáculos relacionados con el hecho de que los foros de competencia judicial del Reglamento están fundamentados en factores de conexión territorial, como son el domicilio o el lugar de ejecución.

Salvo en el caso de los foros de competencia exclusiva o de los pactos de sumisión, el Reglamento se aplica, en principio, únicamente cuando el demandado tiene su domicilio en un Estado miembro de la UE. Las definiciones de «domicilio» se recogen en el art. 63 del Reglamento, así como en el art. 62, que remite a las normas de Derecho internacional privado para determinar el «domicilio» de las personas físicas. Pero es problemático identificar la identidad o el domicilio de una parte en el contexto de contratos legales inteligentes porque las partes pueden usar seudónimos en transacciones dentro de la cadena de bloques. Lógicamente, esto genera desafíos en cuanto a la aplicación de la regla general del domicilio del demandado prevista en el art. 4 del Reglamento.

### 3.1.1. *¿Contrato de compraventa o licencia?*

Las operaciones con NFT plantean asimismo una serie de cuestiones complejas en relación con el foro especial en materia contractual recogido en el art. 7(1) del Reglamento. A este respecto, el primer obstáculo que plantean estas transacciones es su caracterización como contratos de compraventa o como licencia.

El valor de los NFT se basa, en apariencia, en una idea simple: el comprador de un token no fungible adquiere su propiedad de forma clara y sin limitaciones. Sin embargo, esta premisa no es del todo cierta. En primer lugar, la tecnología que sustenta los NFT posibilita que los vendedores sigan ejerciendo un control prolongado sobre activos que han sido transmitidos y pagados en su totalidad. De esta forma, algunos tokens están programados para que sus creadores recuperen una parte de las ganancias cada vez que se revenden, circunstancia que no parece casar bien con la idea que subyace las operaciones con NFT, esto es, la transmisión de su propiedad. En segundo lugar, el régimen de propiedad intelectual que actualmente rige en internet se puede caracterizar como «hostil» a la propiedad personal digital, lo que resulta en la imposición generalizada del régimen de contrato de licencia de propiedad intelectual<sup>25</sup>.

La empresa *Axie Infinity*, por ejemplo, vende expresamente *axies* (criaturas tokenizadas) sobre la base de que los compradores adquieren su propiedad y pueden revenderlos con fines de lucro. Sin embargo, si examinamos

---

<sup>25</sup> FAIRFIELD, J., «Tokenized: The Law of Non-Fungible Tokens and Unique Digital Property», *Indiana Law Journal*, 2021, disponible en <https://ssrn.com/abstract=3821102>.

detenidamente las condiciones impuestas por *Axie*, descubrimos que todos los gráficos (incluidos los de los *axies* vendidos) siguen siendo propiedad de la empresa:

«Unless otherwise indicated, the Site and the App and the Smart Contracts are our proprietary property and all source code, database, functionality, software, website design, audio, video, text, photographs, and graphics on the Site and the Apps (collectively, the “Content”) and trademarks, service marks and logos contained therein (the “Marks”) are owned, controlled by us or licensed to us, and are protected by copyright and trademark laws and various other intellectual property rights and unfair competition laws of the Cayman Islands, foreign jurisdiction and international conventions»<sup>26</sup>.

*Axie*, por tanto, retiene expresamente los derechos de autor y el derecho a realizar reproducciones, lo que es absolutamente necesario para transmitir un elemento digital de una persona a otra. No existe una excepción específica para una reventa posterior y, de hecho, los propietarios no pueden explotar sus *axies* para obtener ganancias comerciales.

Así pues, es plausible que se originen controversias cuando vendedores y *minters* intenten obtener ganancias y otros intereses sobre NFT que han transmitido, amparándose en los Términos de Uso o en el código informático que da soporte a la transacción. En ese caso, los tribunales habrán de caracterizar cada operación como contrato de compraventa o como contrato de licencia. Un acuerdo de licencia le otorga al licenciataria la capacidad de usar la propiedad intelectual propiedad del licenciante, quien continúa ejerciendo derechos sobre el licenciataria. Además, al final de la duración del contrato, el licenciataria pierde el objeto de la licencia. Por el contrario, si se trata de un contrato de compraventa, una vez perfeccionada y ejecutada, la propiedad se transmite y el vendedor no retiene por lo general ningún derecho sobre el comprador.

Hasta donde conocemos aún no existe jurisprudencia al respecto. Hay quien anticipa que los tribunales pueden mostrar reticencias a caracterizar las transacciones con NFT como contratos de compraventa<sup>27</sup>. En Estados Unidos, por ejemplo, en *Vernor c. AutoDesk*<sup>28</sup> el Noveno Circuito caracterizó un contrato de compraventa de *software* como contrato de licencia. El tribunal dictaminó que la denominación que las partes habían dado al contrato no era determinante, indicando «tres aspectos que se pueden aplicar para establecer si un usuario de *software* es un licenciataria, en lugar del propietario de una copia. Primero, hay que considerar si el propietario de los derechos de autor específica que otorga una licencia al usuario. En segundo lugar, se ha de examinar si el propietario de los derechos de autor restringe significativamente la capacidad del usuario para transferir el *software*. Finalmente, se ha de analizar si el propietario de los derechos de autor impone restricciones de uso notables»<sup>29</sup>.

<sup>26</sup> Terms of Use, AXIE INFINITY, <https://axieinfinity.com/terms>.

<sup>27</sup> FAIRFIELD, J., *op. cit.*, p. 85.

<sup>28</sup> 621 F.3d 1102 (9th Cir. 2010).

<sup>29</sup> *Ibid*, 1111.

Así las cosas, en la medida que los tribunales caractericen la transacción como contrato de licencia, será de aplicación el art. 7.1.a) y c) del Reglamento de Bruselas I bis para determinar el foro de competencia especial en materia contractual. Por el contrario, si el contrato es caracterizado como compraventa, la competencia judicial internacional se fijará conforme al art. 7.1.b) 1.º del Reglamento. En este sentido, cabe destacar que los NFT parecen reunir las características necesarias para ser caracterizados como bienes<sup>30</sup>. Incluso la doctrina extranjera se ha aventurado a calificarlos como mercaderías, apuntando a su inclusión dentro del ámbito de aplicación de la Convención de Viena de 1980 sobre compraventa internacional de mercaderías<sup>31</sup>. Siendo así, aun en situaciones en las que la obligación codificada en lenguaje computacional no sea la entrega de tokens, también será de aplicación el art. 7, apdo. 1, letra b), para establecer la competencia del tribunal<sup>32</sup>.

### 3.1.2. ¿Cuál es el lugar de ejecución de la obligación que sirve de base a la demanda?

En las transacciones en línea la identificación del lugar de entrega de bienes o de ejecución de la obligación que sirve de base a la demanda puede establecerse teniendo en cuenta elementos relevantes tales como: la ubicación del servidor que alberga el contenido digital que se suministra o los datos relevantes para la prestación del servicio; el lugar desde donde se subió dicho contenido al servidor o se administra el servicio; el domicilio del vendedor o proveedor; el lugar de recepción, acceso o descarga de la información y el domicilio del destinatario<sup>33</sup>. Sin embargo, algunos de estos puntos de conexión no siempre son determinables en el caso de los contratos inteligentes, puesto que las obligaciones contractuales expresadas en código informático son realizadas por los nodos de la cadena de bloques. La intervención de los nodos es aleatoria y ningún nodo tiene control sobre los otros nodos. Ni siquiera hay un servidor central que pueda usarse como referencia para establecer la ubicación de los datos. De esta forma puede afirmarse que las transacciones de NFT que se llevan a cabo a través de *smart contracts* no se ejecutan en *ninguna* parte y en *todas* partes<sup>34</sup>. En consecuencia, el art. 7, apdo. 1, letras a) y c), del Reglamento puede llegar a ser irrelevante. Los contratos inteligentes *per se* no tienen ningún lugar particular de ejecución. La deslocalización es, de hecho, una de las principales características de la tecnología *blockchain*, difi-

<sup>30</sup> CAMPUZANO GÓMEZ-ACEBO, J. y SIEIRA GIL, J., «Tokenización de activos», en BARRIO, M., *Criptoactivos: retos y desafíos normativos*, Madrid, Wolters Kluwer, 2021, pp. 196-199.

<sup>31</sup> HAYWARD, B., «To Boldly Go, Part II: Data as the CISG's Next (But Probably Not Final) Frontier», *University of New South Wales Law Journal*, 2021, vol. 44, núm. 4.

<sup>32</sup> DE MIGUEL ASENSIO, P., «Blockchain and Smart Contracts Relating to Copyright: Jurisdiction and Applicable Law», en DE ANGELIS, D. et al., *La tecnologia blockchain e il diritto d'autore: miraggio o realtà?*, ALAI Italia, 2021, pp. 41-53.

<sup>33</sup> *Ibid.*

<sup>34</sup> GUILLAUME, F., *Aspects of private international law related to blockchain transactions*, op. cit., p. 70.

cultando con ello la determinación del *forum solutionis*. Tal como ha expresado la *English Law Commission*: «*Smart contracts may pose certain unique challenges when seeking to identify the geographical location of performance, actions and enrichment, such as where the obligations under a smart contract are performed on a distributed ledger rather than involving any physical performance in the real world*»<sup>35</sup>.

### 3.2. Pactos de sumisión

Las partes de una transacción con NFT también pueden optar por someterse a los tribunales de un Estado miembro en caso de controversia. A este respecto, surgen varias preguntas: ¿Debe estar el acuerdo atributivo de competencia incluido en el código del *smart contract* que da soporte a la transmisión de un NFT? ¿Cuál es el efecto de un pacto de sumisión que forma parte de las condiciones generales aplicables a una determinada plataforma de comercialización de NFT? ¿Es necesario que los tribunales elegidos por las partes reconozcan los contratos inteligentes como verdadera fuente de obligaciones contractuales para poder establecer su competencia?

Por otro lado, dado que la tecnología *blockchain* puede mantener en secreto la identidad de las partes, pueden darse casos de transacciones realizadas por usuarios que no tengan capacidad para dar su consentimiento o que incurran en una prohibición legal (p. ej., ex arts. 1263 y 1264 CC español).

El pacto de sumisión puede ir incluido en un contrato subyacente o directamente en el contrato inteligente que sustenta la operación. Los acuerdos atributivos de competencia también pueden ir referidos en las condiciones aplicables a la plataforma de comercialización de NFT correspondiente<sup>36</sup>. Cuando los tribunales designados sean los de un Estado miembro, se aplicará el art. 25 del Reglamento Bruselas I (Bis). Ello implica que la elección de foro deberá hacerse por escrito o confirmada por escrito<sup>37</sup>. Se considerará hecha por escrito toda transmisión efectuada por medios electrónicos que proporcione un registro duradero del acuerdo<sup>38</sup>. Si el acuerdo atributivo de competencia forma parte de los términos y condiciones generales puede aceptarse mediante el método de *clickwrap*, siempre que se dé a la otra parte la posibilidad de obtener un registro duradero de acuerdo antes de celebrar el contrato<sup>39</sup>.

Si existe un contrato subyacente, el pacto de sumisión será extensible a las controversias surgidas entre las partes relacionadas con el cumplimiento de

<sup>35</sup> *English Law Commission on Smart Contracts, op. cit.*, p. 23.

<sup>36</sup> GUILLAUME, F., *Aspects of private international law related to blockchain transactions, op. cit.*, p. 76.

<sup>37</sup> Art. 25.1.a) del Reglamento de Bruselas I bis.

<sup>38</sup> Art. 25.2 del Reglamento de Bruselas I bis.

<sup>39</sup> STJUE de 21 de mayo de 2015, *Jaouad El Majdoub c. Cars OnTheWeb.Deutschland GmbH*, asunto C-322/14, ECLI:EU:C:2015:334.

las obligaciones resultantes codificadas en el contrato inteligente. Lo mismo ocurre con los pactos de sumisión codificados directamente en el *smart contract* o aplicable a los términos y condiciones de la correspondiente plataforma de comercialización de NFT. Lo relevante es que el acuerdo atributivo de competencia pueda establecerse efectivamente<sup>40</sup>. Sin embargo, el Reglamento también prevé que el acuerdo atributivo de competencia adopte una forma conforme a los usos que las partes conozcan o deban conocer y que, en dicho comercio, sean ampliamente conocidos y regularmente observados por las partes en los contratos del mismo tipo en el sector comercial considerado<sup>41</sup>. A este respecto, algunos autores argumentan que el despliegue generalizado de transacciones en *blockchain* y en plataformas de comercialización conducirá a la expansión de un nuevo cuerpo normativo denominado *Lex Cryptographia*, conformado por las reglas aplicables a los contratos inteligentes y a las organizaciones autónomas descentralizadas (DAO)<sup>42</sup>. Es prematuro afirmar que ya existen usos y prácticas originadas en la cadena de bloques o plataformas de NFT<sup>43</sup>. Sin embargo, con el tiempo es probable que surjan normas, prácticas y códigos observados y conocidos por los usuarios de determinadas plataformas que puedan llegar a ser caracterizados acuerdos atributivos de competencia.

De otro lado y de conformidad con el Reglamento, la ley del Estado miembro de los tribunales elegidos por las partes rige la validez material del acuerdo atributivo de competencia<sup>44</sup>. Esta ley será de aplicación, por ejemplo, para determinar si el acuerdo ha sido celebrado por una parte que no tiene capacidad para dar su consentimiento o que incurre en una prohibición legal para contratar. Dado que la tecnología *blockchain* suele mantener en secreto la identidad de los usuarios, en la práctica pueden aparecer problemas complejos para determinar la validez del pacto de sumisión<sup>45</sup>.

### 3.3. Foros de competencia en operaciones de NFT con consumidores

Determinados contratos de consumo gozan de un marco de protección especial en virtud de los arts. 17 a 19 del Reglamento Bruselas I (bis). La protección se extiende a los contratos celebrados entre un consumidor y un comerciante o profesional cuando este último ejerce su actividad comercial

---

<sup>40</sup> GUILLAUME, F., *Aspects of private international law related to blockchain transactions*, op. cit., p. 77.

<sup>41</sup> Art. 25.1.b) y c) del Reglamento Bruselas I bis. Sentencia del Tribunal de Justicia (Primera Instancia) de 20 de abril de 2016, *Profit Investment SIM SpA c. Stefano Ossi and Others*, asunto C-366/13, ECLI:EU:C:2016:282.

<sup>42</sup> WRIGHT, A. y DE FILIPPI, P., *Decentralized Blockchain Technology and the Rise of Lex Cryptographia*, (10 de marzo de 2015), p. 4. Disponible en <https://ssrn.com/abstract=2580664>.

<sup>43</sup> GUILLAUME, F., *Aspects of private international law related to blockchain transactions*, op. cit., p. 77.

<sup>44</sup> Art. 25(1) del Reglamento Bruselas I bis.

<sup>45</sup> HORRACH ARMO, J. G., «Los acuerdos atributivos de jurisdicción en el ámbito de los *smart contracts* y la tecnología *blockchain*», *REEI*, núm. 42, diciembre de 2021, doi:10.17103/rei.42.11.

en ese país o dirige sus actividades por cualquier medio a ese país, y el contrato se celebra como resultado de tales actividades. Se trata de contratos que presentan una conexión con el país del domicilio del consumidor, típicamente porque el consumidor ha sido «cazado» allí por el profesional extranjero. Cuando un contrato entra dentro de esta categoría el art. 18 del Reglamento concede al consumidor un *forum actoris*, además del de los tribunales del Estado miembro del domicilio del profesional. Por el contrario, el profesional solo puede ejercitar acciones ante los tribunales del Estado miembro en el que esté domiciliado el consumidor. Otros foros de competencia, en particular el foro especial en materia contractual del art. 7.1 del Reglamento, no son aplicables a estos contratos de consumo.

Los pactos de sumisión en contratos de consumo protegidos solo serán válidos si entran dentro de las situaciones previstas en el art. 19, esto es, si se celebran después de que haya surgido el litigio; si permiten al consumidor ejercitar acciones ante tribunales distintos de los indicados en el art. 18 o si confieren competencia a los tribunales del Estado miembro en el que tanto el consumidor como el profesional están domiciliados en el momento de la celebración del contrato, siempre que tales acuerdos no sean contrarios a la ley de ese Estado miembro.

Algunas transacciones con NFT pueden entrar en la categoría de contratos de consumo protegidos. Aquí conviene traer a colación la decisión del Tribunal Supremo de Austria de 4 de noviembre de 2020 en materia de criptoactivos. En esta decisión el *Oberster Gerichtshof* resolvió aplicar el foro en materia de contratos de consumo del art. 18 del Reglamento Bruselas I bis a las transacciones relacionadas con *bitcoin*<sup>46</sup>. El demandado, residente en Alemania, decidió invertir en *bitcoins*, razón por la cual un agente del demandante austriaco, un profesional que ofrecía oportunidades de inversión transfronterizas, visitó al demandado en Alemania con el teléfono móvil del demandante. Según el contrato celebrado por las partes, el demandado alemán recibiría un préstamo de seis *bitcoins* del demandante austriaco. La transferencia se realizó en varias transferencias efectuadas los días 18 y 19 de diciembre de 2016 a una cuenta de inversión a nombre del demandado alemán. Las partes habían acordado que los *bitcoins* se reembolsarían en un plazo máximo de cuatro semanas mediante una transferencia inversa a la cartera que el demandante tenía en su teléfono móvil. Pero, tras el incumplimiento de esta condición por parte del residente alemán, el oferente austriaco interpuso una demanda contra el prestatario en Austria. Los tribunales austriacos de primera y segunda instancia rechazaron la alegación del demandado respecto a la inexistencia de competencia judicial internacional. En efecto, se trataba de un contrato de préstamo y esta categoría contractual es considerada por el TJUE como un contrato de prestación de servicios, siendo de aplicación el foro de competencia especial en materia contractual recogido en el art. 7.1.b) 2.º del Reglamento Bruselas I (bis). En consecuencia, el lugar de cumplimiento

<sup>46</sup> 3 Ob 95/20x.

to de la obligación en cuestión se hallaba situado en el domicilio del prestamista, esto es, en Austria<sup>47</sup>. Sin embargo, el *Oberster Gerichtshof* rechazó este argumento afirmando que se trataba de un contrato de consumo protegido que entraba en el ámbito del art. 17 del Reglamento. La demandada alemana había actuado con un fin ajeno a su actividad profesional mientras que la demandante austriaca había dirigido sus actividades profesionales hacia el país de residencia del consumidor. Por tanto y, de conformidad con el art. 18, apdo. 2, del Reglamento, la demanda contra el consumidor solo podía interponerse ante los tribunales del Estado miembro de su domicilio, esto es, en Alemania.

El Tribunal Supremo de Austria evitó pronunciarse sobre la caracterización del *bitcoin* como dinero a los efectos del Reglamento. Si finalmente es caracterizado como dinero, serían de aplicación los foros especiales en materia de compraventa de mercaderías y prestación de servicios del art. 7, apdo. 1, letra *b*). De lo contrario, cualquier operación que involucrase *bitcoins* quedaría sujeta al art. 7.1.a) y *c*). En este último caso, el establecimiento de la competencia judicial internacional dependería del tratamiento que de este tipo de criptoactivos hicieran las normas nacionales aplicables a la transacción<sup>48</sup>.

Más recientemente, el importante fallo del Tribunal Comercial del Circuito de Londres en *Amir Soleymani c. Nifty Gateway LLC*<sup>49</sup> es el primero en referirse a los NFT. La sentencia representa un desarrollo interesante en el establecimiento de la competencia judicial internacional en los casos de criptoactivos. La demanda fue presentada por Amir Soleymani, un conocido coleccionista de NFT, contra Nifty Gateway LLC, una empresa con sede en Nueva York que opera una plataforma de comercialización de NFT. El Sr. Soleymani había participado en una subasta de NFT asociados con la obra de arte «Abundance» del artista digital Mike Winkelman, conocido como Beeple (quien atrajo la atención mediática cuando un NFT asociado con su trabajo «Everydays: the First 5000 Days» se vendió en Christie's por 69,4 millones de dólares estadounidenses). Según Nifty Gateway, el Sr. Soleymani había realizado una puja ganadora por ciertos NFT, pero posteriormente se había negado indebidamente a pagarlos. Nifty Gateway inició entonces un arbitraje con sede en Nueva York para recuperar esa suma, de conformidad con un acuerdo de arbitraje en los términos de uso de Nifty Gateway. El Sr. Soleymani, sin embargo, rechazó la competencia del tribunal arbitral y, en paralelo, presentó una demanda ante los tribunales ingleses, solicitando una declaración de que el convenio arbitral inserto en los términos de uso de Nifty Gateway no era válido bajo la legislación inglesa de protección al consumidor. El Sr. Soleymani fundamentó la competencia de los tribunales ingleses en la Sección 15A-E de

---

<sup>47</sup> Sentencia del Tribunal de Justicia de 15 de junio de 2017, *Saale Kareda c. Stefan Benkő*, caso C-249/2016, ECLI:EU:C:2017:472.

<sup>48</sup> Véase LEHMAN, M., *Bitcoin Trades and Consumer Jurisdiction*, EAPIL Blog, 29 de enero de 2021, <https://eapil.org/2021/01/29/bitcoin-trades-and-consumer-jurisdiction/>.

<sup>49</sup> [2022] EWHC 773 (Comm).

la Ley de Jurisdicción y Sentencias Civiles de 1982, que recientemente replica en la ley inglesa, tras el *Brexit*, las disposiciones del Reglamento de Bruselas I bis, en relación con los contratos de consumo. Nifty Gateway respondió impugnando la jurisdicción del tribunal inglés y, alternativamente, solicitando una suspensión del procedimiento en virtud del art. 9 de la Ley de Arbitraje de 1996. El tribunal finalmente confirmó la impugnación de Nifty Gateway y desestimó las alegaciones del Sr. Soleymani sosteniendo que la Sección 15A-E de la Ley de Jurisdicción y Sentencias Civiles de 1982 no era aplicable para invalidar el acuerdo de arbitraje, ya que la pretensión entraba dentro de la exclusión en materia arbitraje que recoge el Reglamento de Bruselas I bis en el art. 1.2.d)<sup>50</sup>. Al hacerlo, el tribunal evitó de esta manera pronunciarse sobre la caracterización de las operaciones con NFT como contrato de consumo, dando preferencia al convenio arbitral. La decisión, aun siendo correcta, no es obstáculo a que si los árbitros declaran la falta de validez del convenio arbitral, la demanda pueda ser interpuesta en Inglaterra con base al foro de protección en materia de consumo<sup>51</sup>.

### 3.4. Foros de competencia en reclamaciones por responsabilidad civil extracontractual relacionadas con NFT

Para emitir un NFT de una obra no es necesario el permiso del autor ni acreditar serlo. Una de las principales plataformas de comercialización de NFT, *Open Sea*, ha indicado a través de un *tuit* que el 80 por 100 de los NFT «plagian» obras, colecciones o son *spam*. La plataforma ya ha empezado con medidas para evitar que este tipo de infracciones se sigan cometiendo a través de su sitio web<sup>52</sup>. Dentro del contexto europeo, un demandante que desee reclamar sus derechos de autor o posibles infracciones sobre la propiedad intelectual y quiera evitar los tribunales del Estado miembro del domicilio del demandado puede no tener más remedio que tratar de interponer la demanda en virtud del art. 7, apdo. 2, del Reglamento Bruselas I bis. Si se trata de una violación de un derecho de autor, el TJUE asentó las bases para interpretar el foro especial en materia extracontractual en el caso de los derechos patrimoniales de autor en el ámbito de internet en el asunto *Pinckney*<sup>53</sup>. Al igual que en la sentencia *Wintersteiger*<sup>54</sup>, el TJUE distingue entre la aplicación

<sup>50</sup> Véase HARTLEY, T., «Arbitration and the Brussels I Regulation - Before and After Brexit», *Journal of Private International Law*, 2021, núm. 17(1), pp. 53-73, doi:10.1080/17441048.2021.1907942.

<sup>51</sup> Véase FELD, A., «“Decentralised and borderless” NFT auction is outside the reach of English consumer protection legislation», *Lexology*, 6 de abril de 2022, <https://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=b44abe8f-1ee0-4ab1-9848-74ba68eea096> (consultado el 29 de mayo de 2022).

<sup>52</sup> LINCE, T., «OpenSea: how trademark infringement is rampant on the biggest NFT marketplace», WTR. Disponible en <https://www.worldtrademarkreview.com/opensea-how-trademark-infringement-rampant-the-biggest-nft-marketplace>.

<sup>53</sup> Sentencia del Tribunal de Justicia (Sala 4.<sup>ª</sup>) de 3 de octubre de 2013, *Peter Pinckney c. KDG Mediatech AG*, asunto C-170/12, ECLI:EU:C:2013:635.

<sup>54</sup> Sentencia del Tribunal de Justicia (Sala 1.<sup>ª</sup>) de 19 de abril de 2012, *Wintersteiger AG c. Products 4U Sondermaschinenbau GmbH*, asunto C-523/10, ECLI:EU:C:2012:220.

del art. 7.2 RBI bis a las infracciones a través de internet sobre los derechos de la personalidad, cuya protección tiene carácter universal, y sobre los derechos con alcance territorial, como los derechos patrimoniales de autor, cuya salvaguarda no puede invocarse fuera del territorio en el que se halle protegido. De esta forma, la doctrina *eDate*<sup>55</sup> que fija el criterio del centro de intereses de la víctima como lugar de materialización del daño, no es aplicable a los derechos patrimoniales de autor. Sin embargo, la Directiva 2001/29<sup>56</sup> establece que los derechos de autor nacen de forma automática desde el momento de su creación en todos los Estados miembros sin necesidad de registro. En consecuencia, el TJUE extendió a *Pinckney* la regla del mosaico que fijó en el asunto *Shevill*<sup>57</sup> declarando que el supuesto perjudicado podrá demandar, bien en el lugar donde se originó el hecho causal por la totalidad de los daños alegados, bien en cada uno de los lugares en los que este se verifique, quedando en ese caso restringida la competencia del tribunal al «daño causado en el territorio del Estado miembro al que pertenezca»<sup>58</sup>. Posteriormente, el TJUE confirmó esta jurisprudencia en asunto *Hejduk*<sup>59</sup>, donde concretó cómo establecer el lugar del daño y aplicar el foro de competencia del art. 7.2 del Reglamento de Bruselas I bis en caso de alegarse una infracción de derechos afines a los derechos patrimoniales de autor en el ámbito de internet. La cuestión prejudicial presentada por el *Handelsgericht Wien* tenía su origen en la demanda interpuesta por la señora Hejduk, una fotógrafa profesional residente en Austria, frente a la compañía alemana EnergieAgentur por difundir a través de su página web unas fotografías tomadas por la actora sin consentimiento de esta. La compañía alegó falta de competencia de los tribunales austriacos, por considerar que puesto que su domicilio se situaba en Alemania y la página web operaba bajo el dominio de primer nivel alemán (.de), serían competentes para conocer del asunto los tribunales alemanes. El TJUE, reafirmando la doctrina *Pinckney*, optó por considerar que el lugar de materialización del daño es aquel donde el derecho esté protegido<sup>60</sup> y resolvió que con arreglo al art. 7.2 del Reglamento son competentes para conocer de las demandas por infracción de los derechos patrimoniales de autor y derechos afines a través de internet, tanto los tribunales del lugar donde se originó el daño, esto es, los tribunales del lugar donde tiene su sede el responsable del desencadenamiento del proceso técnico que da lugar a la infracción de los contenidos protegidos, como los tribunales de cada uno de los lugares donde se manifieste el daño, estando limitada la competencia de estos últimos a

<sup>55</sup> Sentencia del Tribunal de Justicia (Gran Sala) de 25 de octubre de 2011, *eDate Advertising GmbH y otros c. X y Société MGN LIMITED*, asuntos acumulados C-509/09 y C-161/10, ECLI:EU:C:2011:685.

<sup>56</sup> Directiva 2001/29/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de mayo, relativa a la armonización de determinados aspectos de los derechos de autor y derechos afines a los derechos de autor en la sociedad de la información.

<sup>57</sup> Sentencia del Tribunal de Justicia de 7 de marzo de 1995, *Fiona Shevill, Ixora Trading Inc., Chequepoint SARL y Chequepoint International Ltd. c. Presse Alliance SA*, asunto C-68/93, ECLI:EU:C:1995:61.

<sup>58</sup> FJ 36.

<sup>59</sup> Sentencia del Tribunal de Justicia (Sala 4.ª) de 22 de enero de 2015, *Pez Hejduk y EnergieAgentur NRW GmbH*, asunto C-441/13, ECLI:EU:C:2015:28.

<sup>60</sup> FJ 29.

los daños sufridos dentro de su jurisdicción. Así pues, con base en el art. 7.2 del Reglamento de Bruselas I bis, para conocer de la totalidad del daño solo serán competentes los tribunales del Estado miembro del titular del sitio de internet<sup>61</sup>, que coincidirá con el foro general del domicilio del demandado<sup>62</sup>.

Esta doctrina jurisprudencial podría extenderse a las demandas por infracciones de derechos patrimoniales de autor en operaciones con NFT. Sin embargo, la naturaleza descentralizada y el carácter anónimo de la cadena de bloques que da soporte a dichas operaciones plantea algunos obstáculos. Si, en línea con lo establecido por el TJUE en relación con infracciones marcarias<sup>63</sup>, entendemos que las plataformas comercializadoras de NFT no son generalmente responsables de las posibles infracciones de derechos patrimoniales de autor que tengan lugar dentro de las mismas, nos encontraremos con que la anonimidad característica de la cadena de bloques dificultará en muchas ocasiones determinar la identidad del responsable a efectos de determinar el foro general del domicilio del demandado del art. 4.1 del Reglamento de Bruselas I bis o la sede del desencadenamiento del proceso técnico que da lugar a la infracción de los contenidos protegidos en tanto que lugar donde se originó el daño bajo el foro especial de competencia en materia de responsabilidad civil extracontractual del art. 7.2 del Reglamento.

En otro orden de cosas, si la reclamación está fundamentada en otro tipo de daños extracontractuales, la naturaleza descentralizada de las cadenas de bloques que dan soporte a los NFT plantea algunos obstáculos particularmente interesantes. La sentencia del TJUE en el asunto *Kolassa*<sup>64</sup> constituye un importante punto de partida. En dicho asunto el TJUE resolvió sobre la base de jurisprudencia anterior que el mero hecho de haber sufrido un perjuicio económico no es suficiente para fijar un foro de responsabilidad civil extracontractual en un lugar determinado, los tribunales de los Estados miembros son competentes cuando el «daño alegado ocurrió directamente en la cuenta bancaria de la solicitante mantenida con un banco establecido dentro del área de competencia de esos tribunales»<sup>65</sup>.

Adaptando el mismo razonamiento a las transacciones con NFT, podría argumentarse que los tribunales de un Estado miembro son competentes en virtud del art. 7, apdo. 2, del Reglamento Bruselas I bis si la clave de cifrado privada a través de la cual el reclamante accedió a su billetera (p. ej., *Ethereum*) se almacenó en un dispositivo ubicado en ese Estado miembro. Debe

<sup>61</sup> FFJJ 25 y 26.

<sup>62</sup> DE MIGUEL ASENSIO, P. A., *Competencia judicial internacional en materia de infracciones de derechos patrimoniales de autor cometidas a través de Internet*. Disponible en <http://pedrodemiguelasensio.blogspot.com.es/2013/10/competencia-judicial-internacional-en.html>; SAENZ CARDENAL, M. B., «El lugar del daño en el caso de infracción de los derechos de propiedad industrial e intelectual en internet», *Revista Jurídica*, 2016, núm. 34, pp. 441-470.

<sup>63</sup> STJUE de 2 de abril de 2020, en el caso *Coty Germany GmbH c. Amazon Services Europe Sàrl*, asunto C-567/18, ECLI:EU:C:2020:267.

<sup>64</sup> *Kolassa*, párr. 48 con referencia a *Kronhofer*, caso C-168/02, ECLI:EU:C:2004:364.

<sup>65</sup> Párrs. 42-57.

notarse, sin embargo, que la analogía no es totalmente adecuada; las cadenas de bloques están descentralizadas y, por tanto, una billetera digital que almacena tokens es no totalmente comparable con una cuenta bancaria. Más concretamente, en el caso de tokens, la ubicación física de los activos solo se puede establecer de forma indirecta, teniendo en cuenta la ubicación de la clave privada, en lugar de los tokens, que solo existen en un libro mayor distribuido globalmente sin coordenadas geográficas específicas. Además, el propio TJUE, en la sentencia *Universal Music*<sup>66</sup>, ha sostenido que para que exista jurisdicción extracontractual la ubicación de una cuenta bancaria no es suficiente en sí misma, debiéndose tomar en consideración otras circunstancias de hecho. Así pues, dado que la ubicación física de una clave de cifrado privada puede ser difícil de determinar en la práctica y fácil de manipular, se deben establecer criterios adicionales para determinar si el art. 7, apdo. 2, del Reglamento Bruselas I bis es aplicable a los casos de reclamaciones por daños extracontractuales en operaciones con NFT. La jurisprudencia del TJUE ofrece otras indicaciones importantes a este respecto. En *Löber*<sup>67</sup>, el TJUE, aunando los criterios de *Kolassa* y *Universal Music*, ha afirmado que, si bien la ubicación de una cuenta bancaria puede en sí mismo no ser suficiente para establecer jurisdicción en una reclamación por daños y perjuicios puramente financieros, puede ser posible establecer la competencia del tribunal en aquellos casos en que otros factores específicos (aparte de la ubicación de la cuenta bancaria del inversor) apunten hacia el territorio del mismo Estado miembro. Trasladando la sentencia *Löber* a las operaciones con NFT, parece que al menos algunos de los factores antes mencionados pueden ser relevantes para establecer la competencia judicial internacional. En particular, la ubicación del *wallet* correspondiente o el lugar de celebración del contrato podrían proporcionar una conexión importante entre este tipo de casos y el territorio de un Estado miembro de la UE. Aunque, de nuevo, la descentralización de las cadenas de bloques que dan soporte a este tipo de operaciones pueden dificultar la tarea<sup>68</sup>. Cabe destacar aquí la reciente decisión *Ion Sciences*<sup>69</sup>, en la que un tribunal inglés ha establecido su competencia con base en los siguientes factores: que al adquirente de criptoactivos se le facilitó la información Inglaterra; que la cuenta que financió la adquisición de los criptoactivos era inglesa; que los activos fueron sustraídos del control de los demandantes en Inglaterra; que el ordenador utilizado para comprar los criptoactivos estaba situado en Inglaterra y, por último, que los criptoactivos referidos estaban ubicados en Inglaterra y Gales antes de su transferencia. Esta sentencia parece indicar que, con toda probabilidad, los tribunales ingleses tratarán las

---

<sup>66</sup> Sentencia del Tribunal de Justicia (Sala 2.<sup>a</sup>) de 16 de junio de 2016, *Universal Music International Holding BV c. Michael Tétéreault Schilling y otros*, asunto C-12/15, ECLI:EU:C:2016:449.

<sup>67</sup> Sentencia del Tribunal de Justicia (Sala 1.<sup>a</sup>) de 12 de septiembre de 2018, *Helga Löber y Barclays Bank plc*, asunto C-304/17, ECLI:EU:C:2018:701.

<sup>68</sup> ORTOLANI, P., «The impact of blockchain technologies and smart contracts on dispute resolution: arbitration and court litigation at the crossroads», *Uniform Law Review*, 2019, pp. 430-448, doi:10.1093/ulr/unz017.

<sup>69</sup> *Ion Sciences vs. Persons Unknown and Others (unreported)*, 21 de diciembre de 2020, *op. cit.*

cuestiones jurisdiccionales que surjan en controversias relativas a criptoactivos de forma análoga a la de otros tipos de bienes<sup>70</sup>.

#### 4. CONCLUSIONES

Se estima que el mundo paralelo del *metaverso* moverá «centenares de miles de millones de dólares» en los próximos diez años. Ante las dificultades regulatorias que conlleva la irrupción de las parcelas virtuales y la criptoconomía, no es de extrañar que se hable de *MetaLaw* o *Metaverso Jurídico* como el Derecho en el mundo virtual destinado a brindar seguridad a los proveedores y sus usuarios/consumidores<sup>71</sup>. Corea del Sur se prepara para crear su propio universo metaverso y abordar los problemas legales subyacentes, entre otros, la regulación de los NFT<sup>72</sup>. Pero si se llegara, en años o décadas, a un *metaverso* global el tema de la jurisdicción y legislación aplicable serán esenciales para la resolución de conflictos surgidos en un entramado de relaciones jurídicas que son intrínsecamente «transnacionales». Hay ya quien se plantea abrir despachos de abogados en el metaverso o incluso mecanismos propios de resolución de conflictos en este entorno virtual, tal como está experimentando la plataforma *Arbtech*<sup>73</sup>, o ha propuesto el fundador de *Kleros*, otra plataforma de resolución de conflictos descentralizada<sup>74</sup>. Habremos de prestar atención a la evolución de este sector, por muy distópico que hoy nos parezca<sup>75</sup>.

Es, por tanto, deseable que se refuerce la seguridad jurídica en las cuestiones relacionadas con las transacciones de criptoactivos, incluidas las cuestiones jurisdiccionales. Dada la creciente importancia de los contratos inteligentes, NFT y demás criptoactivos, el legislador europeo debería aprovechar la oportunidad para introducir reglas de competencia judicial internacional específicas en una futura revisión del Reglamento Bruselas I bis. Alternativamente, el TJUE deberá aclarar el marco aplicable en cuanto tenga la ocasión.

<sup>70</sup> PACKER, B., MUNK, M. y LYNCH, R., «In Ion Sciences, the English courts take a traditional approach to determining governing law and jurisdiction in a dispute relating to cryptoassets», *Blog, Linklaters*, 19 de marzo de 2021, <https://www.linklaters.com/sv-se/insights/blogs/fintechlinks/2021/march/the-english-courts-take-a-traditional-approach-to-determining-governing-law-and-jurisdiction>.

<sup>71</sup> <https://observatorioblockchain.com/metaverso/el-metaverso-juridico-y-los-derechos-de-los-consumidores-en-el-espacio-metalaw/>.

<sup>72</sup> <https://www.thetechnolawgist.com/2021/09/13/corea-del-sur-se-prepara-para-crear-su-propio-universo-metaverso-y-abordar-los-problemas-legales-subyacentes/>.

<sup>73</sup> [https://twitter.com/arbtech\\_hub?lang=es](https://twitter.com/arbtech_hub?lang=es).

<sup>74</sup> <https://kleros.io/>; <https://twitter.com/federicoast/status/1454853812909391873>.

<sup>75</sup> AST, F. y DEFFAINS, B., «When online dispute resolution meets blockchain: the birth of decentralized justice», *Stanford Journal of Blockchain Law & Policy*, 2021, núm. 4(2), pp. 241-256, esp. p. 251; DYLAG., M. y SMITH, H., «From cryptocurrencies to cryptocourts: blockchain and the financialization of dispute resolution platforms», *Information, Communication & Society*, junio de 2021, doi:10.1080/1369118X.2021.1942958; ALLEN, D. W. E., LANE, A. M. y POBLET, M., «The Governance of Blockchain Dispute Resolution», *Harvard Negotiation Law Review*, 2019, núm. 25, pp. 75-101; BERGOLLA, L., SEIF, K. y EKEN, C., «Kleros: A Socio-Legal Case Study Of Decentralized Justice & Blockchain Arbitration», *Ohio State Journal on Dispute Resolution*, 2021, núm. 37(1), disponible en <https://srn.com/abstract=3918485>.

