

# LOS DERECHOS REALES EN EL MUNDO MODERNO\*

JUAN JOSÉ GUARDIOLA\*\*

Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires, Argentina

Recibido: 31 de julio del 2023 / Aceptado: 10 de octubre del 2023

doi: <https://doi.org/10.26439/iusetpraxis2023.n057.6854>

**RESUMEN.** Las enormes transformaciones en todos los ámbitos, operadas en las últimas décadas por diversos factores, pero especialmente por los avances tecnológicos, a un ritmo cada vez más acelerado y favorecido por la pandemia del COVID-19, han provocado que las diferentes ramas del derecho se preocupen en dar solución a los nuevos problemas que se suscitan. Esto es evidente en materia de derecho público, laboral, contractual, familiar, de la personalidad e intelectual. También, aunque en forma menos palpable y pese a la rigidez evolutiva de los derechos reales, esta realidad —física y virtual— del mundo moderno repercute en el área de su competencia y debe encarar los desafíos que plantea. El trabajo aborda algunas de esas situaciones, sus potenciales conflictos y las respuestas a su alcance, a partir de la relación directa e inmediata que les es propia, la mayor amplitud de su objeto y del concepto de propiedad, y la protección que merecen.

**PALABRAS CLAVE:** *blockchain* / realidad virtual y aumentada / metaverso / inteligencia artificial / robot / constitucionalización / comunidades originarias / vivienda / garantías / invasión / propiedad / drones

---

\* El presente trabajo ha sido la base de la exposición del autor en el "Seminario Internacional de Derecho Civil. El Derecho Civil frente a las nuevas realidades", organizado por la Universidad de Lima, en octubre del 2023.

\*\* Doctorando por la Universidad Nacional de Córdoba. Abogado por la Universidad Católica Argentina Santa María de los Buenos Aires. Escribano por la Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires, Argentina. Profesor Titular Ordinario de "Derechos Reales, Registral e Intelectuales" de la Universidad Nacional de Lomas de Zamora (UNLZ) y Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (UNNOBA). Profesor en la Universidad Notarial Argentina. Juez de la Cámara en lo Civil y Comercial de Junín, provincia de Buenos Aires, Argentina.

## PROPERTY RIGHTS IN THE MODERN WORLD

ABSTRACT. The dramatic transformations in every sphere over the last decades fostered by multiple factors, but mainly by technological advances at an increasingly fast pace and promoted by the COVID-19 pandemic, have prompted the diverse branches of Law to search for solutions to the new problems that arise. This is evident in Public, Labor, Contract, Family, Personal and Copyright Law. Moreover, though less noticeably given the evolutionary rigidity of Property Rights, the physical and virtual reality of our modern world reverberates in their competence area; therefore, the challenges it poses must be faced. This work addresses some of those situations, their potential conflicts and some answers at disposal due to their own direct and immediate relationship, the wider scope of their object and of the concept of property and the protection they deserve.

KEYWORDS: blockchain / virtual and augmented reality / metaverse / artificial intelligence / robot / constitutionalization / indigenous peoples / dwelling / rights / invasion / property / drones

## 1. SINTÉTICA PRESENTACIÓN DE LA SITUACION ACTUAL

El tiempo en que vivimos ha sido descrito como un entorno en el que bajo el acrónimo VICA<sup>1</sup> se destacan sus atributos de volatilidad, incertidumbre (*uncertainty*, en inglés), complejidad y ambigüedad, y que últimamente se ha complementado con la hiperconectividad (+H).

En menos de medio siglo, las transformaciones han sido asombrosas. El mundo ya no es el que conocieron nuestros padres y podemos afirmar, sin temor a equivocarnos, que no será el de la próxima generación.

Las modificaciones se verifican en todos los campos y etapas: desde la gestación (por ejemplo, en la procreación asistida, subrogada, etcétera) hasta el posicionamiento frente a la muerte (y consecuentemente en las costumbres funerarias y en la institución de la herencia), pasando por la concepción de la familia, los derechos de la personalidad e incluso la relación persona-cosa (así los animales como sujeto de derechos o seres sensitivos o sintientes<sup>2</sup>). En materia laboral, múltiples ocupaciones han desaparecido o están en ese camino, otras han sufrido grandes innovaciones y muchas que ni siquiera imaginamos surgirán en un futuro próximo. La mayor expectativa de vida, acompañada a su vez de una mejor calidad de vida en los adultos mayores y del envejecimiento de la pirámide poblacional<sup>3</sup>, provoca la insuficiencia de los sistemas jubilatorios. La evolución socioeconómica desigual de los países no solo ha resaltado los contrastes entre ellos, sino en sus propias poblaciones, con necesidades y preferencias muy diversas, que se proyectan también en lo habitacional y vacacional. El fenómeno migratorio, tanto internacional como interno, tiene repercusión en el uso del suelo urbano y rural (según todas las previsiones, en el año 2030 la población rural no va a superar el 25 % de toda la población mundial). El cambio climático y el agotamiento de los recursos naturales han

1 Término creado por la Escuela de Guerra del Ejército de los Estados Unidos para referirse al mundo surgido con el fin de la Guerra fría que se generalizó a partir de la década del noventa.

2 En Chile, el inciso 1 del artículo 2 de la Ley 20.380 reconoce a los animales como "seres vivientes y sensibles que forman parte de la naturaleza". El artículo 90-A del Código Civil alemán dispone que "los animales no son cosas, aun cuando estén regulados por las reglas de estas últimas, con las modificaciones necesarias". El Code Civil Suisse, en el literal a) del artículo 641, señala que "los animales no son objetos, aun cuando se regulan por las normas de estos, en la medida que no existan disposiciones especiales". La Ley 1774 del año 2016 de Colombia dice en su artículo 1: "Los animales como seres sintientes no son cosas". En Argentina, se presentó un proyecto (expediente 1358-D-2021) para reconocerlos en la categoría de "persona no humana" y sujetos de derechos. De enorme repercusión (hasta internacional) fue el caso de la orangutana Sandra: el 18 de diciembre del 2014, la Sala II de la Cámara Federal de Casación Penal abrió la vía de *habeas corpus* para la misma al considerar que "los sujetos no humanos (animales) son titulares de derecho" y la sentencia de la jueza Elena Liberatori, expediente A 2174-2015/0 del 21 de octubre del 2015, concluyó con el traslado de la misma en el 2019 al Center for Great Apes, en Florida, Estados Unidos.

3 Según las estadísticas, en Argentina, en el año 1950, el 4 % de la población tenía más de 65 años, mientras que, en el 2019, llegó al 11 %. La expectativa de vida al año 2021 era de 78,6 años para las mujeres y de 72 para los varones.

provocado también un direccionamiento de la mirada antropocéntrica hacia una visión ecobiocéntrica. El medio ambiente ya no es ajeno a los derechos humanos<sup>4</sup>.

Ni que decir tiene la evolución en la tecnología de la información y comunicación, desde los inicios de la red global de computadoras en los años setenta; la computadora personal en los ochenta; el internet con la World Wide Web (la Web) o 'red informática mundial' en los noventa; en el 2000, la llamada por Tim O'Reilly (Web 2.0), las redes sociales (Facebook, Twitter, LinkedIn, YouTube y, más tardíamente, Instagram), la telefonía celular (*smartphones*, cuyo antecedente fue el modelo Nokia 9000 Communicator en 1996, el primero con teclado; el BlackBerry; el iPhone de Apple, con su pantalla multitáctil, torpedeó este concepto en 2007), y, por último, la tecnología *blockchain* o cadena de bloques.

La *blockchain* tuvo su primer desarrollo con los protocolos criptográficos de David L. Chaum en 1982; luego, en los años 1991 y 1992, los investigadores científicos Stuart Haber y W. Scott Stornetta lograron avances para almacenar documentos con sello de tiempo; y, posteriormente, se incorporó la estructura de los árboles Merkle para que puedan reunirse en un solo bloque. Sin embargo, fue a partir de la publicación *Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*, a fines del 2008, elaborada por una persona —o un grupo de personas— con el seudónimo Satoshi Nakamotoque, que se perfeccionó como arquitectura subyacente: primero, para la criptomoneda creada con el *software* respectivo con ese mismo nombre, y, después, con múltiples aplicaciones en una revolución sin precedentes (Retamal et al., 2017; Swan, 2015).

En un principio, la *blockchain* era únicamente la tecnología que estaba detrás de las monedas digitales (además del conocido Bitcoin, Ether, Litecoin, Ripple, Dogecoin, DigiByte, Cardano, Tether —una *stablecoin* atada al dólar y no pensada como inversión—, etcétera), y ha alcanzado mucha importancia en diversos contextos. Por ejemplo, en El Salvador se adoptó el *bitcoin* como moneda de curso legal por decisión de su Asamblea Legislativa, aprobada por Decreto 57 del 9 de junio del 2021<sup>5</sup>, mientras que, en el caso del Parlamento europeo, por Resolución de 8 de octubre del 2020, sus integrantes entendieron que las finanzas digitales deben ser consideradas una herramienta esencial y eficaz para las pymes europeas.

No obstante, pronto se advirtió que se podía utilizar para múltiples tareas, y así surgieron plataformas digitales para variadas aplicaciones. En general, funcionan como un gran libro de contabilidad donde se pueden registrar y almacenar grandes cantidades

---

4 Ver la *Opinión Consultiva OC-23/17* del 15 de noviembre del 2017 de la Corte Interamericana de Derechos Humanos (2017).

5 Un argumento para considerar a los criptoactivos como "cosas" es el hecho de que el dinero o moneda que no es de curso legal —en el Código Civil y Comercial de la Nación (en adelante, CCCN) de Argentina (artículo 765) del 2014—, se encuentra sujeto (aunque erróneamente) al régimen de las obligaciones de dar cantidades de cosas.

de información, compartida en la red y protegida, ya que los datos que albergan no se pueden alterar ni eliminar. Por eso, el uso para transacciones de valor, comúnmente asociadas directamente al dinero (que se dio en llamar *Blockchain 1.0*), al permitir almacenar y modificar datos de una forma segura y verificable, evolucionó en poco más de una década a los *smart contracts*, programas informáticos diseñados para ejecutarse automáticamente a medida que las personas o empresas involucradas en un acuerdo van cumpliendo con las cláusulas del mismo (*Blockchain 2.0*). Por último, la *Blockchain 3.0*, que mejora la eficiencia, la interoperabilidad, la escalabilidad o capacidad de ampliación del sistema, al posibilitar las transacciones en trozos más grandes, y la sostenibilidad al consumir menos energía, con un nuevo algoritmo de consenso: prueba de participación (PoS), que convierte a los usuarios en validadores en lugar de requerir a los llamados “mineros”. En todos los casos, se ejecutan en métodos de consenso basados en permisos, que las hacen cadenas de bloques públicas, autorizadas o privadas.

En ese marco operan los *token* (‘ficha’ o ‘señal’) como una especie de ladrillos para soporte de las transacciones, generados a partir de códigos de programación, representativos de otro objeto<sup>6</sup> (físico o virtual) y que son una unidad de valor digital en determinado contexto o comunidad. Los mismos pueden ser fungibles (FT), es decir, que son intercambiables por otras cosas, incluso del mundo real, y fraccionables; y, por otro lado, no fungibles (NFT), un formato que permite obtener desde coleccionables hasta arte digital, música, personajes de videojuegos, cine. También, representativos de inmuebles tanto en el mundo físico (Asset Token) como en el “metaverso”<sup>7</sup>. Este último incluye parcelas digitales (OVRlands) en el mundo virtual (en diciembre del 2021 se comercializaron inmuebles virtuales por 100 millones de dólares; en Sandbox, otro de los metaversos criptográficos, Adidas, Atari, Ubisoft, Binance, Warner Music y Gucci son solo algunas de las multinacionales que compran terrenos y construyen experiencias para vender y promocionar sus productos y servicios; recientemente el Banco de Chile

6 En el artículo 2313 del Código Civil velezano argentino, se admitía la condición de cosas (inmuebles o muebles) por carácter representativo, concepción no ajena al derecho peruano (artículos 881 y 886 del Código Civil de 1984).

7 La palabra *metaverso* es un acrónimo compuesto por *meta*, que proviene del griego y significa ‘después’ o ‘más allá’, mientras que *verso* hace referencia a ‘universo’, por lo que se trataría de un universo que está más allá del que conocemos actualmente. Apareció por primera vez en la novela *Snow Crash* del escritor Neal Stephenson como un espacio virtual convergente con la realidad, en el que una persona podía existir como un avatar. Se popularizó con la película *Ready Player One (Comienza el juego)*, en Hispanoamérica dirigida por Steven Spielberg en el 2018, con el universo de entretenimiento de realidad virtual llamado OASIS (Ontologically Anthropocentric Sensory Immersive Simulation, en inglés) que hacía parte de su trama. Zuckerberg, uno de los fundadores de Facebook (la actual Meta), lo ha descrito como un “entorno virtual” al que se puede entrar, en lugar de mirar una pantalla; como un mundo infinito de comunidades virtuales interconectadas en el que la gente puede reunirse, trabajar y jugar con dispositivos de realidad virtual, gafas de realidad aumentada, aplicaciones en *smartphones* y otros dispositivos. Uno de los metaversos más conocidos es Decentraland. Otro es Second Life.

se sumó al metaverso Decentreland instalando una sucursal virtual), hasta el cual han llegado las “hipotecas” (según Hernández Solana [2022], la empresa canadiense TerraZero Technologies ha cerrado su primera hipoteca en el metaverso para la compra de un terreno en Decentraland). Todo ello, con los interrogantes jurídicos que provoca.

En Liechtenstein, se dictó en enero del 2020 una ley conocida como “Tokens & Trustworthy Technology Service Providers Act”, por la que se creó el modelo Token Container Model (TCM), que permite que cualquier derecho pueda ser digitalizado y tokenizado: de esta forma pueden incluirse los derechos correspondientes a títulos valores, inmuebles, commodities, dinero, bonos, etcétera.

Se suma a todo esto el paralelo desarrollo e integración de la *blockchain* con la realidad virtual (RV), aumentada (RA) y mixta (RM) —ya existe una tecnología háptica, por la cual se diluye la separación sensorial entre el mundo virtual y el real<sup>8</sup>—; la robótica; la automatización de vehículos; la inteligencia artificial; el internet de las cosas (IoT); y también hasta los aparentemente simples vehículos aéreos no tripulados (VANT), comúnmente denominados drones. El listado sería incompleto y agotaría al lector.

Como si todo esto no bastara, en diciembre del 2019 dio comienzo en la ciudad china de Wuhan la enfermedad causada por el SARS-CoV-2, que la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró el 30 de enero del 2020 como emergencia de salud pública de importancia internacional, y el 11 de marzo del 2020 como pandemia del COVID-19, conocida también como de coronavirus, condición que mantuvo hasta el 5 de mayo del 2023 (Infobae Argentina, 2023). La misma provocó el mayor número de enfermos y muertes desde la gripe española de 1918<sup>9</sup>, superando ampliamente a la otra gran pandemia de este siglo (H1N1 conocida como Gripe A, del año 2009 al 2010<sup>10</sup>).

El aislamiento obligatorio que, por largo tiempo implementaron los distintos países para desacelerar el contagio hasta el desarrollo y aplicación de las vacunas, puso en evidencia los logros alcanzados (por ejemplo, los avances en la investigación farmacéutica, teletrabajo en algunas organizaciones empresariales, logística, calidad de vida en clubes cerrados y barrios privados, formas de contratación a distancia, etcétera) y las deficiencias subsistentes (en el sistema educativo, el hacinamiento en barrios populares, la desigualdad digital, la caída de ingresos que afectó de forma muy diversa a

---

8 El frío, el calor, un objeto y hasta un golpe de la realidad virtual, llevando determinados trajes, se sienten físicamente. El cuerpo reacciona sensorialmente. Ver <https://www.ittrends.es/videos/2022/01/que-es-la-tecnologia-haptica>

9 Aunque se desconoce la cifra exacta, se calcula que dejó entre 20 y 40 millones de muertos. Fue una de las pandemias más letales de la historia (Billings, 1997).

10 Según la OMS, en el 2009, la enfermedad dejó 18 500 muertos, aunque la revista médica *The Lancet* estimó que el número de decesos reales estuvo entre 151 700 y 575 400, mientras que la del coronavirus a agosto de 2022 tuvo 601 939 766 infectados (y al 31 de mayo del 2023 alrededor de 767,4 millones) y 6 474 697 de muertos (Infobae Mundo, 2023; Statista, 2023).

los distintos sectores sociales, la crisis de la salud mental, de los sistemas carcelarios y de cuidados de vulnerables, entre otras) aceleró a una velocidad inusitada los procesos de transformación en todas las áreas, pero principalmente en la tecnología y medios de comunicación (lo remoto pasó a ser sincrónico, es decir, interactuando en perfecta correspondencia temporal), así como en las plataformas audiovisuales que florecieron durante la emergencia (así se popularizaron Zoom, GoogleMeet, Cisco Webex, el *streaming*, Spotify, Netflix, Prime, HBO, etcétera). Los cambios ocurrieron a tal punto que, terminada la misma, se habla de una nueva normalidad.

Así como otras ciencias<sup>11</sup>, varias disciplinas del derecho público (el derecho administrativo, el ambiental, el laboral —cualquiera sea su concepción de la naturaleza del trabajo— y el penal, entre otros) y privado se preocuparon, y siguen haciéndolo, en contemplar la variada problemática que plantea el mundo actual (modernidad o posmodernidad), entenderlo y dar una respuesta regulatoria satisfactoria. Distintas ramas del derecho civil han encarado su tratamiento (por ejemplo, con el régimen de los contratos), y producto de esta innovación y revolución en varios casos se generan, como Kuhn ha explicado, nuevos paradigmas de una ciencia normal distinta a la anterior (en el derecho de familia, ello es indudable). Los derechos intelectuales, es de toda evidencia, sufren gran impacto y procuran constantemente amoldarse a esa mutabilidad.

Claro está que, por propios mecanismos de producción jurídica y la dinámica del derecho en procura de encontrar un cierto consenso científico y una relativa estabilidad normativa, los cambios sociales y técnicos no se van a plasmar de una forma inmediata. Por ello es que se dice que va a la zaga de los hechos. Sin embargo, esa imprescindible serenidad no debe significar ni un dilatado retardo ni menos un quietismo para abordar las cuestiones, ya que, de lo contrario, el desmadre obstaculizará alcanzar un orden social justo.

¿Y qué sucede con los derechos reales? ¿Qué han hecho y tienen por hacer?

### 3. LOS DERECHOS REALES Y SUS POSIBILIDADES

Los derechos reales en los sistemas de *numerus clausus* —en menor medida, también en los regímenes de *numerus apertus*, pese a su elasticidad, por la tipicidad causal, social y registral a la que tributan— por su naturaleza tienen indefectiblemente más

11 La sociología ha reflexionado permanentemente sobre ello. Se puede mencionar nada más que a título ejemplificativo a Niklas Luhmann, con su teoría de sistemas y comunicaciones; Jürgen Habermas, en su consideración de la modernidad como proyecto inacabado que está en discordia consigo mismo; la perspectiva marxista de Fredric Jameson; la teoría de la estructuración, radicalización y el riesgo aceptable de Anthony Giddens; la visión escéptica de Alain Finkielkraut; o la teoría de la modernidad líquida de Zygmunt Bauman.

limitaciones que los derechos personales, cuyos contornos son siempre más amplios que las potestades de uso, goce o disposición que pueden ejercerse sobre el objeto. Ello determina siempre un elenco reducido de figuras.

Según el despacho mayoritario de las XI Jornadas Nacionales de Derecho Civil argentinas (realizadas en la Universidad de Belgrano en 1987), ratificado en las XXII Jornadas Nacionales de Derecho Civil (realizadas en la Universidad Nacional de Córdoba en el 2009),

1. En palabras de Codificador, armónicas con su formación romanista<sup>12</sup>, “la naturaleza de los derechos reales... está fijada en consideración al bien público y al de las instituciones políticas” (nota al art. 2828 del C.C.). En consecuencia, debe descartarse “la creación arbitraria de nuevos derechos reales” (nota al art. 2502 del C.C.). 2. La creación indefinida de derechos reales conspira abiertamente contra el “*numerus clausus*”, este principio, si bien posibilita la creación legislativa de nuevos derechos reales, impone al mismo tiempo que ello ocurra tan sólo ante la imposibilidad estructural de encuadrar la nueva situación en las categorías existentes. 3. En modo alguno se justifica introducir un nuevo derecho real cuando las situaciones jurídicas que se pretende regular no están suficientemente arraigadas en el país ni en el extranjero. Menos aún es admisible acudir a la creación de un nuevo derecho real, cuando ni siquiera existe suficiente consenso acerca de la caracterización de los elementos y del contenido del mismo.

Ahora bien, que estén impregnados de orden público, ya que su reconocimiento como derecho real conlleva una determinada valoración política, socioeconómica e histórico-cultural inescindible de aquel carácter, no significa que toda su reglamentación revista esa condición. Bien se ha dicho (Gatti, 2006, p. 120) que el orden público campea en este ámbito de una manera preponderante pero no exclusivamente, ya que en cierta área de su órbita las normas son meramente supletorias, es decir, que lo decisivo será la voluntad individual. En este sentido, es acertado decir, como expresaba Allende (1967, p. 69), que sus normas son “sustancialmente” de orden público por cuanto las mismas se refieren a los requisitos o caracteres esenciales de los derechos reales, a su estatuto, no a lo meramente reglamentario o natural, fijando su tipicidad estructural.

En este sentido, en los Fundamentos del Anteproyecto del actual Código Civil y Comercial de la Nación argentina (2012, luego sancionado por Ley 26.994), se expresaba en relación a su estructura legal que “no todas las normas que regulan los derechos reales son de orden público, sino solamente aquéllas que lo hacen sustancialmente”. O

---

12 Como explicaba Biondo Biondi (1946, p. 4), “los derechos reales son siempre pocos y bien definidos; el derecho romano en su secular evolución presenta una cierta resistencia al reconocimiento de éstos. Ello porque, mientras en los derechos personales se vincula la propia persona y su patrimonio, en los derechos reales es la cosa que viene objetiva y permanentemente vinculada; hay además en este campo un interés social que sugiere la necesidad de un más severo control de parte del Estado y mayor rigor en reconocer nuevas figuras de sometimiento objetivo de las cosas”.



sea solo en cuanto a los aspectos enunciados en el artículo 1884 resulta inválida cualquier modificación. Por el contrario, si se trata de normas meramente reglamentarias, la voluntad de los particulares puede modificarlas. Es decir, que resulta perfectamente viable que, además de las previsiones de carácter subsidiario que dan cabida a la autonomía de la voluntad (por ejemplo, plazo, destino, indivisibilidad, etcétera, de determinados *iura in re aliena*), se permita la autorregulación, lo que posibilita optar en ciertos supuestos por determinado estatuto (por ejemplo, habilitando que se pueda conformar el tiempo compartido, los conjuntos inmobiliarios o los cementerios privados como derechos personales), o que la tipicidad sea solamente genérica y exista una atipicidad específica (por ejemplo, las distintas especies de servidumbre).

Explicadas así sus connotaciones, podemos afirmar que *cerrado* no significa 'clausurado', pero sí 'limitado' y que, como sostiene Peralta Mariscal (2015), "es actualmente conveniente dar mayor disponibilidad de contenido a algunos tipos legales de derechos reales".

Por otra parte, el legislador siempre está facultado para modificar esa estructura, creando otros, restringiendo o ampliando el contenido de los existentes o regulando aplicaciones específicas, en tanto se respeten los caracteres que hacen a su esencia y no los desperfile como una especie de los derechos subjetivos patrimoniales que, dado su carácter absoluto (compartido con los derechos intelectuales), se distinguen, como indica Adrogué (1991, pp. 53-56), por presentar del lado interno una situación jurídica fuerte (por la posición de su titular con el objeto) y del lado externo una relación jurídica despersonalizada —que mientras dure su ejercicio pacífico se reduce a un deber de abstención— y que se singulariza por la agresión y se manifiesta en el *ius persecuendi* como derivado de su inherencia.

Ello también se ha proyectado respecto de su objeto. Durante años, mayoritariamente (Gatti, 1991, p. 78; Russomanno, 1959, p. 157) se consideró como una condición indisociable de los derechos reales que el objeto de la potestad sea material (una cosa en el ordenamiento jurídico argentino, artículos 2311 del Código Civil de la Nación de 1871<sup>13</sup> y 15 del CCCN del 2014<sup>14</sup>). Sin embargo, hubo voces disonantes, entre ellas se destacó la de Molinario (1959, p. 29; 1965, pp. 54-57), quien admitía que podían recaer sobre un bien en sentido estricto (objeto inmaterial, condición comprensiva de derechos), obviamente reunidos los extremos de determinación y actualidad, cuando la ley así lo preveía.

13 Artículo 2.311: "Se llaman cosas en este Código, los objetos materiales susceptibles de tener un valor. Las disposiciones referentes a las cosas son aplicables a la energía y a las fuerzas naturales susceptibles de apropiación".

14 Artículo 16: "Bienes y cosas. Los derechos referidos en el primer párrafo del artículo 15 pueden recaer sobre bienes susceptibles de valor económico. Los bienes materiales se llaman cosas. Las disposiciones referentes a las cosas son aplicables a la energía y a las fuerzas naturales susceptibles de ser puestas al servicio del hombre".

La cuestión quedó zanjada cuando, en las XVIII Jornadas Nacionales de Derecho Civil (en la Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales [UCES] en el 2001), se concluyó por unanimidad que "I.- Los derechos reales tienen por objeto: a) Las cosas. b) Las partes materiales de las cosas. c) Los derechos, excepcionalmente, si la ley lo establece". El artículo 1883 del actual CCCN (2014) lo toma en cuenta al disponer lo siguiente:

Objeto. El derecho real se ejerce sobre la totalidad o una parte material de la cosa que constituye su objeto<sup>15</sup>, por el todo o por una parte indivisa. El objeto también puede consistir en un bien taxativamente señalado por la ley.

Esto permite la existencia, entre otras posibilidades, de un usufructo sobre un patrimonio o la pignoración crediticia. Es más, el concepto "bien" es más amplio que el de "derechos", aunque lo comprende<sup>16</sup>.

Se supera así a las opiniones doctrinarias que han pretendido "cosificar" el espacio (por ejemplo, para el derecho real de superficie cuando no existe propiedad superficiaria) o el tiempo (por ejemplo, en el uso por periodos en la multipropiedad o tiempo compartido), cuando ambos son solo las dimensiones para el ejercicio de los derechos.

Lo dicho en modo alguno debe ser entendido en el sentido de controvertir la ya consolidada autonomía de los derechos intelectuales en la clasificación de los derechos patrimoniales (Alterini et al., 2018; Montezuma Panez, 2016), que reduzca su concepción a la de una "simple propiedad especial", como pensaba Salvat (1952, p. 496), o incorporal, aunque realza los puntos de contacto y los principios análogos entre derechos que guardan una relación de semejanza (artículo 2093 del Código Civil peruano de 1984). Es pertinente también destacar que en los derechos intelectuales cabe la distinción entre la potestad patrimonial (y moral) sobre la creación del intelecto y la propiedad de sus manifestaciones sensoriales<sup>17</sup> (Molinario, 1965, p. 83), y la característica principal de "no rivalidad" de sus bienes (de hecho, en muchos casos se vuelven más valiosos a medida que más personas los consumen). Esto permitiría diferenciar la propiedad intelectual de la propiedad virtual, en la que los bienes (NFT o FT) son "rivales" (es decir, su "consumo" total o parcial impide el simultáneo por parte de otros) con un costo de exclusión muy bajo.

Cabe finalmente agregar que la diversificación actual de los regímenes de propiedad (integrada en algunos casos en verdaderos "sistemas" en los que coexiste

---

15 De suma relevancia también lo es en los derechos reales de disfrute y especialmente en los de garantía que puedan recaer sobre una parte material, en la medida que el objeto pueda ser dividido sin que su fraccionamiento lo destruya o convierta antieconómico su uso.

16 El Proyecto de Código Civil unificado con el Comercial de Argentina del año 1998 en su artículo 1816 al regular el objeto de los derechos reales precisaba: "los derechos en los casos previstos especialmente".

17 Según el DRAE, *sensorial* es lo relativo a la sensibilidad o a los órganos de los sentidos. Y esto está presente también en la realidad virtual.

con contratos conexos, por ejemplo, cementerios privados, tiempo compartido), con rasgos tan diferenciados en sus variedades o tipos, que hacen muy difícil construir una teoría unitaria, erquiere, como señala Adrogué (1991, p. 18), citando a Badenes Gasset y Palazzolo, describir la situación jurídica existente “e ir sentando las bases para la construcción de una doctrina más abierta que se ajuste a la realidad”.

### 3. ALGUNAS PROPUESTAS CONCRETAS

- 1) La constitucionalización del derecho privado, que obliga a la regulación de los derechos reales, empezando por el dominio, y la sujeción, en su organización e instrumentación, a esa fuente, reconociendo su supremacía —y la de los tratados internacionales— y obliga también a una hermenéutica (“interpretación conforme”) en función de los principios consagrados por la Constitución. Lo que también se extiende a la concepción del ordenamiento jurídico como un todo y se afirma en una interpretación sistemática (como ya señalaba Savigny y que modernamente se ha dado en llamar a partir de la brasileña Claudia Lima Márquez “diálogo de fuentes”), en la que el Código Civil (con sus principios, normas y valores) es el centro y tejido conjuntivo de los distintos microsistemas legislativos, para una interacción armónica (Ferraresi, 2020). Esto, con los efectos invalidatorios consiguientes en caso de una incompatibilidad que no pueda ser superada de manera razonable, lo que impone a la doctrina, y especialmente a los jueces, prudencia para no abrir la puerta a una especie de derecho libre (Rivera, 2020; Wayar, 2022).

Hoy ya no solo es inaceptable que las facultades y el ejercicio de los derechos reales (como cualquier otro) lo sean de forma disfuncional, irregular o abusiva<sup>18</sup>(artículo II del Título Preliminar 924, 1021 inciso 6, del Código Civil peruano; artículos 10, 2226, 2592, inciso f, CCCN argentino del 2014), sino que es imperativo que el derecho a la vivienda y su protección, al igual que el derecho de habitación, deban ser disciplinados y aplicados atendiendo a los derechos humanos, en especial las condiciones de vulnerabilidad (por ejemplo, ancianidad, centro de vida de los menores, etcétera), lo que no es óbice para efectuar diferenciaciones (por ejemplo, entre uniones convivenciales y matrimoniales) siempre que estén justificadas.

- 2) El respeto a las comunidades originarias o nativas exige implementar y favorecer el acceso a una forma de propiedad acorde a sus costumbres y

---

18 El artículo 2513 del Código Civil velezano (1871) antes de la reforma de la Ley 17711 mencionaba, entre los derechos inherentes al dominio en relación a la cosa, el poder “desnaturalizarla, degradarla o destruirla”.

tradiciones. Así, las Constituciones de Perú (la de 1979, artículos 161-163, y la de 1993, artículos 88-89) y Argentina (luego de la reforma de 1994, artículo 75, inciso 17) reconocen ese derecho. Los artículos 136 y 139 del Código Civil peruano se ocupan de sus tierras. En Argentina, el Anteproyecto del 2012, que con modificaciones terminó siendo el CCCN, contemplaba expresamente en sus artículos 2028 a 2036 la creación de un derecho real especial, el de propiedad comunitaria indígena. No obstante, en las XXIV Jornadas Nacionales de Derecho Civil (realizadas en la Universidad de Buenos Aires en el 2013, comisión 9), se recomendó con una sola disidencia su incorporación al Código Civil. Sin embargo, el criterio del legislador fue distinto y lo suprimió, y se difirió su regulación a una ley especial (artículo 18).

- 3) El favorecimiento del acceso a la vivienda (artículo 25 de la Declaración Universal de Derechos Humanos, 11 del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, XI de la Declaración Americana de los Derechos y Deberes del Hombre) determinó que en Argentina se dictara la Ley 24.374 (modificada por Leyes 25.797 y 26.493), de regularización dominical; y la Ley 27.118, que la amplía en sus objetivos para “la agricultura familiar, campesina e indígena” por un procedimiento administrativo basado en la posesión sin tener que recurrir al proceso de prescripción adquisitiva judicial. No obstante algunos intentos, afortunadamente no ha prosperado la idea de declaración de vacancia por abandono<sup>19</sup>, ya que el simple no uso no debe afectar por sí solo la perpetuidad del dominio y su protección, y lo contrario excede la función social que la propiedad debe cumplir y abre el camino a la confiscación cuando la vía correcta en su caso será la de expropiación (artículo 21.2 de la Convención Americana sobre Derechos Humanos de 1969: “Ninguna persona puede ser privada de sus bienes, excepto mediante el pago de indemnización justa, por razones de utilidad pública o de interés social y en los casos y según las formas establecidas por la ley”).

También, por Decreto 358/2017, se creó el Registro Nacional de Barrios Populares en Proceso de Integración Urbana (Renabap), cuya función principal es la de registrar los bienes inmuebles, ya sean de propiedad fiscal o de particulares, donde se asientan los barrios populares, las construcciones existentes en dichos barrios y los datos de las personas que habitan en ellas, y en el año 2018, la Ley 27453, que establece un “Régimen de regularización dominial para la integración socio urbana” de los mismos.

---

19 Fallos de la SCBA 12/4/1966 Provenzano Emilio A. La Ley Rep. XXVII-680 sum. 18; Ac.55135 “Municipalidad de Merlo c/ Langune Julian y otro s/ Adq. de dominio por abandono” 28/5/1996 JUBA B23723.

Por su parte, en Perú se dictó el Decreto Supremo 012-2021-Vivienda que aprueba la Política Nacional de Vivienda y Urbanismo, con horizonte temporal al 2030<sup>20</sup>. Es necesario recordar que el proceso de formalización de propiedad en asentamientos se inició en 1961 con la Ley 13.517 (Ley Orgánica de Barrios Marginales y aumento del capital de la Corporación Nacional de la Vivienda). En 1996 se creó Cofopri (Comisión de Formalización de la Propiedad Informal). Posteriormente se dictaron las leyes 28.687, 28.923 y 31.056 para la titulación de terrenos ocupados por posesiones informales. En el 2021 se dictó el reglamento de la ley por Decreto Supremo 002-2021-VIVIENDA.

En Brasil la regularización de las favelas a partir de la Medida Provisional 759/2016, luego convertida en Ley 13.465/2017 y reglamentada por el Decreto 9.310/2018, se comenzó a hacer por un procedimiento denominado *Regularización de Tierra Urbana-Reurb*, que abarca medidas jurídicas, urbanísticas, ambientales y sociales destinadas a la incorporación de los núcleos urbanos informales al ordenamiento territorial urbano, así como la titulación de sus ocupantes y que, además, dispuso la creación de un nuevo derecho real: el derecho real de Losa, incluyéndolo en la lista del artículo 1225 y regulándolo en el artículo 1510-A a 1510-E del Código Civil y modificando al efecto el artículo 176 de la Ley de Registros Públicos 6.015.

Couto (2020, p. 14) lo conceptualiza como “la posibilidad de crear una unidad inmobiliaria autónoma, con registro propio, para la superficie superior o inferior de la edificación base, sin atribuir al titular fracción ideal de terreno ni participación proporcional en áreas ya construidas”. Por su parte, Oliveira (2017, p. 6) precisa que

el derecho real a la losa es una especie de derecho real sobre un espacio tridimensional que se expande desde la losa de un edificio base hacia arriba o desde el suelo de esa construcción bajo tierra. Este espacio tridimensional formará un poliedro, generalmente un paralelepípedo o un cubo. La figura geométrica dependerá del formato de su base de partida y también de los límites impuestos en el acto de establecer este derecho real y las normas urbanísticas. Teóricamente, este espacio podría corresponder a un poliedro en forma de pirámide o de cono, si así se impone en el acto de institución o en las normas urbanísticas. Este espacio puede ser suspendido en el aire cuando el derecho real se instituya sobre la losa de la edificación existente sobre el terreno o puede ser subterráneo cuando el derecho real se instituya bajo tierra Finalmente, el derecho de losa es un derecho real y otorga a su titular

20 Ver *Informe de evaluación de resultados 2021*, del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (2022), en <https://ww3.vivienda.gob.pe/transparencia/documentos/Informe-Anual-Seguimiento-PNVU-2021.pdf>

todas las facultades inherentes al inmueble (usar, disfrutar y disponer de él), según el art. 1.510-A, § 3, del Código Civil. Tendrá incluso su propia inscripción en el Registro de la Propiedad Inmueble, ya que, según el principio registral de unitariedad o unicidad matricial, cada inmueble debe corresponder a una sola inscripción. Si el derecho real a la losa fuera un derecho real sobre la propiedad ajena, ésta —por este principio registral— no podría generar registro propio<sup>21</sup>.

Con adecuaciones de las respectivas leyes de ordenamiento territorial y uso del suelo, otros derechos reales vinculados a propiedades coparticipativas, según su regulación en cada país (propiedad horizontal o conjuntos inmobiliarios)<sup>22</sup>, e incluso el derecho de superficie, pueden dar respuesta a la informalidad.

Así, sin necesidad de crear un nuevo derecho real, Italia recurrió al derecho real de superficie para solucionar el problema habitacional. El mismo ha sido utilizado por organismos públicos —que pueden expropiar terrenos al efecto— en áreas destinadas a “Edificación Económica y Popular identificadas como ‘zona 167’” (por la Ley 167 del 18 de abril de 1962) que introdujo planes de vivienda pública. Luego, la misma sufrió modificaciones, especialmente por la Ley 865 del 22 de octubre de 1971 de programa y coordinación para viviendas públicas, que dispone que el municipio “otorga el derecho de superficie para la construcción de viviendas económicas y populares y los correspondientes servicios urbanísticos y sociales” (artículo 27, inciso 7). Asimismo,

la concesión de derechos de superficie a entidades públicas para la construcción de equipamientos y servicios públicos, necesarios en la zona delimitada por el plan, es por tiempo indefinido; en los demás casos tiene una duración no menor de sesenta años ni mayor de noventa y nueve años. (Artículo 35, inciso 5)

Es importante señalar que, entre las múltiples aplicaciones del derecho real de superficie de construcciones, Fernández Salas (2012, p. 248) apunta que en Alemania se orienta hacia el acceso a la vivienda con un costo total muy inferior al de su adquisición definitiva con crédito hipotecario.

Recientemente (mayo del 2023), la Ciudad Autónoma de Buenos Aires sancionó la Ley 6639 de Régimen de Covivienda, que posibilita que inmuebles del dominio privado de la misma, del Instituto de la Vivienda, de otros organismos estatales y de personas jurídicas de derecho privado que no posean fin de lucro, se afecten al derecho de superficie y se conceda derechos reales de

---

21 Véase también Do Amaral (2019) y Assis Zanini et al. (2021).

22 En Perú, la Ley 27.157 y ahora por Decreto Legislativo 1568, de mayo del 2023, y en Argentina, en el CCCN, artículos 2017 a 2072, y los conjuntos inmobiliarios en sentido estricto como propiedad horizontal especial en los artículos 2073 a 2086.

uso, o los correspondientes a la propiedad horizontal, a personas humanas en situación de vulnerabilidad o afectadas por el déficit habitacional.

En cuanto a la protección de la vivienda familiar, en Perú se ha implementado por intermedio del patrimonio familiar (artículos 488 a 501, del Código Civil, y 24 a 28 de la Ley 26.662, y 648, inciso 2, del Código Procesal Civil) y en Argentina, luego de la derogación del régimen de bien de familia (artículos 34 a 50 de la Ley 14.394), por la afectación de vivienda (aunque sea unipersonal, receptando el dictamen mayoritario de las XX Jornadas Nacionales de Derecho Civil realizadas en la Universidad Nacional de Buenos Aires en el 2005) que regulan los artículos 244 a 256 del CCCN. La Corte Suprema de Justicia de la Nación (CSJN) en Argentina ha declarado la inconstitucionalidad de normas provinciales (por ejemplo, la Ley bonaerense 14.432) que disponían la inembargabilidad automática de la vivienda<sup>23</sup>.

También confluyen en su protección la regulación de indivisiones comunitarias hereditarias y el derecho real de habitación legal y gratuita en caso de divorcio o de cese de la convivencia (temporaria) y en caso de fallecimiento (vitalicia). Asimismo, este derecho real es de suma utilidad para la planificación sucesoria, anticipando el traspaso del dominio del inmueble sin pérdida del uso de la vivienda.

- 4) Nadie duda de la importancia de los derechos reales de garantía como instrumento facilitador del crédito individual y de su importancia financiera en el mercado de capitales a través de la securitización de activos hipotecarios (Fabrizio Mariano, 2007).

A través de esta operación, se aumenta la liquidez de las entidades emisoras de crédito al transformar los créditos garantizados por cobrar en disponibilidades, lo que potencia su capacidad al contar con una mayor cantidad de fondos para aplicar al otorgamiento de nuevos préstamos y permite el financiamiento de grandes proyectos de inversión (Parenti & Tarallo, 2007) y el acceso a la vivienda (Gonzales Arrieta, 2005). La crisis de las "subprime" o de los "activos tóxicos" de los años 2007/2008, que motivaran la caída de "Lehman Brothers" y otras instituciones financieras, no debe hacer perder de vista sus beneficios, sino que sirve para desalentar la desmedida especulación y afianzar los mecanismos de control (en Perú, por la Superintendencia del Mercado de Valores, con el Reglamento de los procesos de titulización de activos, y en Argentina, la Comisión Nacional de Valores, que vela por los fines de la Ley 24.441 de financiamiento de la vivienda y la construcción, y la Ley

---

23 Causa "Banco de Suquía" (Fallos: 325:428), ratificado in re "Banco Nación contra Martín" del 27/5/2004 (Fallos: 327:1484) y "Romero", del 23/6/2009 (Fallos: 332:1488). Ver para Perú: Cufari (2020).

27.440 de financiamiento productivo y sus Decretos reglamentarios 780/95 y 471/2018).

Entre las tantas posibles utilidades de la hipoteca y en relación a la vivienda y recursos de la ancianidad, es necesario mencionar a la hipoteca inversa o revertida —también denominada *préstamo vitalicio hipotecario* o *pensión hipotecaria*— (Goizueta, 2020; Moyano, 2019). La misma fue incorporada en España por la Ley 41/2007, y en Perú está regulada por la Ley 30.741 del año 2018 y reglamentada por el Decreto Supremo 202-2018-EF. En Argentina, no obstante carecer de una regulación especial, se puede realizar perfectamente, ya que se reúnen todos los requisitos exigidos: a) convencionalidad, b) accesoriedad y la especialidad tanto respecto del inmueble como del crédito. En relación a este último, aunque sea indeterminado en razón de que se establezca por la duración de la vida del prestatario, se cumple declarando el monto máximo del gravamen conforme lo permiten los artículos 2187 al 2189 del CCCN. En las XXI Jornadas Nacionales de Derecho Civil (realizadas en la Universidad Nacional de Lomas de Zamora en el 2007) se concluyó:

*De lege lata.* Su viabilidad en el régimen hipotecario argentino. En el sistema hipotecario argentino vigente es admisible la constitución de la llamada *hipoteca revertida (reverse mortgage)*, pues no afecta el orden público propio de los derechos reales, por tratarse de una mera matización del crédito garantizado.  
*De lege ferenda.* Normas tuitivas. Para el caso que se difundiera el negocio en el mercado argentino, se recomienda el dictado de normas legales orientadas a la protección del prestatario y de sus sucesores.

Es más, hasta resultaría viable con ese objetivo, como observan Bono y Puerta de Chacón (2021), una suerte de anticresis revertida, por la cual, por ejemplo, una pareja de adultos mayores se hace de un capital dinerario evitando la enajenación de un inmueble rural, y ese mutuo garantizado y autoliquidable por los frutos de su explotación se realiza mediante un proceso de recupero incrementado, con amortización total o parcial a partir del fallecimiento de aquellos.

En las recién citadas Jornadas Nacionales de Derecho Civil también se concluyó que “es posible la constitución de garantías reales sobre derechos intelectuales”. El actual artículo 2188 (en las Disposiciones comunes de los derechos reales de garantía), del CCCN, al ocuparse de la especialidad, prescribe que “Cosas y derechos pueden constituir el objeto de los derechos reales de garantía”. Por ello, nada impediría que las leyes especiales de la materia así lo previeran.

- 5) La pandemia hizo imposibles las asambleas presenciales, cuyo funcionamiento no solo es esencial para el desarrollo de la vida en formas coparticipativas de propiedad, sino que en determinados casos resultaba impostergable. Su



celebración por vía de plataformas virtuales no suscitaba ningún problema de haber estado prevista en los respectivos reglamentos (de propiedad horizontal, conjuntos inmobiliarios, cementerios privados) —lo que a futuro resulta aconsejable— o de existir unanimidad, lo que, se sabe, es harto difícil. El CCCN de Argentina nada contempla al respecto. La doctrina coincidió en su validez durante la excepcionalidad. Sin embargo, fuera del contexto de emergencia, como reseña Moro (2022), las opiniones se dividen. Por ello, se plantea el interrogante sobre la conveniencia de encarar a futuro una regulación legal casuística de las asambleas virtuales, como ya Noriega había propuesto en el 2017.

En Italia, la Ley 126 del 13 de octubre del 2020, que convirtió con modificaciones el Decreto Ley 104 del 14 de agosto del 2020, modificó el artículo 66 de las disposiciones para la aplicación del Código Civil, que regula la convocatoria de juntas de condóminos, previendo la modalidad de reunión en videoconferencia, a través de una plataforma electrónica. En un principio, ello se tenía que decidir por unanimidad, pero luego la Ley 159 del 27 de noviembre del 2020, que transformó con modificaciones el Decreto Ley 125 del 7 de octubre del 2020, dispone que sea por mayoría de los condóminos. El Tribunal de Bérgamo, con la sentencia del 13 de enero del 2022, 38, ha evaluado que las juntas de condominio celebradas en línea antes de la entrada en vigor del primero de los decretos son anulables<sup>24</sup>.

El artículo 553-22 del Código Civil de Cataluña (Ley 5/2006, de 10 de mayo), modificado por la Ley 5/2015, de 13 de mayo, dispone en su inciso 1:

El derecho de asistencia a la junta corresponde a los propietarios, los cuales asisten personalmente o por representación legal, orgánica o voluntaria, que debe acreditarse por escrito. Los estatutos pueden establecer, o la junta de propietarios puede acordar, que pueda asistirse por videoconferencia o por otros medios telemáticos de comunicación sincrónica similares.

En Colombia, el artículo 42 de la Ley de Propiedad Horizontal 675 del 2001 establece para reuniones no presenciales:

Siempre que ello se pueda probar, habrá reunión de la asamblea general cuando por cualquier medio los propietarios de bienes privados o sus representantes o delegados puedan deliberar y decidir por comunicación simultánea o sucesiva de conformidad con el quórum requerido para el respectivo caso. En este último caso, la sucesión de comunicaciones deberá ocurrir de manera inmediata de acuerdo con el medio empleado, de lo cual dará fe el revisor fiscal de la copropiedad.

---

24 Ver Parisi, E. F. (2022). "È annullabile l'assemblea condominiale telematica convocata prima della sua entrata in vigore".

Parágrafo. Para acreditar la validez de una reunión no presencial, deberá quedar prueba inequívoca, como fax, grabación magnetofónica o similar, donde sea claro el nombre del propietario que emite la comunicación, el contenido de la misma y la hora en que lo hace, así como la correspondiente copia de la convocatoria efectuada a los copropietarios.

En Uruguay se sancionó, en julio del 2022, la Ley 20.058, que en ocho artículos regula la utilización de tecnologías de la información y comunicación en asambleas de copropietarios de inmuebles de propiedad horizontal.

En Perú, el Decreto Legislativo 1568 de mayo del 2023, por el que se aprobó el Nuevo Régimen de Propiedad Horizontal, en su artículo 25 dispone:

Sesiones de la Junta de Propietarios. Las sesiones de Junta de Propietarios presenciales o virtuales se instalan válidamente si reúnen el quórum requerido para su funcionamiento, de acuerdo a las formalidades que establezca el Reglamento Interno y supletoriamente el Reglamento del presente Decreto Legislativo.

La Ley 27.157 nada disponía respecto a la modalidad virtual.

- 6) Leiva Fernández (2020, 2021), en dos interesantísimos artículos, uno publicado en período de aislamiento social preventivo obligatorio y el otro en el de distanciamiento, se ocupó de las inmisiones indirectas (que comienzan en el propio fondo pero tienen influjo en el vecino), y de las morales o ideales (alcanzadas en Argentina por el artículo 1973 CCCN —antiguo artículo 2618 del Código Civil de 1871—, y en Perú por el artículo 961 del Código Civil), que trascienden los límites como frontera normal del derecho de propiedad, en cuyo confín el titular puede ejercer sus facultades, y exceden la normal tolerancia.

Leiva Fernández menciona, entre los supuestos, (1) el caso del edificio Walkie Talkie, de Londres, que por incidencia de los rayos solares (reflexión o refracción) provocaba daños en inmuebles y vehículos aledaños; (2) el *mapping* que se usó para transmitir mensajes de aliento durante la pandemia, pero también publicidad, y que puede llegar a provocar molestias al edificio donde se proyecta; (3) las inmisiones sónicas por música durante el enclaustramiento que, aunque fueron bien aceptadas como manifestación de empatía y acompañamiento, podían perturbar a parte del público cautivo (por ejemplo, en el caso de pérdida de un allegado del que no se pudo despedir o de enfermedad propia); y (4) las identificaciones agraviantes de las redes de wifi como inmisión moral. Asimismo, Leiva Fernández precisa las diferencias fácticas entre las mismas y el enriquecimiento sin causa (por ejemplo, proyección sobre la medianera que no molesta a sus ocupantes o el uso clandestino de wifi o de plataformas televisivas de vecinos).

Conroy (2017, p. 17) reseña el importante caso de ciberpropiedad que una corte de apelaciones de California<sup>25</sup> resolvió determinando que existió una interferencia intencional en la posesión de bienes personales, en el cual dos adolescentes accedieron a una red y lo abrumaron con un programa que generó más de mil llamadas.

La domótica (*domus*: 'casa' e 'informática') en la vida diaria y la inmótica (la de los edificios) en propiedad horizontal; el internet de las cosas y la robótica, cuando se generalicen, podrán llegar a multiplicar los casos de inmisiones, ya que las ondas de su manejo pueden interferir o ser interferidas atravesando paredes. La vista de un *graffiti* superpuesto por realidad aumentada sobre un edificio particular puede, incluso, según su contenido, ser una turbación que afecte los derechos de disposición que se tengan. La publicidad sensorial 3D y olfativa puede superar también la conocida lumínica de los carteles. Otro tanto ocurre, llegando a una verdadera desposesión, si a distancia se impide el acceso o se pone en funcionamiento una cosa (inmueble, automotor) de su propiedad.

- 7) Diferente es el caso de invasión física que puede ser repelida por las acciones que tutelan el derecho de exclusión y que ya ha dado lugar a pronunciamientos judiciales en aplicaciones de realidad aumentada. Eso es lo que sucedió con *Pokemon Go*, videojuego que utiliza el GPS del dispositivo móvil para buscar, combatir, capturar criaturas virtuales superpuestas en ubicaciones del mundo real, que pueden ser lugares históricos o privados y que generan molestias a sus propietarios<sup>26</sup>. Ello ya ha dado lugar en Estados Unidos a propuestas normativas; acciones judiciales, incluso colectivas (*Candy Lab Inc v. Milwaukee County et al*; *In re Pokemon Go Nuisance Litigation*); y acuerdos sobre su empleo. Así se ha propuesto el reconocimiento del derecho de los propietarios sobre sus coordenadas GPS para poder excluir proyecciones no deseadas (Conroy, 2017).

25 California Reporter. 2d 468 (Cal. Court of Appeal 1996). Ver Greg Lastowka, *Decoding Cyberproperty*, *Indiana Law Review* 40 del 2007 ("The first cyberproperty case is usually said to be Thrifty-Tel, Inc. v. Bezenek.").

26 "This Church-Turned-House Is Also Unwillingly a Pokémon Gym" [Una iglesia convertida en casa era un gimnasio para los pokemones] en <https://www.bostonmagazine.com/property/2016/07/11/church-house-pokemon-go-gym/>; "Holocaust Museum, Arlington National Cemetery Plead: No Pokémon" [las autoridades pidieron que no se buscaran monstruos entre las tumbas de soldados caídos] en <https://www.npr.org/sections/thetwo-way/2016/07/12/485759308/holocaust-museum-arlington-national-cemetery-plead-no-pokemon>; y "extremadamente inadecuado", "el Museo del Holocausto de EEUU pide que no se juegue a Pokémon Go" en <https://www.elperiodico.com/es/sociedad/20160714/pokemon-go-prohibido-museo-holocausto-auschwitz-birkenau-5267245>

Los drones<sup>27</sup>, que por toda lógica deben ser registrados, verificada la aptitud de vuelo y en algunos casos contar con licencia para piloto, también pueden provocar —además de vulneración de la intimidad y de datos personales (Infantas, 2023)— esa invasión en la zona de aprovechamiento útil de los titulares de derechos reales sobre inmuebles (artículos 1945 del CCCN y 954 del Código Civil peruano).

- 8) La inclusión de bienes y cosas como registrables se ha basado en criterios que no solo atienden a su valor económico, sino también a las formas de transmisión y publicidad de los derechos sobre ellos, su uso y responsabilidad.

Ello torna necesario implementar un registro para las cosas que operan por IA en forma automatizada y autónoma (robots) y en forma específica de los programas en los registros ya existentes de estas (por ejemplo, automóviles).

En ese sentido, el Parlamento europeo, por Resolución del 16 de febrero del 2017, con recomendaciones destinadas a la Comisión sobre normas de derecho civil sobre robótica, expresó: "Registro de los 'robots inteligentes'. A efectos de la trazabilidad y para facilitar la aplicación de nuevas recomendaciones, cabe introducir un sistema de registro de robots avanzados", a escala de la Unión Europea y que cubra el mercado interior, y que se disponga la licencia para autorizar el uso de los mismos<sup>28</sup>.

- 9) La tecnología *blockchain*, por su inalterabilidad e incorruptibilidad, tiene mucho que aportar en materia registral<sup>29</sup>. Como afirma Falbo (2018, p. 111), al impedir que los datos puedan ser hackeados, "la informática ha neutralizado un problema que la informática había creado". También agiliza los trámites

---

27 En Argentina, la Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC) aprobó, por Resolución 527 del 10 de julio del 2015, el Reglamento Provisorio y, por Resolución 880-E de 6/12/2019 (luego modificada por Resolución de la ANAC 885 del 2019 y 178 del 2020), el texto definitivo del Reglamento de Vehículos Aéreos No Tripulados (VANT) y de Sistemas de Vehículos Aéreos No Tripulados (SVANT). En el Perú, la regulación aprobada para la operación de los drones se circunscribe a la Norma Técnica Complementaria NTC 001-2015, Requisitos para las Operaciones de Sistemas de Aeronaves Piloteadas a Distancia, del 3 de noviembre del 2015; así como a la Ley 30.740, que regula el uso y las operaciones de los sistemas de aeronaves piloteadas a distancia (RPAS) en *El Peruano*, el 22 de marzo del 2018.

28 [https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2017-0051\\_ES.html](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2017-0051_ES.html).

29 La 41 Jornada Notarial Bonaerense en Tandil el año 2019 concluyó: "7. Blockchain - Ratificando lo resuelto en ocasión de celebrarse la 33ª Jornada Notarial Argentina, dentro del tema 1: 'Nuevas tecnologías', sostenemos que Blockchain es una herramienta tecnológica que ofrece un registro de datos digitales informáticamente seguro, con gran potencialidad. El notariado debe profundizar el estudio en cuanto a su utilización, prestando especial atención a las aplicaciones prácticas que se desarrollen en otros países" (Consejo Federal del Notariado Argentino 2018).

internos de clasificación y calificación de títulos. Varios países (por ejemplo, España, Japón, Suecia y Reino Unido) ya están en este camino<sup>30</sup>.

Yendo más allá, Campuzano Gómez-Acebo (2022, p. 91) ha sostenido:

En un mundo conectado, en el que desaparecen los límites entre lo físico y digital, la Institución Registral se encuentra en una posición única para actuar de nexo de unión, conectando ambas realidades. Vínculo que será esencial si las transacciones que se realicen en el mundo virtual pretenden realizarse con plenos efectos jurídicos y con repercusión en el mundo físico.

Ello se opera por medio de tecnologías como *blockchain*, una forma digital de reflejar transacciones a través de NFT. Sin embargo, sus ventajas no deben llevar a confundir seguridad jurídica con seguridad informática<sup>31</sup>. Al respecto, el XXII Congreso Internacional de Derecho Registral, en Oporto (Portugal) el 2022, al tratar el tema 1, "Registros de la propiedad y globalización", concluyó:

Sobre el sistema *blockchain* se entiende que existe una confusión en el término *seguridad*, pues no es lo mismo la seguridad tecnológica (dificultad de manipulación) que seguridad jurídica (integridad, inmediatividad, absolutividad y prueba del derecho) que no puede garantizar con solvencia este modelo tecnológico. El Registro de la Propiedad es mucho más que una base de datos, pues la publicidad registral de los derechos es fruto de la evolución de la ciencia jurídica y, por ello, fruto de una ingeniería jurídica y no meramente tecnológica.

Como han expresado las autoridades del Colegio de Registradores de España, la tecnología *blockchain* puede ayudar y facilitar la tarea, pero no sustituir el registro<sup>32</sup>.

---

30 Véase Frąckiewicz (2023), "Blockchain para el registro de la propiedad: cómo ayuda a mejorar el mantenimiento de registros y la verificación de títulos"; Jaldín (2022), "El impacto de Blockchain en el registro de la propiedad". Véase también el video "Metaverso, blockchain y el Registro de la propiedad" en <https://www.youtube.com/watch?v=uQDNnDVpLgo> (Fundación Ramón Areces, 2022).

31 Referente al quehacer notarial, en la 33 Jornada Notarial Argentina (realizada en Bariloche en el 2018) se advirtió: "Seguridad informática no es seguridad jurídica. Desde una visión jurídica, para que un negocio sea válido no solo es necesario verificar la validación de las claves, sino que quien estampe la firma digital sea la persona titular de dicha firma y que además el consentimiento sea prestado libre y voluntariamente, es decir, sin vicios. La seguridad jurídica preventiva deriva de las tareas llevadas a cabo por el notario en el proceso de formación del contrato (el juicio de juridicidad, el deber de asesoramiento y consejo, el alumbramiento de la voluntad de los requirentes, la interpretación y traducción jurídica de dicha voluntad, la asistencia para alcanzar y determinar un acuerdo entre la voluntad de los otorgantes, la adecuación al ordenamiento jurídico, la configuración del negocio jurídico, y la formalización y autorización del documento), que aseguran a las partes un cabal entendimiento del negocio y de las consecuencias jurídicas deseadas, reduciendo así las diferencias existentes entre ellas, mediante la libre prestación del consentimiento debidamente informado. Como tal no puede confundirse ni reducirse a la mera seguridad económica e informática" (Consejo Federal del Notariado Argentino, 2018).

32 Ver reportaje de Marta Gracia en *El Independiente* (2022, 9 de octubre).

## Respecto a la tokenización de inmuebles, en el XXII Congreso Internacional de Derecho Registral se concluyó

la posibilidad de la tokenización de los inmuebles o de los derechos reales inmobiliarios se plantea con diferentes perspectivas. Se concluye que existe una confusión en cuanto al objeto pues puede ser el derecho real el que debe representarse en un token, o el asiento registral que vincula dos contenidos: la titularidad del derecho, amparada en el asiento registral firmado electrónicamente y la descripción del objeto, la finca. Es la inscripción quien garantiza esa vinculación y no el token, que a lo sumo es una representación digital de ese asiento. Además, se discute si el token no podría oponerse a asientos temporales que proviniesen de la autoridad judicial o administrativa”.

Como representación digital, debe estar vinculado notarial y registralmente con lo físico para que produzca efectos en el mundo real. El legislador impone determinadas formas a los actos jurídicos más trascendentes con funciones de seguridad preventiva que la tokenización no satisface sin una legislación que los correlacione. Mientras tanto, va a ser asimilable a un título valor (ver conclusiones de la 41 Jornada Notarial Bonaerense<sup>33</sup>) al ser personales los derechos que ese activo confiera tanto sobre bienes del mundo real como virtual.

- 10) La IA es una herramienta que tiene múltiples utilidades<sup>34</sup>, entre cuyas aplicaciones puede señalarse su utilización para la gestión, en correlación con la actividad geodésica y catastral, de un uso apropiado del suelo y su parcelamiento, de las dimensiones de las unidades económicas según su entorno y la preservación del medio ambiente en la utilización de los recursos naturales. También para el diseño de ciudades inteligentes (concepto que trasciende el

---

33 41 Jornada Notarial Bonaerense (Argentina, Tandil, durante el 2019), tema 3: “Tokenización de inmuebles. El concepto de token no es unívoco. Dentro del contexto de la tokenización de activos un token es la representación digital de cualquier bien que pueda estar en el comercio. No es un derecho real ni se pueden transmitir derechos reales a través de los tokens. Si bien es posible tokenizar participaciones de naturaleza personal sobre negocios inmobiliarios, no es posible tokenizar derechos reales sobre inmuebles. Las razones por las que el legislador impone determinadas formas a los actos jurídicos más trascendentes cumplen funciones preventivas multicausales que la tokenización no satisface. La naturaleza jurídica de un token de activo (o *security token*) es asimilable a la de un título valor” (Consejo Federal del Notariado Argentino, 2018).

34 No debe simplificarse el empleo como *machine learning* al modelo de lenguaje de aprendizaje profundo Chat-GPT de Open-AI en boga y que tantos cuestionamientos tiene con respecto a su exactitud. En Perú, haciendo aplicación de la misma, se creó el robot Rover, que explora autónomamente minas en para detectar gases riesgosos. Ver <https://pqs.pe/actualidad/tecnologia/uni-presenta-el-primer-robot-minero-hecho-en-peru/>, y en Argentina se desarrolló la plataforma Auravant para la gestión y monitoreo agrícola remoto para maximizar rendimiento y reducir costos, con evaluación a partir de sensores satelitales. Ver <https://www.iproup.com/innovacion/24261-auravant-recibe-millonaria-inversion-y-ya-piensa-en-europa> (iProUP, 2022a, 2022b).

de mero empleo de tecnologías), ya que se vincula al diseño de una adecuada infraestructura, al mejoramiento del tránsito y la movilidad sostenible; a la iluminación y seguridad y al enfoque ecológico; a la zonificación para un desarrollo urbanístico adecuado (por ejemplo, en cuanto a la localización de cementerios privados, conjuntos inmobiliarios, parques industriales y centros de compra y las autorizaciones administrativas correspondientes) y un proporcionado emplazamiento de centros educativos según requerimientos poblacionales. También puede aportar para el relevamiento de barrios informales y ejecución de las soluciones de servicios y habitacionales.

La administración en la propiedad horizontal y la gestión de conjuntos inmobiliarios se ven igualmente favorecidas por su empleo, al margen de su incidencia en la comercialización de unidades (*marketing*, predicción del valor de mercado y análisis de la propiedad, recomendaciones según necesidades y preferencias).

#### 4. CIERRE

Excede los límites de este trabajo proporcionar una semblanza más completa de cómo los derechos reales han acometido las nuevas “realidades” (incluyendo las virtuales) y de los desafíos que, en un futuro que ya es hoy, se les presentan. Si bien, por su propia naturaleza, no son permeables a transformaciones drásticas y no pueden acompañar en simultáneo los cambios sociales y tecnológicos que a un ritmo vertiginoso suceden (a diferencia de otras áreas del derecho en las que se despliega la autonomía e imaginación creativa y normativa de los particulares), ello no excluye (antes bien, obliga) a las adaptaciones necesarias. Normas relativamente abiertas de una codificación moderna, sin descuido de la tipicidad al menos genérica que la materia exige, con una visión más amplia sobre su objeto y un criterio interpretativo integrativo (sin recurrir a la analogía) del plexo jurídico, favorecen ese proceso. Nada de lo que pasa en el derecho patrimonial es ajeno a la rama que tiene como centro al derecho de propiedad, ni puede prescindirse de ella para que el aprovechamiento y distribución de la riqueza se ajusten al ideal de justicia.

#### REFERENCIAS

- Adrogué, M. (1991). *El derecho de propiedad en la actualidad*. Abeledo Perrot.
- Allende, G. (1967). *Panorama de derechos reales*. La ley.
- Alterini, J., Alterini I., & Alterini M. (2018). *Tratado de los derechos reales (tomo 1)*. La ley.
- Anteproyecto de Código Civil y Comercial de la Nación. (2012). Fundamentos.
- Assis Zanini, L., Ferri Cintrão, J., & Melhen, J. (2021, 3 de diciembre). *O regime jurídico e a função social do direito de laje*. [Régimen jurídico y función social de los derechos de losa].

- Portal Unificado da Justica Federal da 4 Regiao. [https://www.trf4.jus.br/trf4/controlador.php?acao=pagina\\_visualizar&id\\_pagina=2249#divAreaGlobalConteudo](https://www.trf4.jus.br/trf4/controlador.php?acao=pagina_visualizar&id_pagina=2249#divAreaGlobalConteudo)
- Billings, M. (1997). *The influenza pandemic of 1918*. Internet Archive WaybackMachine. <https://web.archive.org/web/20090627131620/http://virus.stanford.edu/uda/>
- Biondi, B. (1946). *Le servitú prediali nel diritto romano*. Giuffrè.
- Bono, G., & Puerta de Chacón, A. (2021, 5 de julio). Anticresis ¿sí o no? *La Ley*.
- CampuzanoGómez-Acebo, J. (2022, 8 de marzo). La institución registral y la transformación digital. *Revista Registradores de España*, (97). <https://revistaregistradores.es/la-institucion-registral-y-la-transformacion-digital/>
- Código Civil de Cataluña [CCC]. Ley 5/2006 del 2066. 10 de mayo del 2006.
- Código Civil de la Nación. Ley 340 de 1871. 1 de enero de 1871.
- Código Civil [CCP]. Decreto Legislativo 295 de 1984. 24 de julio de 1984.
- Código Civil y Comercial de la Nación [CCCN]. Ley 26.994 del 2014. 7 de octubre del 2014. [http://www.saij.gob.ar/docs-f/codigo/Codigo\\_Civil\\_y\\_Comercial\\_de\\_la\\_Nacion.pdf](http://www.saij.gob.ar/docs-f/codigo/Codigo_Civil_y_Comercial_de_la_Nacion.pdf)
- Conroy, D. (2017). Property rights in augmented reality [Derechos de propiedad en la realidad aumentada]. *Michigan Telecommunications and Technology Law Review*, 24(17), 17-43.
- Consejo Federal del Notariado Argentino. (2018). 41 Jornada Notarial Bonaerense, 33 Jornada Notarial Argentina. <https://www.cfna.org.ar/documentacion/jornadas-2019/41-jornada-notarial-bonaerense-conclusiones-tema3.pdf>.
- Convención Americana sobre Derechos Humanos. Artículo 21.2. 22 de noviembre de 1969.
- Corte Interamericana de Derechos Humanos. (2017). *Opinión consultiva OC-23/17 del 15 de noviembre del 2017*.
- Couto, M. de R. C. M. (2020). Direito de laje. *Coleção Cadernos IRIB*, (11). <https://loja.irib.org.br/colecao-cadernos-irib-direito-de-laje-marcelo-de-rezende-campos-marinho-couto>
- Cufari, E. (2020). La controversial relación entre la inembargabilidad automática de la vivienda única y los derechos humanos. *Derecho y Cambio Social*, (60).
- Decreto Legislativo 1568 del 2023. Por el cual se regula el régimen de la propiedad horizontal. 30 de mayo del 2023. Diario Oficial El Peruano.
- Do Amaral, M. (2019). Nuevas figuras de derechos reales del sistema jurídico de Brasil. Derecho Real de Losa, Legitimación de la Tierra y Legitimación de Posesión. *Revista Registradores de España*, (86). <https://revistaregistradores.es/nuevas-figuras-de-derechos-reales-del-sistema-juridico-de-brasil/>



- Fabrizio Mariano A. (2007, 10 de julio). Securitizaciones en América Latina. *La Ley*.
- Falbo, M. (2018). El blockchain en la actividad jurídica registral y notarial. Y reflexiones sobre la evolución del pensamiento sobre estos temas. *Revista del Notariado*, (934). <https://www.revista-notariado.org.ar/index.php/2019/07/el-blockchain-en-la-actividad-juridica-registral-y-notarial-y-reflexiones-sobre-la-evolucion-del-pensamiento-sobre-estos-temas/>
- Fernández, Y. (2018). *Diferencias entre realidad aumentada, realidad virtual y realidad mixta*. Xataka basics. <https://www.xataka.com/basics/diferencias-entre-realidad-aumentada-realidad-virtual-y-realidad-mixta>
- Fernández Salas, J. (2012). El derecho de superficie. *Themis. Revista de Derecho*, (62), 237-253. <https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/themis/article/view/9023>
- Ferraresi, L. (2020). El rol del juez civil a la luz de la constitucionalización del derecho privado. *La Ley*.
- Frąckiewicz, M. (2023). *Blockchain para el registro de la propiedad: cómo ayuda a mejorar el mantenimiento de registros y la verificación de títulos*. TS2 Space. <https://ts2.space/es/blockchain-para-el-registro-de-la-propiedad-como-ayuda-a-mejorar-el-mantenimiento-de-registros-y-la-verificacion-de-titulos/>
- Fundación Ramón Areces. (2022, 4 de julio). *Debate - Metaverso, blockchain y el registro de la propiedad* [Video]. YouTube. [https://www.youtube.com/watch?v=uQDNnDVP\\_Lgo](https://www.youtube.com/watch?v=uQDNnDVP_Lgo)
- Gatti, E. (2006). *Derechos reales. Teoría general*. Lajouane.
- Gracia, M. (2022, 9 de octubre). *El blockchain nunca puede sustituir al registro de la propiedad*. El Independiente. <https://www.elindependiente.com/economia/2022/10/09/el-blockchain-nunca-puede-sustituir-al-registro-de-la-propiedad/>
- Goizueta, M. P. (2020). Protección jurídica de la vivienda en la vejez: perspectiva interdisciplinaria. *Revista de Derecho de Familia*, (95).
- Gonzales Arrieta, G. (2005, abril). El crédito hipotecario y el acceso a la vivienda para los hogares de menores ingresos en América Latina. *Revista CEPAL*, (85), 115-129.
- Hernández Solana, M. (2022). *Las hipotecas llegan al metaverso: una empresa ofrece financiación para comprar terreno virtual*. The Objective Media. <https://theobjective.com/economia/2022-02-14/hipotecas-metaverso-terreno-virtual/>
- Infantas, E. (2023). *Los drones y la protección de datos personales*. Enfoque Derecho. <https://www.enfoquederecho.com/2023/02/17/los-drones-y-la-proteccion-de-datos-personales/>
- Infobae Argentina. (2023). *La OMS declaró el fin de la emergencia sanitaria global por COVID*. <https://www.infobae.com/salud/2023/05/05/la-oms-declaro-el-fin-de-la-emergencia-sanitaria-por-covid/>

- Infobae Mundo. (2023). *Según la OMS, la COVID-19 es 10 veces más letal que la gripe H1N1*. <https://www.infobae.com/america/mundo/2020/04/13/segun-la-oms-el-covid-19-es-10-veces-mas-letal-que-la-gripe-h1n1/>
- iProUP. (2022a). *Aplicaciones de blockchain más allá de las criptomonedas: ¿es redituable en otras industrias?* <https://www.iproup.com/innovacion/31522-blockchain-otras-aplicaciones-mas-alla-de-las-criptomonedas>
- iProUP. (2022b). *El mercado inmobiliario también encuentra su espacio en los NFT*. <https://www.iproup.com/innovacion/29341-el-mercado-inmobiliario-tambien-encuentra-su-espacio-en-los-nft>
- Jaldin, G. S. (2022). *El impacto de Blockchain en el registro de la propiedad*. Gamal Sehan. <https://www.gamalsehan.com/post/el-impacto-de-blockchain-en-el-registro-de-la-propiedad>
- Leiva Fernández, L. (2020, 18 de junio). Inmisiones 2020 (las relaciones de vecindad durante la pandemia). *La Ley*.
- Leiva Fernández, L. (2021, 20 de septiembre). Relaciones digitales de vecindad. *La Ley*.
- Ley 675 del 2001. Por medio de la cual se expide el régimen de propiedad horizontal. 4 de agosto del 2001. D. O. 44.509 (Colombia). [https://www.sic.gov.co/sites/default/files/normatividad/Ley\\_675\\_2001.pdf](https://www.sic.gov.co/sites/default/files/normatividad/Ley_675_2001.pdf)
- Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (2022). *Política nacional de vivienda y urbanismo al 2030. Informa de evaluación de resultados, 2021*. <https://www3.vivienda.gob.pe/transparencia/documentos/Informe-Anual-Seguimiento-PNVU-2021.pdf>
- Molinario, A. (1959). La enseñanza de los derechos reales que integran el derecho civil. *Anales de la Facultad de Derecho UNLP*, 18, 7.
- Molinario, A. (1965). Derecho patrimonial y derecho real. *La Ley*.
- Montezuma Panez, O. (2016). Propiedad intelectual versus derechos reales: ni es lo mismo, ni es igual. Reflexiones sobre la aplicación de los derechos de autor en la era digital. *Advocatus*, (134), 259-273.
- Moro, E. (2022). Asambleas virtuales: desafíos, situaciones problemáticas y esbozos de soluciones posibles. *La Ley*.
- Moyano, M. (2019, septiembre). Sobre las hipotecas revertidas. *Derecho de Familia y de las Personas*, (8), 99.
- Oliveira, C. E. (2017). *Direito real de laje à luz da Lei 13.465, de 2017: nova lei, nova hermenêutica*. Textos para discussão. Núcleo de estudos e pesquisas da consultoria legislativa 238. <https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/532809/TD238.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Parenti, J., & Tarallo, A. (2007). *Finanzas estructuradas: securitización de carteras de créditos*. XXVII Jornadas Nacionales de Administración Financiera. Córdoba, Argentina. <https://www.sadaf.com.ar/index.php?act=doDescargarPublicacion&id=144>. [https://economicas.unsa.edu.ar/afinan/informacion\\_general/sadaf/xxvii\\_jornadas/index.htm](https://economicas.unsa.edu.ar/afinan/informacion_general/sadaf/xxvii_jornadas/index.htm)
- Parisi, E. (2022, 24 de enero). È annullabile l'assemblea condominiale telematica convocata prima della sua entrata in vigore. *Salvis Juribus*. <http://www.salvisjuribus.it/e%E2%80%8B-annullabile-lassemblea-condominiale-telematica-convocata-prima-della-sua-entrata-in-vigore/>
- Parlamento Europeo. (2020). Resolución 2020/2034 del 8 de octubre del 2020. Finanzas digitales: riesgos emergentes en los criptoactivos- Retos en materia de regulación y supervisión en el ámbito de los servicios, las instituciones y los mercados financieros. [https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2020-0265\\_ES.html](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2020-0265_ES.html)
- Peralta Mariscal, L. (2015). *Sistemas de derechos reales. Numerus apertus y numerus clausus*. Rubinzal-Culzoni.
- Resolución 2015/2103 del 2017 [Parlamento Europeo]. Por la cual recomiendan normas de derecho civil sobre robótica. 16 de febrero del 2017.
- Retamal, C., Roig, J., & Tapia, J. (2017). La blockchain: fundamentos, aplicaciones y relación con otras tecnologías disruptivas. *Economía industrial*, (405), 33-40. <https://www.mincotur.gob.es/Publicaciones/Publicacionesperiodicas/EconomiaIndustrial/RevistaEconomiaIndustrial/405/DOLADER,%20BEL%20Y%20MU%C3%91OZ.pdf>
- Rivera, J. (2020, 11 de noviembre). Balance de la aplicación del Código Civil y Comercial a cinco años de su entrada en vigencia. *La Ley*.
- Russomanno, M. C. (1959). El objeto de los derechos reales. Examen de la cuestión en la doctrina y el Código Civil. La nota al artículo 317 del Esbozo de Freitas. *Lecciones y Ensayos*, (10-11), 157-173.
- Salvat, R. (1952). *Tratado de derecho civil argentino. Derechos reales* (t. II). TEA.
- Statista. (2023). *Número de casos confirmados y muertes de los mayores brotes virales de los últimos 50 años a nivel mundial a fecha de agosto de 2022*. <https://es.statista.com/estadisticas/1095743/infecciones-y-muertes-de-los-mayores-brotes-virales-de-los-ultimos-50-anos/>
- Swan, M. (2015). *Blockchain Blueprint for a new economy*. O'Reilly Media. [https://www.academia.edu/44112222/Melanie\\_Swan\\_Blockchain\\_BLUEPRINT\\_FOR\\_A\\_NEW\\_ECONOMY](https://www.academia.edu/44112222/Melanie_Swan_Blockchain_BLUEPRINT_FOR_A_NEW_ECONOMY)
- Wayar, F. (2022). La autopista que conecta al derecho privado con el derecho constitucional: los principios jurídicos. *Anales de Legislación Argentina*, 2(5).