

# ¿Sueñan los androides con derechos eléctricos? Los desafíos de la inteligencia artificial creativa a las reglas de propiedad intelectual\*

JULIÁN ROTENBERG<sup>1</sup>

## RESUMEN

Este artículo presenta una intersección entre la tecnología y el derecho analizada a través de una discusión altamente relevante para el desarrollo del derecho económico internacional en la próxima década: el impacto de la inteligencia artificial (IA) creativa sobre las reglas de propiedad intelectual (PI).

Las habilidades y aplicaciones cada vez más significativas de la IA desafían a la regulación de las actividades tradicionalmente reservadas a humanos y obligan a un ejercicio de (re)evaluación de la técnica jurídica y los fundamentos detrás de esas estructuras regulatorias. La regulación de la PI presenta una combinación particular de derecho internacional y derecho local, compuesta por tratados internacionales generales y otros de contenido más específico, leyes nacionales, y normas infralegales como regulaciones administrativas o acuerdos interagencias.

El artículo tiene dos ejes centrales. Por un lado, presenta el entramado regulatorio de la PI para mostrar los distintos niveles en que las discusiones actuales pueden dar lugar a modificaciones concretas; por el otro, introduce el concepto de IA creativa y las formas en que impacta en los fundamentos teóricos y jurídicos de la protección de la PI. Explorar la forma en que se plantea la discusión sobre la protección de la PI "artificial" y los modos en que podrían modificarse las normas que la regulan puede

1 Asociado Internacional, Freshfields Bruckhaus Deringer (Washington D. C.). Magíster en Derecho (LL. M.), Harvard Law School. Abogado con orientación en derecho internacional público, Universidad de Buenos Aires. El artículo representa solo las opiniones del autor y no necesariamente las opiniones de la firma ni de ninguno de sus clientes.

\* DOI: <https://doi.org/10.18601/01236458.n56.04>

proporcionar un marco relevante para encarar discusiones sobre otras cuestiones que puedan surgir de aquí al 2030.

**Palabras clave:** inteligencia artificial, propiedad intelectual, derecho internacional económico, comercio internacional, derechos de autor, patentes, tecnología, regulación económica.

## ABSTRACT

This article presents an intersection between technology and law analyzed through a discussion that is highly relevant for the development of international economic law during the next decade: the impact of creative artificial intelligence (AI) on the rules of intellectual property (IP).

The capabilities and applications of AI are growing and challenging the regulation of activities that were traditionally reserved to humans, forcing an exercise of (re) evaluation of the legal technique and the foundations of those regulatory structures. The regulation of IP presents a very particular combination of international and local law, comprising general and more specific international treaties, national laws, and infra-legal rules such as regulations or interagency mechanisms.

The article has two main focuses. On the one hand, it presents the general structure of IP regulation in order to show the different levels in which current discussions may give rise to concrete changes; on the other hand, it introduces the concept of creative AI and the ways in which it impacts on the theoretical and legal foundations of IP protection. In this way, exploring the how the discussion on "artificial" IP is framed and the modes in which legal rules may be changed offers a relevant framework to face discussions on other issues that may arise between today and 2030.

**Keywords:** artificial intelligence, intellectual property, international economic law, international trade, copyrights, patent law, technology, economic regulation.

## INTRODUCCIÓN

Este artículo presenta una intersección entre la informática y el derecho analizada a través de una discusión altamente relevante para el desarrollo del derecho económico internacional en la próxima década: el impacto de la inteligencia artificial creativa sobre las reglas de propiedad intelectual.

Los avances en la informática han permitido desarrollar sistemas cada vez más complejos y con capacidades cada vez más ambiciosas. Hoy nos acercamos a un mundo donde las habilidades de los sistemas informáticos amenazan con equiparar o superar a las humanas. Estos avances ponen en tensión a costumbres, hábitos, estructuras y códigos sociales fuertemente arraigados; entre ellos, el derecho.

Las habilidades y aplicaciones cada vez más significativas de la inteligencia artificial desafían a la regulación de las actividades tradicionalmente reservadas a humanos y obligan a un ejercicio de (re)evaluación de la técnica jurídica y los fundamentos detrás

de esas estructuras regulatorias. Es en este contexto en el que se enmarca la discusión sobre la inteligencia artificial y la propiedad intelectual.

La propiedad intelectual surge históricamente y tiene su razón de ser asociada a las actividades creativas o inventivas. Los derechos que la propiedad intelectual otorga a sus titulares están íntimamente vinculados con el valor que se atribuye a la creatividad humana (Sinnreich, 2019, pp. 29-31). Ahora bien, esta lógica comienza a verse interpelada por tecnologías que prometen alcanzar capacidades equivalentes o superiores a las nuestras. Se presenta entonces la discusión acerca de la adecuación de los sistemas de propiedad intelectual frente a una tendencia de creatividad artificial que parece en alza.

Esta discusión puede tener implicancias para otras que se puedan plantear en torno al desarrollo del derecho económico internacional en la próxima década. Explorar la forma en que se plantea la discusión sobre la protección de la propiedad intelectual "artificial" y los modos en que podría modificarse la regulación puede proporcionar un marco relevante para encarar discusiones sobre otras cuestiones que puedan surgir de aquí al 2030.

La regulación de la propiedad intelectual presenta una combinación particular de derecho internacional y derecho local compuesta por tratados internacionales generales y otros de contenido específico, leyes nacionales y normas infralegales como regulaciones administrativas o acuerdos interagencias. Presentar este entramado y los distintos niveles en que las discusiones actuales pueden dar lugar a modificaciones concretas, ofrece un marco de análisis que puede resultar útil para comprender mejor otras discusiones que puedan surgir en relación con la regulación de la propiedad intelectual.

La sección II introduce el concepto de inteligencia artificial creativa. La sección III presenta el esquema de regulación de la propiedad intelectual y sus diferentes niveles. La sección IV expone las discusiones que el surgimiento de la inteligencia artificial creativa suscita respecto de la regulación de la propiedad intelectual, luego explora algunas de las propuestas que la literatura ha avanzado para este fenómeno, y menciona algunas iniciativas en curso que operan en distintos niveles regulatorios.

## LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL CREATIVA

En 2018, la casa Christie's subastó por primera vez un cuadro generado a través de un método novedoso: se vendió por 432.000 dólares, multiplicando cuarenta veces el valor estimado originalmente y duplicando los precios combinados de dos obras de Andy Warhol y Roy Lichtenstein ofrecidas el mismo día (Cohn, 2018). En internet, indicando una serie de preferencias y abonando una tarifa, cualquier persona puede obtener piezas musicales generadas especialmente para sus proyectos audiovisuales o videojuegos (Chow, 2020); en un experimento, una mayoría de oyentes pensó que una obra generada de esta forma era una pieza inédita de J.S. Bach (Johnson, 1997). A principios de 2020, una nueva droga inició la etapa de ensayos clínicos tan solo un

año después de su creación, en la quinta parte de la demora habitual (Global Data, 2020); la aplicación de la tecnología informática utilizada en el desarrollo de esta droga promete revolucionar la industria farmacéutica (Freedman, 2019).

Estos tres ejemplos —y podrían mencionarse muchos otros— tienen en el centro a actividades creativas o inventivas atribuidas a entes no humanos, con resultados de valor práctico y comercial significativo. Estos casos son demostrativos de la creciente expansión de la inteligencia artificial (IA), que puede definirse como “una disciplina de la informática cuyo objeto es elaborar máquinas y sistemas que puedan llevar a cabo tareas que requieren inteligencia humana, con una intervención humana limitada o nula” (OMPI, 2020). La IA es una de las tecnologías que caracterizan al actual proceso denominado “Cuarta Revolución Industrial”, que está transformando las sociedades alrededor del mundo<sup>2</sup>. El alcance y profundidad de estos cambios presentan un potencial altamente disruptivo que afectará a la producción, comercialización, consumo, administración, gobierno y cualquier otra actividad que la tecnología pueda transformar (Schwab, 2016).

La mayor parte de la IA existente en la actualidad es todavía “estrecha” o “débil”, consistente en “técnicas y aplicaciones programadas para efectuar tareas puntuales” (OMPI, 2020). Este tipo de IA es utilizada para incrementar la eficiencia en procesos de producción, por ejemplo, automatizando la manufactura o en tareas simples como reconocimiento facial. Sin embargo, la siguiente etapa en la evolución de esta tecnología se caracterizará por la IA “general” que ya no servirá solamente para solucionar problemas específicos (OMPI, 2020): esta IA general será capaz de superar a los humanos en la mayoría de las tareas cognitivas (Russell, Norvig, 2010, pp. 1020 y ss.), con un enorme potencial para ser utilizada en la generación de nuevas ideas y productos.

Este fenómeno revolucionará los procesos de innovación, facilitando avances sin precedentes en la ciencia y la tecnología (Manyika *et al.*, 2013, p. 40). La IA será utilizada cada vez más para generar nuevas ideas, y ya está reconfigurando la naturaleza de los procesos creativos e inventivos. Este proceso, se anuncia, llevará a una progresiva sustitución de las máquinas por la inteligencia y experticia humanas en numerosos ámbitos (Sinnreich, 2019, pp. 243-244). Nos acercamos entonces a un mundo en el que será cada vez más frecuente que la IA pueda llevar adelante investigaciones, generar inventos y producir obras creativas de manera autónoma. En los próximos años, este avance afectará prácticamente todos los aspectos de la actividad económica y artística, incluyendo los procesos de innovación tecnológica en sí mismos (Abbott, 2017, p. 4).

Los avances en las capacidades de la IA y en su aplicación para tareas hasta ahora consideradas reservadas a la inteligencia humana presentan un abanico de desafíos sociales, económicos, políticos, éticos y jurídicos. Entre estos últimos, se encuentra el impacto de la IA sobre las reglas de propiedad intelectual. La intersección de estas dos áreas plantea discusiones acerca del tipo de protección jurídica a otorgar a los

2 Véase, por ejemplo, el trabajo realizado por el World Economic Forum en su Centro para la Cuarta Revolución Industrial. <https://es.weforum.org/focus/centro-para-la-cuarta-revolucion-industrial>.

"productos" generados por IA, es decir, sobre si estos productos pueden ser protegidos como obras artísticas o invenciones científicas<sup>3</sup>. Para contextualizar estas discusiones, cabe realizar una breve introducción al sistema de propiedad intelectual y el modo en que se regula la protección de los productos creativos<sup>4</sup>.

## LA REGULACIÓN DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL

### Introducción

La propiedad intelectual (PI) es un tipo de derechos jurídicos asociados a bienes intangibles con atributos originales o innovadores en términos de creatividad o invención (WIPO, 2020, p. 1). Los derechos de PI permiten a sus titulares gozar de determinados beneficios respecto de las obras u otros objetos a cuya creación hayan contribuido; en términos generales, los derechos de PI otorgan a sus titulares derechos de exclusividad para disponer y aprovechar sus creaciones por un periodo de tiempo (Taubman *et al.*, 2012, p. 1). En la mayoría de los casos, estos derechos involucran algún tipo de divulgación o registro frente a autoridades estatales como condición para el reconocimiento de la titularidad.

Existen distintos derechos de PI, que protegen distintos tipos de creaciones, como invenciones técnicas o científicas, obras artísticas y literarias, o nombres, símbolos e imágenes utilizados en el comercio. La PI se divide en dos grandes categorías que surgieron en paralelo y protegen distintos tipos de productos (Taubman *et al.*, 2012, pp. 1-2). Por un lado, la propiedad industrial abarca las patentes de invención, marcas, diseños industriales, e indicaciones geográficas; por otro lado, los derechos de autor abarcan las obras literarias, musicales, artísticas y audiovisuales; y los derechos conexos al derecho de autor son los que se reconocen sobre las interpretaciones o ejecuciones, las grabaciones musicales, y los programas de radio y televisión.

Aunque todos los derechos de PI se prestan a discusiones teóricas y de política pública, los impactos de la IA creativa son especialmente problemáticos para las patentes y los derechos de autor (Ballardini, He y Roos, 2018, p. 1). Estas dos categorías son las más significativas en cuanto a los intereses sociales, económicos y políticos

- 3 Véase Documento Temático OMPI. Se utiliza el término *producto* de manera genérica para abarcar a las invenciones, obras, dibujos y modelos y marcas (párr. 13). Por otro lado, "generado por IA" y "generado de forma autónoma por la IA" se utilizan indistintamente en referencia a la generación de un producto mediante IA sin intervención humana, lo que debe distinguirse de los productos generados "con la asistencia de la IA", en los que una persona interviene o da instrucciones de manera determinante (párr. 12).
- 4 Si bien los términos *creativo* e *inventivo* en sentido estricto se refieren a distintas actividades y objetos protegibles dentro de la regulación de la propiedad intelectual, aquí se utiliza generalmente "producto" en el sentido mencionado en la nota al pie anterior y "creativo" para referirse a todas las actividades que generan productos susceptibles de protección por propiedad intelectual. Por tanto, por "IA creativa" debe entenderse la IA capaz de generar productos susceptibles de protección por propiedad intelectual de manera general, sean estos invenciones, obras, dibujos y modelos o marcas.

que convocan, y las protagonistas de las discusiones más profundas en torno a su regulación (Matsushita *et al.*, 2015, p. 643).

### Estructura regulatoria

La regulación de la PI presenta una intersección particular de derecho internacional, regional y nacional, atravesada por intereses geopolíticos y económicos, públicos y privados, muchas veces contrapuestos. La estructura regulatoria de este campo está encabezada por tratados internacionales que establecen marcos generales para todos los tipos de derechos de PI, incluyendo plazos mínimos de protección, derechos sustantivos y reglas generales sobre los objetos protegibles. Estas reglas internacionales suelen establecer contenidos mínimos o "pisos" con los que los Estados deben cumplir en su regulación nacional o regional, y preservan flexibilidades para la implementación concreta por cada Estado de acuerdo con sus objetivos de política pública.

Los marcos generales internacionales son complementados con el principio de territorialidad (Correa, 2007, p. 24). Este concepto implica que los derechos de PI son reconocidos o concedidos por cada autoridad soberana y tienen un alcance limitado a su respectiva extensión territorial (Herdegen, 2016, p. 273). El principio de territorialidad reconoce la potestad soberana para regular esta materia a nivel nacional (Matsushita *et al.*, 2015, p. 552), estableciendo cada Estado sus propios requisitos sustantivos y procesales para la protección de la PI (Matsushita *et al.*, 2015, p. 660). En última instancia, es la legislación nacional —o regional, en algunos casos— la que establece la regulación más granular o detallada de la protección de la PI, y que debe cumplir con los compromisos internacionales asumidos por el Estado (Correa, 2007, p. 27).

Los primeros tratados internacionales multilaterales sobre PI fueron concluidos a fines del siglo XIX y regulan las dos grandes áreas mencionadas: el Convenio de París para la Protección de la Propiedad Industrial (1883) y el Convenio de Berna para la Protección de las Obras Literarias y Artísticas (1886) (Sinnreich, 2019, pp. 152-153). Estos y muchos otros tratados posteriores son administrados por la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI), organización internacional con carácter de organismo especializado en el sistema de las Naciones Unidas (Matsushita *et al.*, 2015, p. 635). La protección de la PI también se encuentra reconocida y garantizada en los principales instrumentos internacionales de derechos humanos (Taubman *et al.*, 2012, pp. 216-217).

La relevancia de la PI para la economía global tuvo una manifestación significativa en la década de 1990 con la creación de la Organización Mundial del Comercio (OMC), donde se negoció como uno de sus tratados fundamentales el Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (ADPIC) (Herdegen, 2016, pp. 197, 273). Teniendo en cuenta la dinámica negociadora de "paquete único" (Matsushita *et al.*, 2015, p. 634), la creación de la OMC implicó por primera vez la adhesión casi universal —la OMC cuenta a la fecha con 164 miembros— a un conjunto de estándares mínimos para los principales aspectos de la protección

de la PI (Matsushita *et al.*, 2015, pp. 635, 641, 661, 668; Herdegen, 2016, p. 273). Esta novedad se completó con otra de las innovaciones principales que trajo la OMC: el sometimiento del cumplimiento por parte de cada Estado a un sistema de solución de controversias vinculante (Taubman *et al.*, 2012, pp. 5, 155). Este mecanismo está regulado en el Entendimiento de Solución de Diferencias, otro de los tratados de la OMC, que establece paneles con funciones cuasijurisdiccionales para resolver reclamos sobre violaciones de todos los tratados OMC (Matsushita *et al.*, 2015, p. 83). Además, el ADPIC incorporó varios de los tratados precedentes (Correa, 2007, pp. 44-51), por lo cual hoy es el instrumento multilateral más relevante sobre PI. Como se mencionó arriba, este régimen armoniza estándares mínimos y preserva márgenes regulatorios o “flexibilidades” para la implementación y aplicación a nivel nacional (Correa, 2007, p. 27).

En las décadas siguientes a la creación de la OMC, las negociaciones sobre nuevos temas en este foro se fueron estancando, lo que dio lugar a un proceso que algunos llamaron *forum shifting* (Drahos, 2003, p. 1). Este concepto ilustra el cambio de estrategia adoptado por algunos de los Estados con mayores intereses “ofensivos” en la liberalización del comercio, que se apartaron del ámbito multilateral para enfocarse en obtener beneficios comerciales a través de tratados de libre comercio (TLC) bilaterales o regionales (Melo Araujo, 2016, p. 142). La PI no escapó a esta dinámica, y es así que numerosos acuerdos, principalmente los concluidos por Estados Unidos y la Unión Europea, avanzaron en regulaciones que elevan los estándares de protección respecto de lo establecido en el ADPIC (Mercurio, 2006, p. 235).

Como consecuencia, muchos de los TLC negociados en las últimas décadas generaron un nuevo nivel de obligaciones internacionales asumidas por un número cada vez mayor de Estados (Correa, 2007, pp. 2, 25). Ejemplos de esta tendencia son los tratados “megaregionales” o de última generación como el Acuerdo Integral y Progresivo para la Asociación Transpacífica (CPTPP), el Acuerdo Económico y Comercial Global UE-Canadá (CETA), el Tratado de Libre Comercio entre México, Estados Unidos y Canadá (USMCA) y otros, que —casi sin excepciones— incluyen capítulos sobre PI (Herdegen, 2016, pp. 341-344). En líneas generales, estos acuerdos tienden a fortalecer los derechos de los titulares de PI, extendiendo los plazos de protección y a veces reconociendo derechos de exclusividad sobre materias no reconocidas multilateralmente (Herdegen, 2016, p. 284; Sinnreich, 2019, pp. 159-160).

Por último, las normas nacionales —o regionales, según el caso— regulan el reconocimiento, obtención, goce e implementación de los derechos de PI dentro del territorio de cada Estado (Matsushita *et al.*, 2015, p. 660). Este nivel de regulación es el que prevé los procedimientos concretos de registro y otorgamiento de los títulos por las autoridades locales; por ejemplo, los procedimientos de registro de marcas o de concesión de patentes. También establece el contenido de los derechos de los titulares dentro del ordenamiento jurídico local, estableciendo sus derechos sustantivos —como los plazos de protección— y las formas de hacerlos valer a través de procedimientos judiciales o administrativos.

Es posible observar este entramado de normas en la práctica con un caso concreto. En Argentina, la PI es considerada parte integrante del derecho de propiedad: la Constitución Nacional reconoce desde 1853 que “[t]odo autor o inventor es propietario exclusivo de su obra, invento o descubrimiento, por el término que le acuerde la ley”<sup>5</sup>. Algunas de las leyes de PI actualmente vigentes fueron originalmente aprobadas a lo largo del siglo pasado, como las que regulan los derechos de autor<sup>6</sup> o las marcas<sup>7</sup>. Argentina es parte de varios de los principales tratados administrados por la OMPI<sup>8</sup> y es miembro de la OMC desde su creación<sup>9</sup>. Algunas de las leyes actuales fueron dictadas con posterioridad al ingreso a la OMC, como la ley de patentes<sup>10</sup> o las leyes que regulan las indicaciones geográficas<sup>11</sup>. Además, tiene obligaciones internacionales para con los titulares extranjeros de derechos de PI establecidas a través de Tratados Bilaterales de Inversión (TBI)<sup>12</sup>, y recientemente ha firmado TLC que incluyen capítulos de PI, aunque ninguno de estos últimos ha sido ratificado a la fecha<sup>13</sup>. También existen normas del Mercosur, aunque de alcance limitado<sup>14</sup>, e instrumentos de cooperación entre el Instituto Nacional de la Propiedad Industrial (INPI) y otras oficinas<sup>15</sup>. Por último, existen normas de jerarquía infralegal que interpretan aspectos específicos y técnicos de las normas sustantivas y que son aplicables a determinados procedimientos de obtención de títulos de propiedad intelectual<sup>16</sup>.

5 Véase Constitución de la Nación Argentina, artículo 17.

6 Véase Ley 11.723, Régimen de la Propiedad Intelectual.

7 Véase Ley 22.362, Ley de Marcas y Designaciones.

8 Véase Tratados administrados por la OMPI–Partes Contratantes: Argentina, [https://wipolex.wipo.int/es/treaties/ShowResults?country\\_id=8C](https://wipolex.wipo.int/es/treaties/ShowResults?country_id=8C)

9 Véase Ley 24.425, Organización Mundial del Comercio.

10 Véase Ley 24.481, Ley de Patentes de Invención y Modelos de Utilidad.

11 Véase Ley 25.163, Vinos y Bebidas Espirituosas de Origen Vínico; Ley 25.380, Productos Agrícolas y Alimentarios.

12 Por ejemplo, el Tratado entre la República Argentina y los Estados Unidos de América sobre la Promoción y Protección Recíproca de Inversiones incluye en la definición de “inversión” a los “derechos de propiedad intelectual, que comprendan, entre otros, los relativos a: obras artísticas y literarias, incluidas las grabaciones de sonido, inventos en todos los ámbitos del esfuerzo humano, diseños industriales, obras de estampado de semiconductores, secretos comerciales, conocimientos técnicos e información comercial confidencial, y marcas registradas, marcas de servicio y nombres comerciales” (artículo II.1[iv]).

13 Por ejemplo, el Acuerdo de Asociación MERCOSUR–Unión Europea y el Acuerdo de Libre Comercio entre el MERCOSUR y la Asociación Europea de Libre Comercio (EFTA).

14 Por ejemplo, Protocolo de Armonización de Normas sobre Propiedad Intelectual en el MERCOSUR, en Materia de Marcas, Indicaciones de Procedencia y Denominaciones de Origen, Decisión del Consejo del Mercado Común 08/95 (MERCOSUR/CMC/DEC. n.º 08/95).

15 Por ejemplo, los programas de Procedimiento Acelerado de Patentes (PPH). Ver <https://www.argentina.gob.ar/inpi/vinculos-internacionales>.

16 Por ejemplo, la Resolución conjunta 118/2012, 546/2012 y 107/2012 del Ministerio de Industria, Ministerio de Salud e Instituto Nacional de la Propiedad Industrial, 2 de mayo de 2012, que aprueba las pautas para el examen de patentabilidad de las solicitudes de patentes sobre invenciones químico-farmacéuticas.



## EL IMPACTO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL CREATIVA EN LA PROPIEDAD INTELECTUAL

### Escenario

La utilización de IA en procesos de innovación científica o tecnológica ya era un fenómeno conocido, fuera como una mera herramienta al servicio de desarrolladores humanos o en procesos más complejos combinada con un aporte humano sustancial. Existen casos conocidos de uso de herramientas informáticas para la invención de nuevas tecnologías, como la *Creativity Machine* o la *Invention Machine*, que en las décadas de 1990 y 2000 produjeron resultados que fueron objetos de patentes (Abbott, 2016, pp. 1083-1091). Sin embargo, el impacto de la IA creativa sobre las reglas de PI que se discute en la actualidad viene dado por un cambio sustancial en la aplicación de esta herramienta.

El alto potencial disruptivo que promete la IA "general" se relaciona con su capacidad para crear e inventar nuevos productos autónomamente, virtualmente sin intervención humana (Fraser, 2016, p. 323). Las implicancias de este nuevo tipo de IA creativa para los sistemas de PI han comenzado a recibir atención recientemente (Hattenbach y Glucoft, 2015, pp. 35, 43). Por un lado, la comunidad académica está planteando el debate sobre si los objetivos detrás de los regímenes de PI justifican otorgar protección a los productos generados por IA, señalando potenciales conflictos y obstáculos para enmarcarlos bajo las reglas existentes (Ramalho, 2018, p. 23). Por otro lado, como se describe más abajo, en los últimos años las organizaciones internacionales relevantes para la PI, como la OMPI, y algunas oficinas de PI nacionales y regionales, principalmente en Europa y Norteamérica, han emprendido procesos de consulta y discusión tendientes a posibles modificaciones o adaptaciones de las reglas y políticas de PI a la luz de este fenómeno.

En el fondo de estas discusiones está la disrupción fundamental que la IA creativa plantea frente a las bases de los sistemas de PI (Abbott, 2016, p. 1080; Fraser, 2016, p. 307), y en particular frente a los sistemas de patentes y derechos de autor, las dos áreas donde son más notorios los intereses, a veces contrapuestos, de distintos actores y los distintos objetivos de política pública de los reguladores.

La idea misma de productos generados por IA presenta un desafío para la arquitectura y la lógica de las reglas de PI como se conocen, originalmente diseñadas para incentivar y recompensar la creatividad humana. A medida que las capacidades de la IA equiparan y eventualmente superan a las humanas, los marcos jurídicos que regulan la PI se ven ante una tensión cuya resolución tendrá un rol decisivo para el futuro del desarrollo tecnológico. Esta tensión tiene aristas éticas, morales y políticas, y puntos de contacto con otras discusiones como la referida a la personería (moral, jurídica) de la IA (Sinnreich, 2019, p. 244).

Los productos generados por IA desafían los objetivos de los sistemas de PI. El objetivo central de los sistemas de PI es incentivar la actividad creativa y asegurar

que la sociedad de beneficie de sus resultados, por ejemplo, a través de la divulgación pública de las invenciones o de la mayor circulación de ideas y obras (Sinnreich, 2019, p. 9). En el centro de la protección de la PI está la promoción de la creatividad humana, pero la IA no tiene la capacidad de operar basada en incentivos o promesas de recompensa como los seres humanos.

Los principales objetivos de la protección de la PI son económicos y utilitaristas: los sistemas de PI buscan incentivar la actividad innovadora otorgando derechos temporales sobre las creaciones a cambio de su divulgación o publicación (Lemley, 2004, p. 129). También existen otras justificaciones que asocian la protección de las creaciones o inventos a concepciones de derechos naturales o a teorías de la personalidad (Ramalho, 2018, pp. 5-7). En cualquier caso, todas las fundamentaciones de la protección jurídica de la PI se basan en la noción de creatividad *humana*. Tanto es así que muchos ordenamientos jurídicos solo permiten reconocer como inventores a personas físicas (Abbott, 2016, p. 1092), y los plazos de protección de los derechos de PI guardan cierta relación con cálculos estimados de la duración de la vida humana; los derechos de autor, sin ir más lejos, duran la vida del autor y un plazo adicional computado a partir de su muerte.

Con la IA creativa creciendo y la perspectiva de que tome un rol central en las actividades creativas, la literatura académica está comenzando a discutir cómo acomodar las justificaciones teóricas tradicionales de la PI.

Una parte de la literatura sostiene que reconocer derechos de PI sobre los productos generados por IA iría en contra del objetivo central de la protección de la PI. La IA no es susceptible de verse motivada por incentivos como los humanos (Sinnreich, 2019, pp. 244-245), y la innovación generada por la IA sería incentivada de cualquier modo ya que los desarrolladores de IA creativa en muchos casos persiguen incentivos no económicos (Abbott, 2016, p. 1106). Algunos autores incluso consideran que reconocer derechos de PI sobre los productos generados por IA contribuiría a incrementar los costos sociales, favorecer los monopolios, y obstaculizar la innovación (Ballardini, He y Roos, 2018, p. 13), incluso desalentando la innovación humana a largo plazo (Abbott, 2016, pp. 1106-1107). Además, la noción de propiedad intelectual sobre productos generados por IA no cuaja muy bien con las justificaciones no utilitaristas de la propiedad intelectual, como los derechos naturales o la teoría de la personalidad. Finalmente, la potencial protección de los productos generados por IA bajo PI trae consigo decisiones controversiales acerca de la titularidad de esos derechos: ¿se reconocería legalmente a la IA como titular o tendría que serlo una persona física o jurídica? Y, en caso de designarse una persona física, ¿a quién corresponderían los derechos?

Otra parte de la literatura sostiene por el contrario que proteger con PI a los productos generados por IA contribuiría a promover la aparición de nuevas invenciones que no serían posibles a través de la creatividad humana sola (Fraser E, 2016, p. 306). Esta corriente doctrinaria considera que la protección serviría de incentivo a los desarrolladores humanos para desarrollar más IA creativa, y de esta manera acelerar la innovación (Fraser, 2016, pp. 325-326; Hattenbach y Glucoft, 2015, p. 50). Así se

recompensaría el esfuerzo en el nivel de arriba, el del desarrollo de la IA creativa, en lugar de en el nivel de la creación del producto particular. Además, la obtención de un monopolio temporal —en la forma de derechos exclusivos— sobre un producto generado por IA representaría una compensación adecuada frente al deber de divulgación. Este *trade-off* desalentaría el uso de otros mecanismos de protección de productos que no requieren la divulgación, como los secretos comerciales (Abbott, 2016, pp. 1104-1105), lo que en última instancia redundaría en un mayor beneficio común.

## Propuestas

Tanto quienes se oponen a la protección de los productos generados por IA a través de la PI como quienes la apoyan presentan argumentos persuasivos a su favor. Si bien aún no está claro qué posición prevalecerá a largo plazo, es evidente que, si los avances en la IA y sus productos ocurren de la manera que se predice, las reglas de PI deberán ser reevaluadas para garantizar que sus objetivos subyacentes se mantengan vigentes. En este sentido, la literatura también propone soluciones para equilibrar los desafíos de la IA creativa con los fundamentos de la PI para promover la innovación "artificial" e incentivar la creatividad humana al mismo tiempo. Las discusiones sobre posibles reformas a las reglas de PI de cara a la IA creativa también han llegado a instancias institucionales, con un posible impacto concreto todavía mayor.

Entre las dos posturas de máxima —reconocer derechos de PI sobre los productos generados por IA o negarlos—, los puntos medios implican asumir la existencia de la IA creativa y buscar cómo mantener a los sistemas de propiedad intelectual equilibrados. En esta línea, una primera opción sería recalibrar las reglas de "elegibilidad" para la protección por PI, es decir, los requisitos para el reconocimiento u obtención de derechos exclusivos, de manera tal de adecuarlas a las habilidades de la IA.

En el campo de las patentes, por ejemplo, esto podría implicar modificar las reglas de patentabilidad. Uno de los requisitos que se exige de las invenciones para poder ser protegidas por patentes, tanto a nivel internacional como en las legislaciones nacionales, es que entrañen una "actividad inventiva" (en algunas legislaciones considerada como "no-obviedad"), que se mide ante un estándar de "persona versada en la materia". Para que un producto se considere "inventivo" o "no-obvio", no debe deducirse del estado de la técnica en forma evidente (para una persona versada en esa materia). El "estado de la técnica" se refiere a los conocimientos técnicos que se hayan hecho públicos antes de la solicitud de patente, y es la base que toman en cuenta las oficinas de patentes para evaluar una solicitud. Por lo tanto, algunas de las propuestas en cuanto a la patentabilidad de las invenciones generadas por IA implican volver más exigente el requisito de actividad inventiva o no-obviedad, ajustando el estándar de "persona versada en la materia" (Abbott, 2016, p. 1124) para hacer lugar a las capacidades superiores de la IA. Una medida de este tipo podría ser tomada a nivel nacional, ya que el marco internacional solo exige el cumplimiento de este requisito, pero no lo especifica en detalle.

Este enfoque no es fácilmente trasladable al ámbito de los derechos de autor, donde no existe una evaluación oficial del mérito o la originalidad de la obra antes de que esta quede protegida jurídicamente, sino que la intervención estatal se limita en la mayoría de los casos al registro de las obras y sus titulares. En el caso de los derechos de autor, el registro no suele ser condición necesaria para la titularidad y el reconocimiento de derechos. En este caso, a lo sumo podría plantearse algún tipo de requisito de "originalidad" que se aplique a los productos generados por IA, que se aplicaría *ex post*, por ejemplo, en caso de controversia. Pero la existencia de un estándar más exigente para obtener la protección (y la posibilidad concreta de que una obra no la obtenga) probablemente desalentaría la divulgación del rol que la IA haya tenido en una nueva obra.

Otro mecanismo posible para equilibrar las reglas de PI frente a la IA creativa sería modificar los plazos de protección, reduciéndolos de manera proporcional a la intervención de la IA en un determinado producto. De esta manera, los plazos de duración de las patentes o de los derechos de autor se acortarían más cuanto mayor haya sido el rol de la IA en un nuevo producto (Fraser, 2016, p. 332), reservando plazos mayores para aquellos generados por humanos. Si bien los plazos de duración de las patentes tienen un mínimo de 20 años exigido a nivel internacional, los derechos de autor tienen un mínimo de 50 (y según muchos de los TLC modernos, 70), por lo cual cualquier modificación a la baja requeriría de renegociaciones de los acuerdos multilaterales vigentes, un prospecto poco factible. Además, al igual que en el punto anterior, el prospecto de un plazo menor de protección también desalentaría la divulgación de la intervención de la IA en un nuevo producto.

Otras soluciones posibles involucran reconocer derechos de PI a las personas que hayan contribuido a un producto generado por la IA. En algunas legislaciones se requiere la identificación de personas físicas como inventores en las patentes, lo que en algunos casos lleva a que solicitantes no divulguen u oculten la utilización de IA en sus invenciones (Abbott, 2016, p. 1097). Entonces, reconocer a las personas detrás de una invención podría servir para alentar la divulgación e incentivar y recompensar el desarrollo de IA creativa. En este caso, las personas naturales que hayan contribuido suficientemente al producto generado por IA serían merecedoras de derechos de PI. Esta solución no está exenta de dificultades, ya que diferentes personas podrían ser identificadas bajo este paraguas, incluyendo al diseñador del sistema, el usuario, el dueño, entre otras (Fraser, 2016, pp. 329-330).

Por último, otro enfoque podría implicar la creación de nuevos derechos *sui generis* destinados exclusivamente a los productos generados por IA. Reconociendo que la naturaleza de la IA creativa escapa a los modelos vigentes desde el siglo XIX y a sus categorías de derechos destinados a distintos tipos de objetos protegibles, este enfoque preservaría los regímenes que rigen en la actualidad y sumaría una nueva categoría. Sin embargo, este camino requeriría un delicado balance entre lo nuevo y lo existente, ya que presentaría múltiples frentes de conflicto entre distintos derechos

sobre productos similares; por ejemplo, entre derechos *sui generis* sobre las creaciones artificiales aplicados a obras artísticas y los derechos de autor.

## Modalidades

En caso de que cualquier modificación a las reglas de PI cobre impulso, la forma de implementarla varía de acuerdo con el nivel de regulación involucrado. Las posibilidades jurídicas de modificación al sistema de PI frente a la IA creativa deben entenderse a lo largo del esquema presentado en la sección III. En este caso resulta más ilustrativo recorrerlo a la inversa, de lo más simple a lo más complejo, o de lo local a lo internacional.

### *Derecho local*

Algunos tipos de modificaciones a las reglas de PI podrían llevarse a cabo a nivel nacional. Ajustes a los criterios de elegibilidad, como los requisitos de patentabilidad, o a los plazos de duración —aunque solo extenderlos, o reducirlos sin atravesar los “pisos” establecidos internacionalmente— son medidas que se pueden llevar a cabo modificando las leyes nacionales<sup>17</sup>. En algunos casos, incluso, en la medida en que las reglas a modificar estén establecidas por normas de jerarquía infralegal, por ejemplo, a través de resoluciones o decretos, estos cambios podrían concretarse a nivel administrativo<sup>18</sup>.

En algunas jurisdicciones especialmente influyentes en cuanto a sus regímenes de PI, por el tamaño de sus mercados y de los intereses económicos involucrados, ya existen procesos en curso tendientes a evaluar posibles modificaciones.

Por ejemplo, en Estados Unidos la Oficina de Patentes y Marcas (USPTO) lanzó en 2019 un proceso de consulta pública sobre la patentabilidad de invenciones generadas por IA (United States Patent and Trademark Office, 2019). Se recibieron comentarios de oficinas de patentes extranjeras, asociaciones profesionales, cámaras, empresas, académicos, estudios jurídicos e individuos, que fueron recopilados en un informe publicado en octubre de 2020 (United States Patent and Trademark Office, 2020). También se abrió un proceso de consulta sobre la protección de productos generados por IA bajo las normas de derechos de autor y marcas (United States Patent and Trademark Office, 2019).

En el Reino Unido, la Oficina de Propiedad Intelectual (IPO) lanzó un proceso de consulta similar en septiembre de 2020, con secciones divididas temáticamente que

17 Por ejemplo, Argentina podría decidir modificar alguna de sus leyes nacionales, siempre en la medida en que tales modificaciones no excedan los márgenes o flexibilidades reconocidas por las normas internacionales.

18 Siguiendo con el ejemplo de Argentina, ciertas normas aplicables a los procedimientos de registro o que interpretan aspectos específicos de las normas de fondo (como las directrices sobre patentamiento) podrían ser modificadas a través de nuevas normas de igual jerarquía (por ejemplo, resolución ministerial).

abarcan patentes, derechos de autor y derechos conexos, modelos y diseños, marcas y secretos comerciales. El período para presentar comentarios fue abierto hasta fines de noviembre de 2020, y se espera que se reciban opiniones de una amplia variedad de sectores e intereses (Intellectual Property Office, 2020).

Por otro lado, la Oficina Europea de Patentes (EPO) —órgano sin relación con la Unión Europea—, que concede patentes válidas para los Estados contratantes del Convenio sobre la Patente Europea (EPC), lanzó recientemente una serie de estudios y consultas a sus Estados contratantes sobre los estándares de invención en los productos que involucran IA (European Patent Office, 2019). En paralelo, en el marco de la Unión Europea, la Comisión Europea lleva adelante una serie de iniciativas relativas a las políticas de IA más enfocadas en cuestiones económicas y éticas, pero que puede tener implicancias para las reglas de PI (European Commission, 2020).

Otra forma posible de modificación de reglas, que preserva los márgenes de discrecionalidad o flexibilidades nacionales incorporando un componente internacional, podría ser la armonización de criterios a través de pautas comunes entre organismos nacionales de PI. Existe una práctica amplia de acuerdos y protocolos de cooperación entre agencias de PI, por ejemplo, para el reconocimiento mutuo de evaluaciones o registros. Podría entonces utilizarse un esquema similar para que las autoridades de aplicación de distintas jurisdicciones establezcan criterios compartidos para el tratamiento de los productos generados por IA. Este enfoque sería factible en la medida en que las modificaciones en cuestión sean de rango infralegal, como los requisitos de patentabilidad. Ahora bien, a la hora de pensar en cualquier modificación coordinada entre distintos Estados sobre las reglas sustantivas, establecidas a nivel legal, se entra en la esfera del derecho internacional.

### *Derecho internacional*

A nivel internacional, ciertas modificaciones a las reglas de PI podrían ser llevadas adelante a través de tratados bilaterales o regionales. En la medida en que se mantengan dentro de los márgenes previstos en los marcos establecidos multilateralmente, dos o más Estados podrían establecer nuevas reglas de PI para los productos generados por IA, que serían aplicables solamente entre ellos (aunque, en virtud del principio de Nación Más Favorecida establecido en el ADPIC y otros tratados sobre PI, se verían obligados a aplicar esas reglas ante todos sus socios comerciales). Este resultado podría lograrse a través de la modalidad de TLC, en capítulos sobre PI o en capítulos específicos sobre IA, o en tratados exclusivamente dedicados a la regulación de la IA.

Otra opción, más compleja en cuanto a su factibilidad y dificultad, sería la modificación de las normas multilaterales que regulan la PI. El marco internacional vigente a nivel multilateral está establecido por el ADPIC de la OMC. Para modificar sustancialmente alguna de las reglas establecidas en este tratado, por ejemplo, para introducir definiciones (o prohibiciones) sobre la elegibilidad de productos generados por IA, sería necesario emprender una enmienda del tratado, un proceso largo e infrecuente

(Taubman *et al.*, 2012, p. 29). Si se optara por una vía que no requiriera modificar el texto del tratado, se podría adoptar una nueva interpretación o clarificación respecto de alguna(s) de sus cláusulas a través de una Declaración Ministerial (Taubman *et al.*, 2012, p. 27).

Por otro lado, podrían modificarse otros tratados multilaterales en la medida en que puedan ser aplicables a productos generados por PI, por ejemplo, los tratados sobre patentes o derechos de autor administrados por la OMPI. En este caso, el procedimiento a seguir sería el establecido por el texto de cada tratado, pero cualquier resultado debería ser consistente con el ADPIC para evitar posibles alegaciones de violación de las normas de la OMC. También podría concebirse un tratado plurilateral, al estilo de otros administrados por la OMPI, del que sean partes solo algunos de los miembros de la OMPI. Finalmente, se podría considerar un acuerdo plurilateral donde se acuerden nuevas reglas diferentes a las establecidas en los tratados anteriores, que serían aplicables solamente entre los Estados que sean partes del tratado posterior. En cualquier caso, las nuevas reglas deberían ser consistentes con el ADPIC y los demás tratados multilaterales o plurilaterales de los que sean partes los Estados innovadores para evitar que otros Estados, partes de aquellos tratados, pero no de las nuevas reglas, los acusen de incumplir las obligaciones en común.

En última instancia, cabe aclarar que cualquier modificación de las reglas internacionales, ya sea de forma multilateral o plurilateral, probablemente afectaría los "pisos" y "techos" actuales y configuraría nuevos espacios de flexibilidades para la implementación por cada Estado.

No es casual la mención de la OMPI como potencial foro de negociación de nuevas reglas, dado que esta organización ha lanzado recientemente un proceso de diálogo multisectorial sobre los principales temas de la PI que se ven afectados por la IA creativa y sus productos<sup>19</sup>. Si bien este proceso es por ahora un diálogo político y sin pretensiones negociadoras, es relevante considerando la especialización temática y la membresía universal (193 Estados miembros) de la OMPI.

El Diálogo sobre Propiedad Intelectual (PI) e Inteligencia Artificial (IA) de la OMPI fue establecido como foro para discutir el impacto de la IA sobre la PI. Abarca cuestiones de IA transversales a todos los derechos de PI con el objetivo de ofrecer a los Estados miembro una visión comprehensiva del impacto de la IA. Su primera sesión tuvo lugar en septiembre de 2019<sup>[20]</sup>. En diciembre de ese año se publicó un borrador de Documento Temático sobre las Políticas de PI y la Inteligencia Artificial, invitando a comentarios para definir las preguntas más importantes sobre el tema. Se recibieron más de 250 presentaciones, y en mayo de 2020 se publicó una versión revisada del

19 Véase Diálogo de la OMPI sobre Propiedad Intelectual e Inteligencia Artificial. [https://www.wipo.int/about-ip/es/artificial\\_intelligence/conversation.html](https://www.wipo.int/about-ip/es/artificial_intelligence/conversation.html).

20 Véase Diálogo de la OMPI sobre Propiedad Intelectual (PI) e Inteligencia Artificial (IA). [https://www.wipo.int/meetings/es/details.jsp?meeting\\_id=51767](https://www.wipo.int/meetings/es/details.jsp?meeting_id=51767).

Documento (OMPI, 2020). En julio de 2020 tuvo lugar una segunda sesión<sup>21</sup> y en noviembre de 2020 se llevó a cabo la tercera sesión<sup>22</sup>; entre las dos sesiones se recibieron cerca de 100 presentaciones.

El Documento Temático abarca muchas de las preguntas y discusiones descritas más arriba, especialmente bajo el eje de "Políticas de PI", que se refiere a las cuestiones relacionadas con el advenimiento de la IA como una tecnología de uso general cada vez más empleada. Este documento, así como las presentaciones realizadas en el diálogo<sup>23</sup>, ofrece un panorama actualizado y muy amplio del posicionamiento de los actores que participan y los sectores que están representados: Estados, organizaciones no gubernamentales, empresas, sociedad civil, academia, particulares.

El diálogo es un proceso muy reciente y sin tintes de negociación. Por lo tanto, es difícil predecir si estas discusiones darán lugar a modificaciones en las reglas de PI en alguno de los modos descritos. Un proceso negociador en este foro podría ser de alcance multilateral o plurilateral, o bien conducir a la adopción de algún instrumento de carácter de *soft law* con recomendaciones o principios a tener en consideración a la hora de regular los derechos de PI en relación con los productos generados por IA. Lo cierto es que las discusiones sobre los impactos de la IA creativa sobre las reglas de PI recién comienzan y prometen traer consigo importantes cambios.

## CONCLUSIONES

Las discusiones presentadas en este artículo son aún recientes, y con desenlaces difíciles de predecir. Lo que es seguro es que las reglas de PI no quedarán inmunes al avance de la IA creativa y que operarán cambios en el futuro cercano o mediano, ya sea por acción o por omisión. Es esperable que algunos Estados especialmente influyentes tomen la iniciativa y adopten modificaciones normativas a nivel nacional, lo que podría desencadenar una especie de carrera regulatoria por mantenerse al día.

Un escenario en que los avances regulatorios en estas cuestiones tengan lugar en la esfera nacional, de manera unilateral, presenta el riesgo de profundizar las diferencias entre marcos normativos de la PI que han resultado de la expansión de los TLC. Como se ha descrito más arriba, la proliferación de acuerdos bilaterales o regionales ha llevado a un progresivo apartamiento del marco multilateral en un gran número de jurisdicciones. Por lo tanto, se presenta como preferible algún tipo de solución multilateral para el fenómeno de la IA creativa: un enfoque de este estilo, con normas de alto nivel que incorporen márgenes de implementación para cada país, permitiría

21 Véase Diálogo de la OMPI sobre Propiedad Intelectual (PI) e Inteligencia Artificial (IA): segunda sesión. [https://www.wipo.int/meetings/es/details.jsp?meeting\\_id=55309](https://www.wipo.int/meetings/es/details.jsp?meeting_id=55309).

22 Véase Diálogo de la OMPI sobre Propiedad Intelectual (PI) e Inteligencia Artificial (IA): tercera sesión. [https://www.wipo.int/meetings/es/details.jsp?meeting\\_id=59168](https://www.wipo.int/meetings/es/details.jsp?meeting_id=59168).

23 Véase Intervenciones en la segunda sesión del Diálogo de la OMPI sobre PI e IA. [https://www.wipo.int/about-ip/es/artificial\\_intelligence/conversation.html](https://www.wipo.int/about-ip/es/artificial_intelligence/conversation.html).



una necesaria flexibilidad para hacer frente a esta novedad tecnológica. En el marco de la OMC, este camino podría concretarse a través de una Declaración Ministerial o de una negociación plurilateral.

Este enfoque respetaría las necesidades y objetivos de política pública de países con distintos niveles de desarrollo tecnológico, a la vez asegurando que las regulaciones locales sigan un camino coherente de estándares comunes. Por ejemplo, ciertos países podrían decidir reconocer derechos de PI a la IA creativa, de acuerdo con sus propios objetivos económicos, mientras que otros podrían acogerse a las flexibilidades y tomar un camino más gradual. Un enfoque tal respondería al hecho de que no existe un modelo único para las respuestas jurídicas a las tecnologías del siglo XXI; en los próximos años, los reguladores tendrán la tarea de diseñar marcos legales adecuados para la IA que equilibren, por un lado, la promoción de la innovación y el crecimiento económico y, por otro lado, otros intereses tales como promover la competencia y preservar objetivos de política pública. Estas cuestiones son centrales en toda discusión acerca de cuáles son las reglas jurídicas más apropiadas para promover la innovación y facilitar el desarrollo económico, y son particularmente sensibles para países mayormente importadores de tecnología como lo son muchos de los latinoamericanos.

El objetivo general del artículo ha sido introducir estas discusiones y llamar la atención sobre la estructura regulatoria de una materia que es altamente relevante para el desarrollo del derecho económico internacional en los próximos diez años. Un entendimiento de la técnica regulatoria de la PI y de cómo operarían potenciales modificaciones a sus normas frente a nuevos desarrollos tecnológicos, puede ser un marco útil para encarar otras discusiones que pueden surgir en torno a las intersecciones de la PI con las nuevas tecnologías.

## REFERENCIAS

- ABBOTT, R. (2016). I Think, Therefore I Invent: Creative Computers and the Future of Patent Law. *Boston College Law Review*, 57(4), 1079-1126.
- ABBOTT, R. (2017). Artificial Intelligence, Big Data and Intellectual Property: Protecting Computer-Generated Works in the United Kingdom. <https://ssrn.com/abstract=3064213>
- BALLARDINI, R., HE, K. y ROOS, T. (2018). AI-Generated Content: Authorship and Inventorship in the Age of Artificial Intelligence. En T. PIHLAJARINNE, J. VESALA, O. HOKKILA (eds.), *Online Distribution of Content in the EU* (pp. 117-135). Edward Elgar. <https://www.cs.helsinki.fi/u/ttonteri/pub/aicontent2018.pdf>.
- CHOW, A. (2020, 5 de febrero). There's a Wide-Open Horizon of Possibility. Musicians Are Using AI to Create Otherwise Impossible New Songs. <https://time.com/5774723/ai-music/>
- COHN, G. (2018, 25 de octubre). AI Art at Christie's Sells for \$ 432,500. *NY Times*. <https://www.nytimes.com/2018/10/25/arts/design/ai-art-sold-christies.html>
- CORREA, C. (2007). *Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights: A Commentary on the TRIPS Agreement*. Oxford University Press.

- DRAHOS, P. (2003). *The Global Ratchet for Intellectual Property Rights: Why It Fails as Policy and What Should Be Done about It*. Research School of Social Sciences. Australian National University. <https://www.anu.edu.au/fellows/pdrahos/reports/pdfs/2003globalipratchet.pdf>
- FRASER, E. (2016). Computers as Inventors – Legal and Policy Implications of Artificial Intelligence on Patent Law. *SCRIPTed*, 13(3), 305-333. <https://script-ed.org/?p=3195>
- FREEDMAN, D. (2019). Hunting for New Drugs with AI. *Nature* 576 (19/26 December 2019), S49-S53. <https://doi.org/10.1038/d41586-019-03846-0>
- HATTENBACH, B. y GLUCOFT, J. (2015). Patents in an Era of Infinite Monkeys and Artificial Intelligence. *Stanford Technology Law Review* (19), 32-51.
- HERDEGEN, M. (2016). *Principles of International Economic Law*. Oxford University Press.
- JOHNSON, G. (1997, 11 de noviembre). Undiscovered Bach? No, a Computer Wrote It. *NY Times*. <https://www.nytimes.com/1997/11/11/science/undiscovered-bach-no-a-computer-wrote-it.html?mtrref=www.google.com&gwh=9AFD6DB51EBAE5B8BFE75E167CC9E502&gwt=pay>
- LEMLEY, M. (2004). Ex Ante Versus Ex Post Justifications for Intellectual Property. *University of Chicago Law Review*, 71.
- MANYIKA, J., CHUI, M., BUGHIN, J., DOBBS, R., BISSON, P. y MARRS, A. (2013). *Disruptive technologies: Advances that will transform life, business, and the global economy*. McKinsey Global Institute. [https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Business%20Functions/McKinsey%20Digital/Our%20Insights/Disruptive%20technologies/MGI\\_Disruptive\\_technologies\\_Full\\_report\\_May2013.pdf](https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Business%20Functions/McKinsey%20Digital/Our%20Insights/Disruptive%20technologies/MGI_Disruptive_technologies_Full_report_May2013.pdf)
- MATSUSHITA, M., SCHOENBAUM, T., MAVROIDIS, P. y HAHN, M. (2015). *The World Trade Organization: Law, Practice, and Policy*. Oxford University Press.
- MELO ARAUJO, B. (2016). *The EU Deep Trade Agenda: Law and Policy*. Oxford University Press.
- MERCURIO, B. (2006). TRIPS-Plus Provisions in FTAs: Recent Trends. En L. Bartels, y F. Ortino (eds.), *Regional Trade Agreements and the WTO Legal System*. Oxford University Press.
- RADIN, M. (1982). Property and Personhood. *Stanford Law Review*, 34(5), 957.
- RAMALHO, A. (2018). Patentability of AI-Generated Inventions: Is a Reform of the Patent System Needed? [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3168703](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3168703)
- RUSSELL, S. y NORVIG, P. (2010). *Artificial Intelligence: A Modern Approach*. Prentice Hall, Upper Saddle River.
- SCHWAB, K. (2016). The Fourth Industrial Revolution: what it means, how to respond. *World Economic Forum*. <https://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-fourth-industrial-revolution-what-it-means-and-how-to-respond/>
- SINNREICH, A. (2019). *The Essential Guide to Intellectual Property*. Yale University Press.
- TAUBMAN, A., WAGER, H. y WATAL, J. (eds.) (2012). *A Handbook on the WTO TRIPS Agreement*. Cambridge University Press.

## Documentos

Diálogo de la OMPI sobre Propiedad Intelectual (PI) e Inteligencia Artificial (IA).

European Commission (2020, 19 de febrero). On Artificial Intelligence—A European approach to excellence and trust. [https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/commission-white-paper-artificial-intelligence-feb2020\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/commission-white-paper-artificial-intelligence-feb2020_en.pdf)

European Patent Office (2019, 20 de febrero). Legal aspects of patenting inventions involving artificial intelligence (AI). [http://documents.epo.org/projects/babylon/eponet.nsf/0/3918F57B010A3540C125841900280653/\\$File/AI\\_inventorship\\_summary\\_of\\_answers\\_en.pdf](http://documents.epo.org/projects/babylon/eponet.nsf/0/3918F57B010A3540C125841900280653/$File/AI_inventorship_summary_of_answers_en.pdf)

Global Data (2020, 5 de febrero). AI finally making its mark in pharma as first AI-generated drug enters clinical trials, says GlobalData. <https://www.globaldata.com/ai-finally-making-its-mark-in-pharma-as-first-ai-generated-drug-enters-clinical-trials-says-globaldata/>

Intellectual Property Office (2020, 7 de septiembre). Artificial intelligence and intellectual property: call for views. <https://www.gov.uk/government/consultations/artificial-intelligence-and-intellectual-property-call-for-views>

OMPI (2020, 29 de mayo). Versión revisada del documento temático sobre las políticas de propiedad intelectual y la inteligencia artificial. [https://www.wipo.int/edocs/mdocs/mdocs/es/wipo\\_ip\\_ai\\_2\\_ge\\_20/wipo\\_ip\\_ai\\_2\\_ge\\_20\\_1\\_rev.pdf](https://www.wipo.int/edocs/mdocs/mdocs/es/wipo_ip_ai_2_ge_20/wipo_ip_ai_2_ge_20_1_rev.pdf)

United States Patent and Trademark Office (2019, 21 de agosto). Request for Comments on Patenting Artificial Intelligence Inventions. <https://www.govinfo.gov/content/pkg/FR-2019-08-27/pdf/2019-18443.pdf>

United States Patent and Trademark Office (2019, 23 de octubre). Request for Comments on Intellectual Property Protection for Artificial Intelligence Innovation. <https://www.federalregister.gov/documents/2019/10/30/2019-23638/request-for-comments-on-intellectual-property-protection-for-artificial-intelligence-innovation>

United States Patent and Trademark Office (2020, octubre) Public Views on Artificial Intelligence and Intellectual Property Policy. [https://www.uspto.gov/sites/default/files/documents/USPTO\\_AI-Report\\_2020-10-07.pdf](https://www.uspto.gov/sites/default/files/documents/USPTO_AI-Report_2020-10-07.pdf)

WIPO (2020). What is intellectual property? [https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\\_pub\\_450\\_2020.pdf](https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_450_2020.pdf)

## Tratados y leyes

Acuerdo de Asociación Mercosur–Unión Europea.

Acuerdo de Libre Comercio entre el MERCOSUR y la Asociación Europea de Libre Comercio (EFTA).

Acuerdo por el que se establece la Organización Multilateral de Comercio (OMC).

Acuerdo sobre los aspectos de los derechos de propiedad intelectual relacionados con el comercio (ADPIC).

Constitución de la Nación Argentina.

Entendimiento relativo a las normas y procedimientos por los que se rige la solución de diferencias (ESD).

Ley 11.723, Régimen de la Propiedad Intelectual.

Ley 22.362, Ley de Marcas y Designaciones.

Ley 24.425, Organización Mundial del Comercio.

Ley 24.481, Ley de Patentes de Invención y Modelos de Utilidad.

Ley 25.163, Vinos y Bebidas Espirituosas de Origen Vínico.

Ley 25.380, Productos Agrícolas y Alimentarios.

Protocolo de Armonización de Normas sobre Propiedad Intelectual en el MERCOSUR, en Materia de Marcas, Indicaciones de Procedencia y Denominaciones de Origen, Decisión del Consejo del Mercado Común 08/95 (MERCOSUR/CMC/DEC. n.º 08/95).

Resolución conjunta 118/2012, 546/2012 y 107/2012 del Ministerio de Industria, Ministerio de Salud e Instituto Nacional de la Propiedad Industrial, 2 de mayo de 2012.

Tratado entre la República Argentina y los Estados Unidos de América sobre la Promoción y Protección Recíproca de Inversiones.