Universidad de Valladolid

Facultad de **Derecho**

Grado en **Derecho**

La Propiedad Intelectual e Industrial atribuida a la Inteligencia Artificial en España.

Presentado por:

María Alejandra Martín González

Tutelado por:

Dámaso Francisco Javier Vicente Blanco

Valladolid, 19 de Julio de 2024

RESUMEN

La generalización de la Inteligencia Artificial ha traído consigo un aluvión de nuevas cuestiones. Este Trabajo de Fin Grado tiene como objetivo analizar los nuevos usos y problemas jurídicos derivados de los mismos que han resultado de esta cuarta revolución industrial en la que nos encontramos, en concreto respecto de la relación de la Inteligencia Artificial con la Propiedad Intelectual.

Para abordar las diversas cuestiones que se nos plantean ante esta nueva tecnología y su uso ha sido clave tener en consideración la evolución de la misma hasta la actualidad a la par que observar las diversas interpretaciones que se han hecho tanto en los distintos ordenamientos jurídicos internacionales, como en la Unión Europea y, por ende, en el ordenamiento jurídico español.

Esta nueva tecnología nos lleva a plantearnos la posibilidad de una invención generada autónomamente por un agente inteligente y, por tanto, que protección se debe brindar a esta invención y quien ostenta los derechos sobre la misma. De un mismo modo, respecto a los derechos de autor, cabe plantearse la autoría de obras como canciones o libros generados por sistemas de inteligencia artificial y como las bases de datos utilizadas para entrenar dichos sistemas pueden infringir derechos de autor preexistentes.

En resumen, la llegada de esta cuarta revolución industrial ha traído consigo nuevas cuestiones que deben ser tratadas con celeridad.

PALABRAS CLAVE

Inteligencia Artificial, Aprendizaje Profundo, Aprendizaje Automático, Propiedad Intelectual, Propiedad Industrial, Derechos de Autor, Derecho de Patentes, Derecho de Marcas, Invención, Obra.

ABSTRACT

The advent of artificial intelligence has given rise to a plethora of novel challenges. This Final Degree Project aims to analyze the new uses and legal problems arising from them that have resulted from this fourth industrial revolution in which we find ourselves, specifically regarding the relationship between artificial intelligence and intellectual property.

In order to address the various issues that arise from this new technology and its uses, it has been essential to consider its evolution up to the present day, as well as the different interpretations that have been made in the various international legal systems, in the European Union and, therefore, in the Spanish legal system.

This new technology prompts the question of whether an invention generated autonomously by an intelligent agent should be afforded protection, and who should hold the rights to it. Similarly, in regards to copyright, questions arises concerning the authorship of works such as songs or books generated by artificial intelligence systems and the potential infringement of pre-existing copyrights by the databases used to train such systems.

In short, the advent of this fourth industrial revolution has brought with it new issues that must be addressed expeditiously, before they overtake us.

KEY WORDS

Artificial Intelligence, Deep Learning, Machine Learning, Intellectual Property, Industrial Property, Copyright, Patent Law, Trademark Law, Invention, Work.

ÍNDICE

RESUMEN **2**

ABREVIATURAS **6**

1. INTRODUCCIÓN. **7**

2. PROPIEDAD INTELECTUAL. **8**

2. 1. PROPIEDAD INDUSTRIAL. 9

2. 1. 1. Instrumentos de protección. *10*

2. 2. DERECHOS DE AUTOR. 12

2. 2. 1. Obras protegidas. *12*

2. 2. 2. Derechos protegidos. *13*

2. 2. 3. Derechos conexos. *14*

2. 3. SEMEJANZAS ENTRE PROPIEDAD INDUSTRIAL Y DERECHOS DE AUTOR. 14

2. 4. DIFERENCIAS ENTRE PROPIEDAD INDUSTRIAL Y DERECHOS DE AUTOR. 15

3. LA INTELIGENCIA ARTIFCIAL. **16**

3. 1. CONCEPTO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL. 16

3. 2. ORIGEN DE LA IA. 18

3. 2. TIPOS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL. 20

4. EL REGLAMENTO EUROPEO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL. **22**

5. IA Y LA PROPIEDAD INDUSTRIAL. **24**

5. 1. PATENTABILIDAD INVENCIONES RELACIONADAS CON LA IA 24

5. 1. 1. Materia Patentable. *24*

5. 1. 2. Autoría de la invención en invenciones asistidas o generadas por IA..... 27

5. 1. 3. Titularidad de las invenciones asistidas o generadas por IA. 29

5. 1. 4. Estado de la técnica generado por la IA. 30

5. 1. 5. Evaluación de la novedad de la actividad Inventiva..... 30

5. 2. IA Y EL DERECHO DE MARCAS..... 31

6. IA Y DERECHOS DE AUTOR. 33

6. 1. GÉNESIS DE LA CREACIÓN AUTOMATIZADA. 33

6. 2. CONSIDERACIÓN COMO OBRAS PROTEGIDAS DE LAS OBRAS GENERADAS POR IA. 34

6. 3. AUTORÍA DE LAS OBRAS GENERADAS POR IA. 38

6. 4. TITULARIDAD DE LAS OBRAS GENERADAS POR IA. 40

6. 5. PROTECCIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DE TERCEROS EN OBRAS GENERADAS POR IA. 40

7. RESPONSABILIDAD DE LA IA EN RELACIÓN CON LA PI. 41

7. 1. INFRACCIÓN DE PATENTES. 41

7. 2. INFRACCIÓN DE MARCAS. 42

7. 3. INFRACCIÓN DE DERECHOS DE AUTOR. 43

CONCLUSIONES. 45

BIBLIOGRAFÍA. 48

A. LIBROS. 48

B. ARTÍCULOS DE REVISTAS. 49

C. LEGISLACIÓN. 51

D. JURISPRUDENCIA. 52

E. RECURSOS WEB. 52

ABREVIATURAS

Acuerdo ADPIC – Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio

AIP – Artificial Inventor Project (Proyecto del Inventor Artificial)

ASI – Artificial super Intelligence (Super inteligencia artificial)

CE – Constitución Española

CGW – Computer Generated Material (Material Generado por Computadora)

DL – Deep Learning (Aprendizaje Profundo)

IA – Inteligencia Artificial

LP – Ley de Patentes

LPI – Ley de Propiedad Intelectual

ML – Machine Learning (Aprendizaje Automático)

OEP - Oficina Europea de Patentes

OMPI – Organización Mundial de la Propiedad Intelectual

PI – Propiedad Intelectual

RIA – Reglamento Europeo de la Inteligencia Artificial

TJUE – Tribunal de Justicia de la Unión Europea

UE – Unión Europea

UKIPO – Oficina de Propiedad Intelectual del Reino Unido

1. INTRODUCCIÓN.

En los últimos años hemos experimentado un crecimiento sin precedentes de las nuevas tecnologías, entre las cuales se encuentra la llegada de la Inteligencia Artificial. En las últimas décadas su desarrollo y expansión ha evolucionado significativamente, pasando de simples programas de resolución de problemas a sistemas complejos capaces de aprender, razonar y tomar decisiones. Todo ello ha sido posible gracias al aumento exponencial de la capacidad de procesamiento de datos, la disponibilidad de grandes volúmenes de datos y los avances en la programación de algoritmos de aprendizaje automático.

La importancia de la IA en nuestra sociedad moderna no debe subestimarse. En el ámbito económico, la IA ha logrado transformar industrias enteras. En el ámbito social, ha logrado mejorar la calidad de vida a través de sus aplicaciones en campos como la educación, la medicina o los transportes. Por ejemplo, existen sistemas de diagnostico asistidos por IA que están ayudando a los médicos a detectar enfermedades con mayor precisión y, por otro lado, nos encontramos con los vehículos autónomos prometen reducir los accidentes de tráfico.

A su vez, en el ámbito jurídico la IA está logrando tener un gran impacto. Los sistemas de IA pueden ayudar a analizar grandes volúmenes de datos legales, identificar patrones o predecir resultados de casos. Además, está siendo utilizada para automatizar tareas como la revisión de documentos y la gestión de contratos.

Sin embargo, el uso de la IA plantea también importantes desafíos y cuestiones éticas y legales. Uno de los principales desafíos actuales de la IA es garantizar que estos sistemas sean transparentes y justos dado que los algoritmos pueden estar sesgados por los datos con los que se entrenan, por lo que es crucial que se implementen mecanismos para detectar y corregir estos sesgos. Además, es importante que los sistemas de IA sean explicables al público, tanto para que estos sean capaces de usarlos como para evitar un uso indebido de los mismos.

Otro gran interrogante a nivel legal nos lo encontramos respecto de los derechos de propiedad intelectual. Cuestiones como ¿Pueden ser las producciones de un sistema de IA objeto de protección? O ¿Quién es el propietario de una obra creada por un sistema de IA? Están empezando a ganar especial relevancia en los tribunales. Igualmente, la IA facilita la creación y distribución de contenido lo que aumenta el riesgo de infracción de la propiedad industrial o los derechos de autor por lo que es crucial desarrollar nuevas políticas para proteger estos derechos en esta nueva era.

En resumen, la llegada de la Inteligencia Artificial ha supuesto un profundo cambio en todos los niveles de nuestra sociedad. Si bien esta ha supuesto numerosos beneficios con respecto a la eficiencia y la toma de decisiones, plantea también numerosas cuestiones a las que atender sobre todo desde una perspectiva legal ya que su novedad supone a su vez la indefensión de los derechos de personas o entidades.

2. PROPIEDAD INTELECTUAL.

Cuando nos referimos a la propiedad intelectual (PI) en un sentido amplio hacemos referencia a todas aquellas innovaciones fruto del intelecto que son merecedoras de protección a través de los derechos de PI, otorgando diversas prerrogativas a los creadores de estas con respecto a sus obras. Si bien, el Convenio que establece la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (1967) no define de manera clara la PI, sí que hace referencia a todos aquellos intereses innovadores que pueden ser objeto de protección en su artículo 2. viii).

> *"«Propiedad intelectual», los derechos relativos:*
>
> *– a las obras literarias, artísticas y científicas,*
>
> *– a las interpretaciones de los artistas intérpretes y a las ejecuciones de los artistas ejecutantes, a los fonogramas y a las emisiones de radiodifusión,*
>
> *– a las invenciones en todos los campos de la actividad humana,*
>
> *– a los descubrimientos científicos,*
>
> *– a los dibujos y modelos industriales,*

– a las marcas de fábrica, de comercio y de servicio, así como a los nombres y denominaciones comerciales,

– a la protección contra la competencia desleal, y todos los demás derechos relativos a la actividad intelectual en los terrenos industrial, científico, literario y artístico" [1].

Dentro de este amplio concepto se han distinguido tradicionalmente dos ramas. Por un lado, la propiedad industrial y de otro, los derechos de autor. Esta división tiene su base en el tratamiento distinto que se hace respecto de aquellas invenciones que son fruto de la tecnología, siendo estas creaciones industriales utilitarias como es el caso de las patentes; y aquellas como los derechos de autor que revisten de una utilidad más intelectual o estética. Este sistema dual se ve claramente reflejado en el Convenio de París para la Protección de la Propiedad Industrial (1883) (Convenio de París) y en el Convenio de Berna para la Protección de las Obras Literarias y Artísticas (1886) (Convenio de Berna).

2. 1. PROPIEDAD INDUSTRIAL.

El término "propiedad industrial" aparece recogido en el artículo 1. 3 del Convenio de París (1883):

"La propiedad industrial se entiende en su acepción más amplia y se aplica no sólo a la industria y al comercio propiamente dichos, sino también al dominio de las industrias agrícolas y extractivas y a todos los productos fabricados o naturales, por ejemplo: vinos, granos, hojas de tabaco, frutos, animales, minerales, aguas minerales, cervezas, flores, harinas" [2].

[1] ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL. OMPI. (1996). *Convenio que establece la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual firmado en Estocolmo el 14 de julio de 1967 y enmendado el 28 de septiembre de 1979*. Organización Mundial de la Propiedad Intelectual, c.

[2] Convenio de París (1883), *para la Protección de la Propiedad Industrial*. Recuperado de www. wipo. int/treaties/es.

2. 1. 1. INSTRUMENTOS DE PROTECCIÓN.

Por tanto, en la realidad, nos encontramos con una gran variedad de instrumentos para la protección de aquello que se entiende por "propiedad industrial".

Entre las cuales nos encontramos con las patentes de invención, las cuales son el medio más generalizado para proteger invenciones técnicas. Estas invenciones van a proporcionar soluciones para resolver un problema técnico. Las patentes de invención pueden ser tanto patentes de producto como de procedimiento que dan lugar a nuevas formas de obtener productos ya existentes.

Para considerar una invención patentable se considera que ha cumplir con las siguientes características. Debe ser considerado por la legislación del país como materia patentable, ya que no todo tipo de invención es considerada patentable. En segundo lugar, debe poder dársele una aplicación industrial o tener cierta utilidad práctica. El elemento de mayor importancia para poder otorgar esta protección es que se trate una novedad, es decir, una nueva característica hasta el momento no conocida en ese campo técnico, lo que se denomina estado de la técnica. Para el desarrollo de esta debe tener lugar lo que se denomina actividad inventiva, es decir, que dicha novedad tiene lugar gracias al ingenio, creatividad o inventiva humana y que, por tanto, no pueda deducirse de la naturaleza por una persona con conocimientos generales de dicho campo. En último lugar, se exige que dicha invención sea divulgada de manera clara y completa[3].

La protección otorgada supone así un derecho de exclusiva que conlleva un impedimento a terceros para explotar por medios comerciales dicha invención quedando protegida durante un plazo limitado.

Gracias al sistema de patentes se contribuye a fomentar el desarrollo de innovaciones constituyendo un incentivo al ofrecer reconocimiento y protección durante cierto tiempo. A su vez, fomenta la actividad inventiva de otros inventores para desarrollar métodos o productos alternativos. Por otro lado, una vez finalice

[3] WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION. (2018). *Understanding industrial property* (Spanish version). WIPO.

esta protección temporal la invención va a formar parte del dominio público pudiendo ser explotada por terceros lo que repercute positivamente en favor de los intereses generales de la colectividad.

En segundo lugar y con una protección muy similares a las patentes se encuentran los modelos de utilidad. De la legislación se puede inferir que el modelo de utilidad es una regla técnica ilustrada en una invención que podía materializarse en la forma de un objeto e implica una ventaja técnica razonable respecto a lo existente[4]. Por tanto, con ellas nos referimos a invenciones de menor complejidad técnica

En tercer lugar, se encuentran los diseños industriales. Con ellos se busca la protección a través de un derecho de exclusiva sobre la comercialización de los productos cuyos diseños cuentan con características originales, ornamentales y no funcionales que derivan de la actividad de diseñar.

En cuarto lugar, se encuentran las marcas. Estas se componen de signos o combinaciones de estos que permiten diferenciar productos o servicios respecto de otros, incluso similares, pero de distintas empresas. A su vez también pueden ser utilizados para denotar ciertas cualidades del producto o servicio. La protección de las marcas otorga un derecho exclusivo para su uso, impidiendo a terceros no autorizados hacer uso de la misma.

Otro instrumento que permite la protección de la propiedad industrial son los nombres comerciales. Estos permiten identificar una empresa cierta impidiendo con ello el uso de este.

En último lugar como instrumento de protección de la propiedad industrial nos encontramos con las denominaciones de origen que indican la procedencia geográfica de un producto cuyas cualidades vienen determinadas por ese lugar de origen.

---

[4] ISABEL CANDELARIO MACIAS, ELENA ROJAS ROMERO, MIGUEL ÁNGEL MEDINA GONZÁLEZ, DOPAZO FRAGUÍO, P., BLAS A. GONZÁLEZ, JUAN GARBAYO BLANCH, RUIZ MUÑOZ, M., FRANCESCO MATTINA, ISABEL RAMOS HERRANZ, ISABEL BLANCO ESGUEVILLAS, MÓNICA LASTIRI SANTIAGO, JUAN JOSÉ CASELLES FORNÉS, SARA MARTÍN SALAMANCA, RAQUEL SAMPEDRO CALLE, VEGA JUSTRIBÓ, B. DE LA, & TEIJEIRA RODRÍGUEZ, M. (2017). *Derecho de la Propiedad Intelectual*. Tirant lo Blanch. https://biblioteca.tirant.com/cloudLibrary/ebook/info/9788491693567

2. 2. DERECHOS DE AUTOR.

2. 2. 1. OBRAS PROTEGIDAS.

Es el Convenio de Berna el que lleva a cabo una de las primeras acciones conforme a la protección internacional de los Derechos de autor. En su artículo segundo define así cuales son todas aquellas obras que pueden obtener esta protección.

> *"1) Los términos «obras literarias y artísticas» comprenden todas las producciones en el campo literario, científico y artístico, cualquiera que sea el modo o forma de expresión, tales como los libros, folletos y otros escritos; las conferencias, alocuciones, sermones y otras obras de la misma naturaleza; las obras dramáticas o dramático-musicales; las obras coreográficas y las pantomimas; las composiciones musicales con o sin letra; las obras cinematográficas, a las cuales se asimilan las obras expresadas por procedimiento análogo a la cinematografía; las obras de dibujo, pintura, arquitectura, escultura, grabado, litografía; las obras fotográficas a las cuales se asimilan las expresadas por procedimiento análogo a la fotografía; las obras de artes aplicadas; las ilustraciones, mapas, planos, croquis y obras plásticas relativos a la geografía, a la topografía, a la arquitectura o a las ciencias*
>
> *3) Estarán protegidas como obras originales, sin perjuicio de los derechos del autor de la obra original, las traducciones, adaptaciones, arreglos musicales y demás transformaciones de una obra literaria o artística.*
>
> *5) Las colecciones de obras literarias o artísticas tales como loas enciclopedias y antologías que, por la selección o disposición de las materias, constituyan creaciones intelectuales (…)".*[5]

De esto se deduce que el término comprende toda aquella obra original no por sus ideas, si no la creación original del autor en la forma de expresarlas.

[5] Convenio de Berna (1886), *para la Protección de las Obras Literarias y Artísticas*. Recuperado de https://www.wipo.int/wipolex/es/text/283694

2. 2. 2. DERECHOS PROTEGIDOS.

Con los derechos de autor se protegen así dos tipos de derechos. Por un lado, los derechos patrimoniales y de otro los derechos morales.

Los primeros permiten a los titulares de una obra protegida decidir cómo y de qué manera utilizar la obra, pudiendo oponerse a que terceros la utilicen sin su consentimiento. Al igual que le permite percibir una retribución económica por que terceros utilicen sus obras. Estas limitaciones que comporta tienen su base a su vez en los siguientes derechos del titular de la obra: de reproducción, distribución, alquiler e importación; de interpretación y ejecución públicas, de radiodifusión y comunicación al público y puesta a disposición; y de traducción y adaptación.

Mientras que los segundos permiten que el autor tome determinadas medidas para mantener los vínculos que le unen a sus obras. Estos derechos morales se componen de el derecho de paternidad y el derecho de integridad que aparecen recogidos de la siguiente manera en el artículo 6bis Convenio de Berna:

> *"(i) el derecho a reivindicar la paternidad de una obra;*
>
> *(ii) el derecho a oponerse a algunas modificaciones de la obra y a otros atentados a la misma".*[6]

Esta distinción supone que sean independientes el uno del otro permitiéndose así que los derechos patrimoniales puedan ser en todo caso cedidos a terceros. Sin embargo, en la mayoría de los países, los derechos morales son atribuidos exclusivamente a los autores no pudiendo ser en ningún caso cedidos, incluso aunque se hayan cedido los derechos patrimoniales.

La vigencia de la protección que garantiza el derecho de autor va a ser limitada a un cierto periodo de tiempo que comenzará con la creación de la obra o cuando esta sea plasmada en un formato tangible y podrá continuar incluso después de la muerte del autor. En algunas legislaciones es posible incluso en que los derechos morales estén vigentes con perpetuidad, extinguiéndose tan solo los derechos patrimoniales.

---

[6] Convenio de Berna (1886), *para la Protección de las Obras Literarias y Artísticas*. Recuperado de https://www.wipo.int/wipolex/es/text/283694

2. 2. 3. DERECHOS CONEXOS.

Estos derechos, también conocidos como derechos afines persiguen como finalidad la protección de los intereses legales de aquellas personas o entidades jurídicas que contribuyen a la puesta a disposición del público de obras o que hayan producido objetos que si bien no son considerados obras merecedoras de protección en virtud del derecho de autor si tienen la suficiente creatividad y capacidad técnica para merecer de protección a través de la concesión de un derecho de propiedad similar al derecho de autor.

Estos derechos conexos se han venido otorgando a los siguientes beneficiarios. En primer lugar, a artistas intérpretes y ejecutantes ya que su intervención creativa en el objeto se considera necesaria para la creación del mismo. En segundo lugar, a productores de grabaciones sonoras puesto que, gracias a sus recursos tanto económicos, de organización y creativos son necesarios para poner a disposición del público el producto teniendo por tanto intereses legítimos para tomar medidas en caso de que se produzca la utilización no autorizada de sus obras. El último de estos beneficiarios sería los organismos de radiodifusión cuyo interés se justifica dada la función de poner a disposición del público las obras y poder así controlar la retrasmisión de sus emisiones.

En conclusión, tanto el derecho de autor como los derechos conexos cumplen dos objetivos principalmente. Por un lado, brindan un instrumento para la explotación comercial, y permiten preservar la cultura[7].

2. 3. SEMEJANZAS ENTRE PROPIEDAD INDUSTRIAL Y DERECHOS DE AUTOR.

Con el paso del tiempo esta división se ha ido suavizando en gran medida ya que con respecto a los derechos de autor cada vez tiene más peso el aspecto patrimonial, acercándose así a los derechos de propiedad industrial cuya finalidad siempre ha ido dirigida a la protección de este aspecto económico. Un

[7] WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION. (2016). *Understanding Copyright and Related Rights* (Spanish version). WIPO.

segundo acercamiento de ambas ramas tiene lugar con la aparición de nuevos campos y con ello nuevas normas especializadas que ha dado lugar a que sea más difusa la línea divisoria entre ambas como sucede así en el ámbito del diseño industrial o de los derechos conexos. En consecuencia, un último ejemplo de acercamiento de ambas ramas, es que en la actualidad ambas son completadas por el derecho de la competencia. Y es que, al representar la protección a través de derechos de PI una especie de monopolio que limita el uso y distribución de las creaciones a través de los derechos de exclusiva, dichas limitaciones deben ser atemperadas a través de este campo del derecho para asegurar la continuidad y desarrollo de un mercado con un grado de competencia aceptable y de un comportamiento correcto en el mismo. Esta necesidad de que la PI sea enmarcada por el derecho de la competencia responde a su vez, al mandato constitucional de la libertad de empresa del art. 38 CE [8].

2. 4. DIFERENCIAS ENTRE PROPIEDAD INDUSTRIAL Y DERECHOS DE AUTOR.

Aunque en ambos casos nos encontremos ante creaciones del intelecto la principal diferencia entre ellas es que en la propiedad industrial se va a proteger tanto la idea como su contenido práctico. Mientras que tal y como recoge el Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (Acuerdo ADPIC) en su artículo 9.2:

"2. La protección del derecho de autor abarcará las expresiones, pero no las ideas, procedimientos, métodos de operación o conceptos matemáticos en sí." [9]

Por tanto, en el caso del derecho de autor la protección va dirigida no tanto a la idea en sí, si no a la forma de expresión de la misma puesto que en este caso lo que prima es el carácter estético. Es por ello por lo que en el caso del

[8] ISABEL CANDELARIO MACIAS, ELENA ROJAS ROMERO, MIGUEL ÁNGEL MEDINA GONZÁLEZ, DOPAZO FRAGUÍO, P., BLAS A. GONZÁLEZ, JUAN GARBAYO BLANCH, RUIZ MUÑOZ, M., FRANCESCO MATTINA, ISABEL RAMOS HERRANZ, ISABEL BLANCO ESGUEVILLAS, MÓNICA LASTIRI SANTIAGO, JUAN JOSÉ CASELLES FORNÉS, SARA MARTÍN SALAMANCA, RAQUEL SAMPEDRO CALLE, VEGA JUSTRIBÓ, B. DE LA, & TEIJEIRA RODRÍGUEZ, M. (2017). *Derecho de la Propiedad Intelectual*. Tirant lo Blanch. 34-36

[9] *Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio*, (1994), https://www.wipo.int/wipolex/es/treaties/details/231

derecho de autor la exigencia de novedad es más relativa que en el caso de la propiedad industrial.

Otro aspecto diferenciador es que en el caso de la propiedad industrial es normal que la protección no se brinde desde el nacimiento del objeto si no que debe ser registrado para que obtenga esta protección; cosa que no sucede con el derecho de autor que nace solo con motivo de la creación de la obra o su recopilación en un medio tangible.

Como ya se mencionó con anterioridad los derechos de autor no solo incluyen derechos patrimoniales, si no también derechos morales. Estos primeros son esenciales también en la propiedad industrial teniendo la protección de esta su base en estos derechos de contenido patrimonial. Sin embargo, a los inventores o creados de las propiedades industriales no se les va a reconocer estos derechos morales salvo el reconocimiento de la paternidad de la obra[10].

3. LA INTELIGENCIA ARTIFCIAL.

3. 1. CONCEPTO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL.

La Real Academia de la Lengua define la inteligencia como:

> *"1. f. Capacidad de entender o comprender.*
>
> *2. f. Capacidad de resolver problemas."* [11]

Ahora bien, este término no ha quedado exento de ser objeto de diversas y libres interpretaciones. Un ejemplo de ello es la obra de Howard Gardner. El cual considera la existencia de diez tipos de inteligencia: lingüística-verbal,

[10] ISABEL CANDELARIO MACIAS, ELENA ROJAS ROMERO, MIGUEL ÁNGEL MEDINA GONZÁLEZ, DOPAZO FRAGUÍO, P., BLAS A. GONZÁLEZ, JUAN GARBAYO BLANCH, RUIZ MUÑOZ, M., FRANCESCO MATTINA, ISABEL RAMOS HERRANZ, ISABEL BLANCO ESGUEVILLAS, MÓNICA LASTIRI SANTIAGO, JUAN JOSÉ CASELLES FORNÉS, SARA MARTÍN SALAMANCA, RAQUEL SAMPEDRO CALLE, VEGA JUSTRIBÓ, B. DE LA, & TEIJEIRA RODRÍGUEZ, M. (2017). *Derecho de la Propiedad Intelectual*. Tirant lo Blanch. 36-40

[11] REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: Diccionario de la lengua española, 23.ª ed., [versión 23.7 en línea]. <https://dle.rae.es> [Consultado el 05 de junio de 2024]

musical, lógico-matemática, corporal-cinestésica, espacial, intrapersonal, interpersonal, naturalista, existencial u otras como la sexual. [12]

Ante esta propia indefinición que comporta el concepto de "inteligencia" nos lleva a que el concepto de Inteligencia Artificial (IA) sea un concepto abierto y que existan numerosas definiciones de Inteligencia Artificial, casi una por cada autor que referencia esta cuestión. Entre estas diversas conceptualizaciones nos encontramos con algunas de las siguientes:

"El nuevo y excitante esfuerzo de hacer que los computadores piensen … maquinas con mente, en el más amplio sentido literal." Haugeland, 1985.

"[La automatización de] actividades que vinculamos con procesos de pensamiento humano, actividades como la toma de decisión, resolución de problemas, aprendizaje ..." Bellman, 1978.

"El arte de desarrollar máquinas con capacidad para realizar funciones que cuando son realizadas por personas requieren de inteligencia". Kurzweill, 1990.

"*El estudio de cómo lograr que los computadores realicen tareas que, por el momento, las personas hacen mejor"* Rich y Knight, 1991.

"El estudio de las facultades mentales mediante el uso de modelos computacionales". Charniak y McDermott, 1985.

"El estudio de los cálculos que hace posible percibir, razonar y actuar". Winston, 1992.

"La Inteligencia Computacional es el estudio del diseño de agentes inteligentes". Pool y col., 1988

"IA... está relacionada con conductas inteligentes en artefactos". Nilson, 1998.

Stuart J. Russel y Peter Norvig analizan estas definiciones y las agrupan en cuatro categorías según si definen sistemas que piensan como personas (Haugeland y Bellman), sistemas que actúan como personas (Kurzweill y Rich y

[12] GARDNER, H. E. (2011). *Frames of mind: The theory of multiple intelligences*. Basic Books.

Knight), sistemas que piensan racionalmente (Charniak y McDermott y Winston) y, por último, sistemas que actúan racionalmente (Pool y col. Y Nilson)[13] [14].

Sin embargo, una de las acepciones más cercanas a la realidad es aquella que define la IA como "Un campo de la ciencia y la ingeniería que se ocupa de la compresión, desde el punto de vista informático, de lo que se denomina comúnmente comportamiento inteligente. También se ocupa de la creación de artefactos que exhiben este comportamiento"[15].

Es por ello por lo que el desarrollo de estos artefactos pretende que sean capaces de emular las capacidades del cerebro humano para así presentar comportamientos inteligentes de manera que puedan realizar tareas propias del intelecto.

3. 2. ORIGEN DE LA IA.

A lo largo de la historia de la humanidad han sido numerosos aquellos que han especulado sobre la posibilidad de crear máquinas con atributos humanos. La construcción de seres artificiales, en siglos pasados ligada a la magia o a lo divino, se hace presente con la Ilustración y la Revolución Industrial. Es con el nacimiento de la maquinaria moderna que tiene lugar los primeros atisbos para la creación de máquinas inteligentes.

Uno de estos primeros atisbos es cuando Wolfgang von Kempelen presenta a su Turco Mecánico como un autómata capaz de jugar al ajedrez. Sin embargo, este se trataba de una ilusión ya que realmente en el interior de la maquinara se encontraba escondido un humano. De esta manera poco a poco esta idea de máquinas capaces de razonar se va colando en el imaginario colectivo[16].

Es a partir del siglo XX cuando gracias a los numerosos avances tecnológicos que se van a consolidar estas ideas. Así aparece Alan Turing,

[13] RUSSELL, S. J., & NORVIG, P. (2004). *Inteligencia Artificial: un enfoque moderno.*

[14] MARCOS LÓPEZ ONETO. (2020). *Fundamentos Para Un Derecho De La Inteligencia Artificial.* Tirant lo Blanch, 39-40.

[15] SHAPIRO, S. C. (1992). *Encyclopedia of artificial intelligence second edition.* New Jersey: A Wiley Interscience Publication.

[16] CARLOS AMUNÁTEGUI PERELLÓ. (2020). Arcana Technicae. *El Derecho y la Inteligencia Artificial*. Tirant lo Blanch, 15-16

matemático y lógico, el cual señala que la lógica formal permite reducir los razonamientos a términos matemáticos y dichos términos matemáticos pueden ser computables mecánicamente estableciendo así la posibilidad teórica de construir una maquina capaz de razonar formalmente. Es gracias a la creación de estas máquinas desarrolladas por Turing que se van a construir las primeras computadoras. Con respecto a estas nuevas computadoras, que suponen un gran avance al realizar tareas antes reservadas a la inteligencia humana, Turing publica un artículo sobre como establecer si dichas máquinas habían despertado la inteligencia[17]. En esta denominada prueba de Turing se establecía que si una maquina era capaz de dialogar con un ser humano y este era incapaz de determinar si se trataba de una máquina o un ser humano, dicha maquina sería considerada como inteligente[18].

Es en 1956 cuando John McCarthy, Marvin Minsky, Nathaniel Rochester y Claude Shannon van a acuñar la expresión "inteligencia artificial" en la Conferencia de Dartmouth[19]. Estos autores planteaban como todo aspecto del aprendizaje o de la inteligencia podría ser descrito con la suficiente precisión para que una máquina pudiera simularlo. Dentro de sus objetivos se encontraba la simulación de redes neuronales, el desarrollo de abstracciones y la creatividad para así poder entender como las máquinas podían usar el lenguaje, resolver problemas y mejorar su propio rendimiento.

Es en este periodo de mediados del siglo XX donde se produce un continuo crecimiento y avance, apareciendo diversos lenguajes de programación como el IPL-11, LogicTheorist, LISP, LOGO y otros sistemas que van a llevar a cabo estos comportamientos inteligentes.

En los años siguientes esta tecnología no para de avanzar dando lugar a *chatbots*, automóviles capaces de navegar autónomamente u ordenadores capaces de derrotar hasta a campeones de ajedrez[20].

---

[17] TURING, A. M. (2009). *Computing machinery and intelligence*. Springer Netherlands.

[18] CARLOS AMUNÁTEGUI PERELLÓ. (2020). Arcana Technicae. El Derecho y la Inteligencia Artificial. Tirant lo Blanch, 17-24

[19] MCCARTHY, J., MINSKY, M. L., ROCHESTER, N., & SHANNON, C. E. (2006). *A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence, August* 31, 1955. *AI Magazine*, *27*(4), 12. https://doi.org/10.1609/aimag.v27i4.1904

[20] AZUELA, J. H. S., & CORTÉS, F. R. (2021). *Inteligencia artificial: aplicada a la robótica y automatización.* Marcombo, 14-17.

3. 2. TIPOS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL.

Existen dos escuelas de pensamiento con respecto a la IA en función del tipo de lógica aplicada para el desarrollo de un problema.

En primer lugar, nos encontramos con la IA convencional o clásica. Esta también se conoce como IA simbólico-deductiva puesto que tiene su base en el análisis formal y estadístico del comportamiento humano ante diferentes problemas. Algunos ejemplos de esta son el razonamiento basado en casos, los sistemas expertos, las redes bayesianas o la IA basada en comportamientos.

En segundo lugar, tiene lugar la denominada IA computacional, también conocida como IA subsimbólica-inductiva, pues se desarrolla mediante lógica con base en el aprendizaje interactivo. Este aprendizaje se realiza en base a datos empíricos mediante la adaptación de la realidad para así lograr imitar la naturaleza y el razonamiento lingüístico[21]. Es el caso de los modelos ocultos de Markov, los sistemas difusos y la computación evolutiva.

Ahora bien, según su capacidad podemos distinguir también entre diversos tipos de IA. Por un lado, la forma más amplia y completa seria la denominada Super Inteligencia Artificial (ASI, por sus siglas en inglés) la cual sería capaz de realizar cualquier actividad humana sin que necesariamente este replicando su comportamiento. De tal manera que llevaría a cabo un comportamiento inteligente de manera completamente autónoma. En un siguiente escalón se encontraría la IA General o Robusta la cual hace referencia a aquella en que las máquinas tienen una capacidad cognitiva bastante similar a la de los humanos de manera que pueda aprender, razonar y planificar con la misma efectividad que los seres humanos. Estos sistemas dotados de inteligencia artificial fuerte serían capaces de tener consciencia de su propia existencia dada sus amplias capacidades. En último lugar, se encuentra la IA Débil o Estrecha. Esta es aquella que se limita a afrontar tareas específicas de manera que no intenta simular el rango completo de las habilidades cognitivas humanas, si no que tiene carácter reactivo y memoria limitada para conseguir unos objetivos específicos. Estas máquinas son una especie de parásitos que

[21] RICH, E. 3., & KNIGHT, K. 3. (1994). *Inteligencia Artificial*. Madrid: McGraw-Hill.

en realidad se nutren de la inteligencia humana puesto que son los propios seres humanos las que las entrenan en atención al fin deseado[22].

Esta distinción, sobre todo entre IA robusta e IA débil es de gran importancia respecto de la cuestión que trataremos en las siguientes páginas puesto que es el grado de autonomía del sistema de IA el que va a determinar el momento tecnológico en el que nos encontramos y por tanto las soluciones jurídicas que podemos adoptar al respecto.

Es dentro de este último tipo, IA Débil, el que actualmente se encuentra en uso y desarrollo y donde entra el uso que hacemos de esta tecnología. Es a través del machine learning o aprendizaje automático (ML) que se busca dotar a las máquinas de capacidad de aprendizaje. El ML es la práctica de usar algoritmos para *parsear*[23] datos lo cual va a permitir a los computadores aprender de esos datos por sí mismos para ser luego capaces de descubrir patrones, tendencias o relaciones en los datos de forma automatizada y sin intervención humana. De tal manera que, en un primer momento, el sistema va a ser enseñado una serie de datos de salida, o output, que deben ser generados a partir de una serie de datos de entrada, o input. A medida que avanza su enseñanza el sistema va a ser capaz de generar *outputs* para *inputs* que no había visto con anterioridad. Ahora bien, esta forma de aprendizaje anteriormente descrita se trata de un aprendizaje supervisado donde la actividad del ser humano ha sido esencial para el desarrollo de los *outputs* producidos por la IA. Sin embargo, es también posible la existencia de un aprendizaje no supervisado donde la IA se convierte en una especie de caja negra ya que con la introducción de ciertos *inputs* se han producido ciertos *outputs* por parte de la IA, pero no sabemos de manera exacta como se han producido dichos resultados

De tal manera, que estos sistemas de IA donde se aplican técnicas de ML han ido avanzando, dando lugar a una técnica concreta, el Deep learning o aprendizaje profundo (DL). Dentro de este subconjunto, incluido en el campo del ML, es al que pertenecen las redes neuronales. Simular un sistema de redes neuronales artificiales dentro del software de análisis de datos es una de las

[22] AZUELA, J. H. S., & CORTÉS, F. R. (2021). *Inteligencia artificial: aplicada a la robótica y automatización,* Marcombo, 12-13.

[23] En programación, parsear es el proceso de analizar una cadena de texto para identificar su estructura sintáctica y extraer información significativa de ella.

formas más comunes de implementar el DL. Estas redes neuronales artificiales se componen de neuronas artificiales que son unidades básicas de procesamiento que a unos *inputs* va a extraer unos *outputs,* las cuales se pueden organizar de manera jerarquizada o por capas que pueden llegar hasta el infinito y que van a recopilar cada vez más complida o abstracta formándose así una red neuronal artificial. Es así como se establece un modelo que permite al sistema de IA evaluar ejemplos y, dada una colección de instrucciones, el ordenador es capaz de solucionar problemas de forma precisa al extraer patrones gracias a ese modelo establecido gracias a la red neuronal.

Dentro de la tecnología del DL se encuentra así la IA Generativa que comporta en la actualidad gran importancia. Esta permite generar texto, imágenes u otros medios como respuesta a un comando denominado *prompt* a través de un modelo que le permite evaluar dicho *prompt* junto con sus datos de entrenamiento y el conocimiento adquirido para desarrollar dicha repuesta[24] [25].

4. EL REGLAMENTO EUROPEO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL.

Como ya hemos mencionado en numerosas ocasiones ha sido en el presente más reciente donde la IA ha cobrado una mayor relevancia sobre todo en el ámbito jurídico. Ello ha llevado a que gran mayoría de países opten por un enfoque distinto respecto a la regulación en función de su ideología política o identidad cultura. Así hay estados que han basado su enfoque en el liberalismo propio del mercado (como es el caso de Estados Unidos o Reino Unido), otros que han optado por un enfoque basado en el papel director del Estado (como China o Rusia) y otros, como es el caso de la Unión Europea que nos concierne a nosotros, que han optado por la protección de los derechos fundamentales.

[24] *Las ramas de la inteligencia artificial y sus diferentes aplicaciones*. (2023, septiembre 5). APD España; APD. https://www.apd.es/tecnicas-de-la-inteligencia-artificial-cuales-son-y-para-que-se-utilizan/ [Consultado el 28 de mayo de 2024]

[25] RODRÍGUEZ, T. (2017, enero 27). *Machine Learning y Deep Learning: cómo entender las claves del presente y futuro de la inteligencia artificial*. Xataka.com; Xataka. https://www.xataka.com/robotica-e-ia/machine-learning-y-deep-learning-como-entender-las-claves-del-presente-y-futuro-de-la-inteligencia-artificial [Consultado el 28 de mayo de 2024]

Para la Unión Europea la regulación de la IA se ha convertido en una cuestión central de su política enfocada a garantizar que los ciudadanos puedan beneficiarse de las nuevas aplicaciones de estos sistemas, pero siempre respetando los valores y principios de la UE. Es por lo que cabe hacer una breve mención al respecto del Reglamento Europeo de la Inteligencia artificial (RIA) publicado el 12 de julio de 2024. Este reglamento supone uno de los primeros avances en tratar de armonizar y crear un conjunto de normas para garantizar el uso de las aplicaciones que utilizan esta tecnología dentro del mercado de la UE, todo ello respetando los derechos fundamentales. De tal manera que se ha establecido un sistema basado en el riesgo que prohíbe determinados usos de la IA por ser considerados como inaceptables, mientras que a su vez establece una escala en función de si se trata de alto riesgo, riesgo limitado o riesgo mínimo.

Si bien toda la política de la UE respecto a la IA llevaba en marcha desde 2020 una de las cuestiones más novedosas que no se previó hasta hace poco es en lo relativo la IA generativa y a los modelos fundacionales que son estas redes neuronales entrenadas con una grandísima cantidad de datos que utilizan el aprendizaje profundo y que a su vez llevan a cabo un aprendizaje no supervisado o autosupervisado por lo que son capaces de realizar gran cantidad de tareas generales que pudieron no ser previstas en un origen por el programador, como es el caso de Gemini o ChatGPT. Es este aspecto tan novedoso el que tanto tiene que ver con el tema que aquí nos concierne[26].

De tal manera que la llegada de lo que en el texto normativo se consideran “modelos de IA de uso general” trajo consigo numerosas enmiendas para así, además de imponer las medidas de transparencia que se prevén respecto al resto de usos de la IA, imponer otra serie de obligaciones y requisitos técnicos para minimizar el riesgo que estas podrían generar que se recogen principalmente en el capítulo V (artículos 51 a 56 RIA), capítulo IX (artículos 88

[26] VANESSA JIMÉNEZ SERRANÍA, CASTILLA BAREA, M., LUIS MÍGUEZ MACHO, BARRIO ANDRÉS, M., JOAQUÍN DELGADO MARTÍN, MUÑOZ GARCÍA, C., & TORRES CARLOS, M. (2024). *El Reglamento Europeo de Inteligencia Artificial*. Tirant lo Blanch. 26-47

a 94 RIA), capítulo X y capítulo XII, este último estableciendo un régimen de sanciones[27].

5. IA Y LA PROPIEDAD INDUSTRIAL.

5. 1. PATENTABILIDAD INVENCIONES RELACIONADAS CON LA IA

5. 1. 1. MATERIA PATENTABLE.

Con respecto a esta cuestión surge la duda de si pueden patentarse invenciones relacionadas con la IA. Para dar respuesta a esta cuestión tenemos que dividir estas en tres categorías en función de si se trata de IA en cuanto que software, si se trata de IA como una herramienta para generar invenciones o, en último lugar, si se tratase de invenciones generadas autónomamente por IA.

Con respecto a la primera categoría, IA en cuanto que software esta se considera por las oficinas europeas de marcas y patentes, que serán patentables si tienen carácter técnico y actividad inventiva que pueda atribuirse a las características técnicas, ya que en el caso contrario los programas de ordenadores como tal son excluidos. Con respecto a que se considera que tiene "carácter técnico" se ha considerado de manera armonizada en Europa que tiene este carácter si existe un uso controlado de las fuerzas de la naturaleza para obtener un resultado. Con respecto a la IA basada en algoritmos como las redes neuronales, estas por sí mismas son de naturaleza abstracta y por tanto carecerían de dicho carácter técnico. Las cámaras de recursos técnicas de la Oficina Europa de Patentes (OEP) en sus decisiones T 1358/09 y T1784/06 abordan esta cuestión de invenciones sin carácter técnico. Ahora bien, si se prueba la existencia de ese carácter técnico de la intervención de la IA si podría ser patentable. Este es el caso de una patente validada en España sobre la utilización de una red neuronal artificial en un aparato de monitorización del

[27] VANESSA JIMÉNEZ SERRANÍA, CASTILLA BAREA, M., LUIS MÍGUEZ MACHO, BARRIO ANDRÉS, M., JOAQUÍN DELGADO MARTÍN, MUÑOZ GARCÍA, C., & TORRES CARLOS, M. (2024). *El Reglamento Europeo de Inteligencia Artificial*. Tirant lo Blanch. 87-107

corazón para detectar latidos irregulares donde sí nos encontramos que la contribución al estado de la técnica estriba en características técnicas. Otro ejemplo donde se puede observar la aplicación técnica de algoritmos y que, por tanto, son patentables es con aquellos algoritmos de clasificación que permiten la clasificación de imágenes digitales, videos, señales de voz o sonido basados en características del tipo de pixeles. Nuevamente, la decisión T 1286/09 de la OEP arroja cierta luz sobre este carácter técnico que ha de tener la invención.

En segundo lugar, respecto de la IA como herramienta para generar invenciones, se trata por tanto en estos casos donde la IA asiste como una mera herramienta por lo que siempre va a haber la participación de uno o varios seres humanos que serán considerados como los inventores. El caso más conocido es el de la industria farmacéutica donde la IA es de gran utilidad ya que permite identificar nuevos compuestos que pueden dar lugar a nuevos medicamentos potencialmente patentables, predecir como se comportaran esos compuestos en ensayos, analizar posibles combinaciones de medicamentos ya existentes que podrían actuar de forma sinérgica y ser patentables, encontrar nuevos usos de medicamentos existentes lo cual también puede ser patentable y crear medicinas personalizadas basadas en marcadores genéticos. Otro gran ejemplo del uso de la IA como herramienta fue durante la COVID-19 donde el uso de IA permitió agilizar el proceso de diseño, ensayo y fabricación de medicamentos y vacunas. Normalmente, el procedimiento típico para generar estas invenciones donde la IA está presente como herramienta es llevado a cabo por compañías que poseen una plataforma de invención que utiliza distintas variantes de IA la cual es alimentada con un modelo detallado del área en el que se va a realizar la investigación y de un conjunto de datos tanto estructurados como no estructurados. A partir de toda esta información la plataforma va a ofrecer una serie de elementos inventivos que deben ser desarrollados adicionalmente por expertos en la materia que se trate y los transformaran en solicitudes de patentes.

En último lugar, respecto de las invenciones generadas de forma autónoma por la IA existen dos corrientes. Por un lado, hay quienes consideran que aún estamos muy lejos de la generación de invenciones por la IA de forma autónoma. Esta es la opinión principal de la OEP. Según una encuesta realizada

entre expertos en la materia por la Universidad de Oxford se considera que la IA no alcanzará las capacidades humanas hasta 2075, por lo que mientras tanto se puede hablar de automatización y no de generación autónoma de invenciones. Los algoritmos incluyen instrucciones que determinan las operaciones que se realizan en los ordenadores, en consecuencia, no parece justificado considerar que un software o algoritmo tenga autonomía para inventar. Por ello hay una necesidad de definir adecuadamente que es una invención obtenida con la asistencia de IA y una generada de forma autónoma. De otro lado, la segunda corriente, sería aquella seguida por el equipo del Proyecto del Inventor Artificial (AIP, por sus siglas en inglés) que sí considera la existencia de invenciones generadas por IA y por tanto es necesario que se modifique la legislación al respecto [28].

El AIP supuso las primeras solicitudes de patentes donde la IA figuraba como inventor. En agosto de 2019 los expertos del Proyecto del inventor artificial solicitaron patentes para dos inventos, una luz de advertencia y un recipiente de alimentos donde figuraba como inventor el sistema de IA DabusAI, mientras que las patentes eran solicitadas en nombre de Stephen Thaler – CEO de Imagination Engines. Estas solicitudes fueron evaluadas por la Oficina Europea de Patentes (OEP) y la Oficina de Propiedad Intelectual del Reino Unido (UKIPO) y ambas consideraron que cumplían con los requisitos de patentabilidad, pero rechazaron la solicitud ya que en la legislación no se contempla la designación como inventor de alguien distinto a un ser humano.

Respecto a esta situación, Ryan Abbott considera que debe tenerse cada vez más en cuenta esta posibilidad de IA inventoras y proporciona varios argumentos a favor de ello. En primer lugar, es común que el inventor no sea el mismo individuo que el propietario de la patente. Sin embargo, el derecho sobre patentes establece que en estos casos el inventor debe ser empleado o contratista de la empresa matriz y la IA no correspondería a ninguna de las dos según Potter Clarkson Peter Finnie. Respecto a esta cuestión, el abogado Womble Bond Dickinson Chris Mammen, rechaza esta posibilidad también

[28] CELEDONIO, J. A. G., SORIANO, L. B., GARCÍA, L. S., & ALEMÁN, M. (2020, diciembre 17). *Inteligencia Artificial y Propiedad Industrial*. https://www.youtube.com/watch?v=8dWIuN8XJCk&ab_channel=CanalOEPM [Consultado el 20 de marzo de 2024]

puesto que el carácter de inventor trae consigo también una serie de responsabilidades de las que la IA no podría hacerse cargo. Otro argumento que ofrece Abbot es que, si bien la IA no surge por sí sola, sino que debe ser entrenada y alimentada, no siempre los productos que esta desarrolle van a pertenecer a humanos. Y en caso de no poder ser atribuidos ni a humanos al no estar involucrados directamente, ni a la propia IA, la invención no podría ser patentable surgiendo un grave problema respecto al uso de dicha invención[29] [30].

5. 1. 2. AUTORÍA DE LA INVENCIÓN EN INVENCIONES ASISTIDAS O GENERADAS POR IA.

A la hora de tratar el tema de la autoría de las invenciones generadas por IA esta viene en función de si la IA es una mera herramienta y el problema es identificado por el ser humano, que será este el inventor, o si es la propia IA la que detecta el problema y proporciona dicha solución desarrollando la invención de manera autónoma. Esta autonomía que debería poseer el agente inteligente es considerada por el Parlamento Europeo como la capacidad de tomar decisiones y llevarlas a cabo en un mundo exterior con independencia del control o de una influencia externa.

Ante esta segunda posibilidad de un agente inteligente que pueda ser considerado como inventor nos encontramos con que el sistema de patentes está configurado en torno a la figura del ser humano. Por ejemplo, en la legislación española, aunque no se expresa de manera directa que el inventor ha de ser un ser humano, esto se infiere del artículo 10 de la Ley 24/2015 de Patentes (LP) que establece: "*El derecho a la patente pertenece al inventor o a sus causahabientes y es transmisible por todos los medios que reconoce el derecho*"[31]. Al referirse por tanto a causahabientes y transmisión se entiende por tanto que ha de tratarse de seres humanos. Asimismo, el artículo 2 del Reglamento para la ejecución de la Ley 24/2015 establece que en la solicitud de

[29] CHEN, A. (2020, enero 13). *El caso de la IA que intentó patentar dos inventos en su nombre* (A. Milutinovic, Trad.). MIT Technology Review. https://www.technologyreview.es/s/11776/el-caso-de-la-ia-que-intento-patentar-dos-inventos-en-su-nombre [Consultado el 28 de junio de 2024]

[30] ABBOTT, R. (2019, diciembre). El proyecto del Inventor Artificial. *OMPI Revista*. https://www.wipo.int/wipo_magazine/es/2019/06/article_0002.html

[31] Ley 24 de 2015. De Patentes. 24 de Julio de 2015. BOE núm. 177.

patente cuando se designe al inventor se deberá indicar su nombre y apellido, cosa solo posible si se trata de seres humanos[32]. De la misma manera, la legislación estadounidense requiere que el inventor sea una persona natural.

De esta manera, en la actualidad todavía va a ser posible designar como inventor a una persona física bien aquella persona que llevo a cabo la selección de los datos con los que se entrenó la IA o el que modifico un algoritmo para obtener un efecto técnico o bien aquella persona que identificara el problema.

Si bien es cierto que en la realidad aún estamos lejos de invenciones generadas de manera puramente autónoma por un agente inteligente, aunque se utilice dicha expresión, debemos plantearnos cuales son las posibilidades para el momento en que estos suceda respecto a nuestro actual sistema de patentes. Para ello el sistema más propicio se trataría de aquel que permita que los resultados de los sistemas de IA que a priori sean merecedores de protección por una patente puedan acceder a este sistema. Para determinar que dichos resultados son merecedores de protección habría que estar, según la posición utilitarista de la razón de ser de la PI, a que dicha invención genere efectos positivos en la sociedad y con independencia de cuál sea su origen, como por ejemplo generar incentivos para los creadores de los propios sistemas de IA. Para poder acceder a este sistema bien podría hacerse a través del reconocimiento de una especie de personalidad electrónica, creándose así un nuevo tipo de personalidad legal de la cual hasta ahora carece. O bien creando una nueva categoría dentro del sistema de patentes: el inventor artificial. Con esta nueva categoría se consideraría a la IA como un centro de imputación de actuaciones, es decir, implicaría reconocer a la IA como un verdadero actor dentro del proceso inventivo ya que los resultados, la invención, van a depender en gran medida de la interacción del agente inteligente con el entorno y no tanto de la programación. Con esta categorización se va a permitir así localizar posteriormente a los titulares de los derechos y obligaciones que se deriven [33].

[32] Real Decreto 316 de 2017. Por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 24/2017, de 24 de julio, de Patentes. 31 de marzo de 2017. BOE núm. 78.

[33] CELEDONIO, J. A. G., & GARCÍA, L. S. [@CanalOEPM]. (2022, mayo 3). *Webinario: ¿Inventores Artificiales? Futuro de la Propiedad Industrial (28/04/2022)*. Youtube. https://www.youtube.com/watch?v=vEg2AVPyQsg [Consultado el 4 de Julio de 2024]

Para poder desarrollar esta categoría es de gran importancia redefinir el concepto de inventor dentro del sistema de patentes creando un concepto amplio del mismo donde tenga cabida los sistemas de IA. Ahora bien, el reconocimiento de estos agentes inteligentes como inventores artificiales no llevaría aparejado un derecho moral como sí sucede en el caso de los inventores humanos; si no que se integraría como un requisito formal que permitiría posteriormente identificar los actores humanos que están involucrados, y en qué medida, y que van a ser los adjudicatarios de los derechos y obligaciones[34].

5. 1. 3. TITULARIDAD DE LAS INVENCIONES ASISTIDAS O GENERADAS POR IA.

El actual sistema de patentes tiene como objetivo incentivar la investigación e innovación, sobre todo en áreas donde dicha investigación tiene un gran coste, por lo que la cuestión sobre la titularidad de invenciones generadas o asistidas por IA es de gran importancia.

Ante esta situación podemos encontrarnos con varios escenarios. En primer lugar, que se considere como titular de la invención al programador o desarrollador del sistema de IA. De manera lógica estarían aquí incluidas aquellas invenciones realizadas por un sistema de IA que opera dentro de un campo técnico para el que ha sido creado y resuelve un problema específico para el que ha sido concebido. De tal manera que al haber sido creado para la resolución de dicho problema por su programador y actuar conforme a su programación cabe esperar que este sea el titular de la invención.

En segundo lugar, que sea considerado como titular de la invención el titular del sistema de IA.

Y, en último lugar, que sea el usuario autorizado para utilizar el sistema de IA que ha proporcionado los datos de entrenamiento el que sea el titular de la invención. Un ejemplo claro de esto sería para el caso de que el sistema de IA genere una invención en un ámbito particular siguiendo las instrucciones del usuario, pero sin ser este el área específica para el que fue creada[35].

[34] LAÍN MOYANO, G. . (2021). Responsabilidad en inteligencia artificial: Señoría, mi cliente robot se declara inocente. *AIS: Ars Iuris Salmanticensis*, *9*(1), 197–232. https://doi.org/10.14201/AIS202191197232

[35] EUROPEAN COMMISSION, DIRECTORATE-GENERAL FOR COMMUNICATIONS NETWORKS, CONTENT AND TECHNOLOGY, HARTMANN, C., ALLAN, J., HUGENHOLTZ, P.

5. 1. 4. ESTADO DE LA TÉCNICA GENERADO POR LA IA.

Según el artículo 6.2 de la LP 24/2015:

"El estado de la técnica está constituido por todo lo que antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente se ha hecho accesible al público en España o en el extranjero por una descripción escrita u oral, por una utilización o por cualquier otro medio.[36]*"*

Dentro de dicha definición tanto en España como en otras legislaciones se entiende también incluida el estado de la técnica generado por IA. Aunque en la inmensa mayoría de situaciones ese estado de la técnica carezca de suficiencia descriptiva por lo que es dudoso que se pueda emplear para evaluar la novedad de la actividad inventiva de las invenciones. Esta falta de suficiencia descriptiva, requisito que exige que la invención se divulgue de la forma más clara y comprensible para que un experto pueda llevarla a la práctica, se debe en muchas ocasiones a que ciertos algoritmos de IA tienen un carácter de caja negra que hace que los humanos no lleguen a comprender su funcionamiento totalmente y lo que dificulta al solicitante de una patente este requisito de suficiencia descriptiva. Existen diversos casos donde la OEP aprecia la falta de este requisito como es en la decisión T 0161/18 de una de las cámaras de recursos técnicas de la OEP, donde se establece que no se desvelan los datos de entrada adecuados para el entrenamiento de la red neuronal artificial que en este caso se encargaba de determinar el volumen de sangre bombeado por el corazón[37].

5. 1. 5. EVALUACIÓN DE LA NOVEDAD DE LA ACTIVIDAD INVENTIVA.

Según la European Patent Convention (EPC) una invención es considerada como novedosa si no forma parte del estado del arte disponible al público antes de la solicitud. En relación con la evaluación de la novedad y la

(2020). *Trends and developments in artificial intelligence : challenges to the intellectual property rights framework : final report*, Publications Office of the European Union. **https://data.europa.eu/doi/10.2759/683128**

[36] Ley 24 de 2015. De Patentes. 24 de Julio de 2015. BOE núm. 177.

[37] CELEDONIO, J. A. G., SORIANO, L. B., GARCÍA, L. S., & ALEMÁN, M. (2020, diciembre 17). *Inteligencia Artificial y Propiedad Industrial*. https://www.youtube.com/watch?v=8dWIuN8XJCk&ab_channel=CanalOEPM [Consultado el 20 de marzo de 2024]

llegada y expansión del uso de sistemas de IA ha permitido que una mayor cantidad de datos pueden ser *parseados* para averiguar este estado del arte. Sin embargo, esto tan solo produce un cambio cuantitativo, es decir, en la cantidad de datos que pueden ser examinados por un sistema de IA en comparación con un examinador humano. Pero es con este cambio que va a tener lugar que en la mayoría de los casos la evaluación de la novedad va a ser llevada a cabo por sistemas de IA. De tal manera que puede tener lugar una disminución de la confianza en esta evaluación[38].

5. 2. IA Y EL DERECHO DE MARCAS

Con el paso del tiempo la manera en que se relacionan el consumidor y la marca ha ido cambiado a medida que dicho proceso de compraventa cambiaba. Es en el siglo XIX cuando se formulan los principios básicos del derecho de marcas. En este momento el modelo de venta se trataba de un vendedor el cual actuaba como intermediario entre el consumidor y el producto, el cual en muchas ocasiones carecía de marca aún. Este vendedor situado enfrente de la vitrina llena de productos era el que conocía los mismos y aconsejaba al consumidor. Sin embargo, este modelo cambia cuando empiezan a aparecer los grandes supermercados ya que se elimina a este agente que va a aconsejar al consumidor y el mismo va a ser quien obtenga la información sobre los productos de primera mano al pasar a ser las propias marcas las que van a proporcionar esta información adicional sobre el producto. Con la llegada de internet y las compras online nuevamente se va a modificar este modelo de compraventa aumentando la cantidad de productos a disposición del consumidor sin existir tampoco un vendedor como agente informador en este proceso. Sin embargo, van a ser personas influyentes “externas” como celebridades o los likes de familiares y amigos los que van a influenciar en este proceso de toma de decisiones. Nuevamente con la generalización de la IA con los asistentes de compra personales impulsados por la IA como Amazon Alexa o Google Home y

[38] EUROPEAN COMMISSION, DIRECTORATE-GENERAL FOR COMMUNICATIONS NETWORKS, CONTENT AND TECHNOLOGY, HARTMANN, C., ALLAN, J., HUGENHOLTZ, P. (2020). *Trends and developments in artificial intelligence : challenges to the intellectual property rights framework : final report*, Publications Office of the European Union. **https://data.europa.eu/doi/10.2759/683128**

los *chatbots* de asistencia al comprador este modelo está volviendo a cambiar, retornando en cierta medida a ese modelo primigenio. Estas aplicaciones impulsadas por IA actúan en la práctica como intermediario entre el consumidor y el producto al realizar recomendaciones en base a decisiones de compra anteriores. Aunque la decisión de compra no sea íntegramente delegada a la IA es la que dispone de toda la información y la que va a influir en la recomendación de productos y decisión final del consumidor.

Un paso más allá de este se trataría del modelo denominado de "ejecución automática"[39]. En este caso la IA posee tal cantidad de datos del consumidor que es capaz de anticiparse a sus necesidades, previéndolas, y proporcionado el producto de manera automática. En este caso el tradicional modelo de "compra y envió" se transforma en un modelo de "envío y compra" donde el proveedor va a proporcionar los productos que su IA ha predicho que el consumidor necesita para que este al tenerlos en su mano determine cuales son los que verdaderamente quiere y devolver aquellos que no[40]. Si bien este modelo se encuentra todavía en sus inicios genera importantes debates con respecto al derecho de marcas, como respecto a la "confusión posventa". Y es que con la llegada de esta venta predictiva podría tener lugar que se diera cierta confusión en el consumidor en el momento de la recepción del producto, no de su compra.

Volviendo al momento en el que nos encontramos, aunque la mayoría de los consumidores no deleguen íntegramente la elección del producto a la IA, esta sigue actuando como agente intermediario con sus recomendaciones limitando los productos resultados de la búsqueda del consumidor. Esto se relaciona con el derecho de marcas puesto que este tiene en gran parte que ver con el proceso de compra y las relaciones entre consumidor y marca. Debido a la influencia de la IA el proceso de compra ya no se ve tan influenciado por la marca en sí y la

[39] SIGGELKOW, N., & TERWIESCH, C. (2019, mayo). *The Age of Continuous Connection*. Harvard Business Review. https://hbr.org/2019/05/the-age-of-continuous-connection

[40] AGRAWAL, A., GANS, J., & GOLDFARB, A. (2017, octubre 3). *How AI Will Change Strategy: A Thought Experiment.* Harvard Business Review. https://hbr.org/2017/10/how-ai-will-change-strategy-a-thought-experiment

información que esta proporciona si no en primer lugar, por la información proporcionada por la IA[41].

6. IA Y DERECHOS DE AUTOR.

6. 1. GÉNESIS DE LA CREACIÓN AUTOMATIZADA.

Algunos de los primeros intentos de dispositivos capaces de desarrollar obras de manera automatizada se remontan a hace más de dos siglos. En 1792 Nikolaus Simrock desarrolla un compositor capaz de producir vals de manera artificial. En el siglo XX, Schöffer desarrolla CYSP dentro del área del arte cinético cuyo material que produjo es considerado como la primera escultura cibernética de la historia. Otro ejemplo de estos intentos es RACTER, una antología de poesías considerado como el primer libro compuesto íntegramente por una computadora[42].

Con estos inicios comenzaron las consideraciones del estado legal del material producido. Inicialmente se van a seguir las concepciones tradicionales del derecho autor y se va a considerar la tecnología como una mera herramienta auxiliar para expresar la creatividad humana. Así lo declara Kostelanetz:

"Dado que la computadora, como máquina de procesamiento de información puede actuar solo como un intermediario entre las ideas de un compositor y su realización, no hay arte en la tecnología en sí. Por esta razón, cualquier obra de arte que emplee una computadora debe ser, inevitablemente, una máquina de arte, en lugar de una máquina artística, para establecer una distinción crucial." [43]

Si bien, ahora también en la actualidad, la capacidad de los dispositivos automatizados para crear material artístico esta todavía altamente vinculada a la

[41] CURTIS, L., & PLATTS, R. (2020, junio*). El Derecho de marcas: ¿al día con la IA?* OMPI REVISTA. https://www.wipo.int/wipo_magazine_digital/es/2020/article_0001.html

[42] NIEBLA ZATARAIN, J. M. (2024). *Derechos de autor en Internet: un enfoque basado en inteligencia artificial.* Tirant lo Blanch.

[43] Kostelanetz, R. (1971). *Machine Art. Centennial Review*. 229-249

participación del ser humano, tratándose en la mayoría de los casos es un requisito esencial.

6. 2. CONSIDERACIÓN COMO OBRAS PROTEGIDAS DE LAS OBRAS GENERADAS POR IA.

Para poder determinar que se trate de una obra que pueda ser protegida por los derechos de autor han de cumplirse cuatro criterios, según se infiere del Convenio de Berna y la legislación europea.

En primer lugar, debe tratarse de una "*producción en el campo literario, científico y artístico".* Si bien no queda claro si este es un requisito sustantivo en virtud de la legislación ya que el TJUE todavía tiene que aplicar esta prueba en su jurisprudencia sobre el concepto de "obra". Suponiendo que estas palabras se traten efectivamente de un requisito constituirían así una prueba preliminar que no se interpondría en el camino de la protección de los derechos de autor en muchas categorías de productos asistidos por IA. Puesto que la mayoría de los productos asistidos por IA, en muchas ocasiones, se asemejan a obras arquetípicas, como artículos periodísticos o poemas, que pertenecen al "campo literario, científico y artístico" sin ninguna dificultad. En conclusión, este primer requisito sería fácilmente superable por estos productos de la IA.

La segunda condición o requisito a tener en cuenta es que dicha "obra" debe ser resultado del intelecto humano. Este requisito podría parecer un gran obstáculo para el caso puesto que podría parecer que los productos se generan autónomamente. Sin embargo, este criterio no excluye de entrada las producciones de IA puesto que tal y como aclara el TJUE en el asunto C – 145/10 (*Painer*) es posible crear obras con la ayuda de una máquina o dispositivo. Y dado que en la actualidad no nos encontramos aún con robots creativos completamente autónomos, toda producción de IA siempre irá de la mano de alguna forma de intervención humana, bien sea con el desarrollo del software, la recopilación y elección de los datos de entrenamiento, la elaboración de especificaciones funcionales, etc. Ahora bien, sí que resulta problemático hoy en día y en el futuro inmediato si la participación de una persona física en el resultado asistido por la IA, por muy remota que sea, es suficiente para considerar dicha "obra" como una *creación.*

El tercer y más importante criterio es la originalidad o creatividad de la obra. Según el TJUE este criterio tiene lugar “si el autor es capaz de expresar sus habilidades creativas en su obra mediante elecciones libres y creativas”[44] [45]. En la medida en que las limitaciones técnicas, funcionales, informativas o basadas en normas impuestas desde el exterior no excluyan la libertad creativa, la originalidad de la producción va a ser un hecho, ya que el nivel mínimo exigido es bastante bajo. Esta “elecciones libres” pueden tener lugar en varias de las fases del proceso creativo: preparación, ejecución y finalización. Tal y como ilustra el caso Painer una combinación de ideas creativas en estas distintas fases puede bastar para que el resultado se considere una “obra” protegida. Incluso podría tener lugar que dicha creatividad se produjera únicamente en la fase preparatoria y que fuera suficiente para la protección de la obra. La originalidad de una producción asistida por IA dependerá, por tanto, de si el proceso de producción ha implicado decisiones creativas de autores humanos que se reflejen en el resultado final.

Inspirándonos en la sentencia del Tribunal en el asunto Painer, parece útil examinar más de cerca el proceso de creación. Como bien ha entendido el Tribunal en Painer, la creatividad puede producirse en tres fases distintas. En la fase de preparación la mayoría de las opciones conceptuales van a ser ideadas por agentes humanos por que la IA no va a desempañar ningún papel en el proceso creativo. En la fase de ejecución, aquella en la que se convierte el diseño o plan en versiones preliminares de la obra final, la IA ha ido cobrando protagonismo. Los sistemas de IA pueden ser entrenados para realizar tareas complejas y producir resultados sofisticados que el usuario del sistema no podrá preconcebir o explicar. Desde la perspectiva del usuario, esto crea la impresión de un sistema que funciona de forma autónoma; un sistema que no controla totalmente y que tensa la clasificación como "herramienta". Esto es especialmente cierto en el caso de los sistemas DL, en los que la arquitectura basada en varias capas de redes neuronales coloca una mayor distancia entre el usuario y la máquina durante la fase de ejecución. Esto es aún más cierto

[44] Tribunal de Justicia de la Unión Europea. Asunto C-145/10, *Eva-Maria Painer contra Standard VerlagsGmbH y otros.,* Auto del 7 de marzo de 2013.

[45] Tribunal de Justicia de la Unión Europea. Asunto C-469/17, *Funke Medien NRW GmbH contra Bundesrepublik Deutschland*, Sentencia del 29 de julio de 2019.

cuando el sistema se basa en datos no estructurados y sigue un paradigma de aprendizaje no supervisado que dependen menos de la intervención humana durante la fase de ejecución. Ahora bien, la calidad de estos resultados no debe confundirse con una prueba de creatividad y aunque la intervención humana pueda haber sido mínima esto no significa que el usuario permanezca totalmente pasivo. Por último, la fase de redacción consiste en procesar y reelaborar los borradores producidos para convertirlos en el resultado final. Esta a menudo implica una multitud de actividades de postproducción donde el autor humano va a poder llevar a cabo aún muchas ideas creativas adicionales. Aun con el avance de la IA esta fase no ha cambiado en gran medida puesto que las producciones aún deben ser revisadas para su posterior publicación. En la práctica, la producción de contenidos con la ayuda de sistemas de IA suele ser un proceso iterativo en el que las fases de ejecución y redacción se repiten constantemente hasta alcanzar el resultado deseado. Este será probablemente el caso cuando los usuarios empleen sistemas de DL personalizables que se entrenan para producir un tipo y una calidad de resultado específicos. Cuando el sistema haya "aprendido" a generar resultados conformes con las especificaciones del usuario incluso la fase de redacción podrá ser realizada en gran parte por el propio sistema de IA. Esto plantea cuestiones interesantes desde el punto de vista de los derechos de autor. Evidentemente, el mero acto de seleccionar puede ser uno de los muchos factores que contribuyan a determinar la originalidad. Pero ¿y si la única opción creativa que le queda al usuario es elegir uno de los múltiples resultados de la IA? El uso de sistemas de IA muy avanzados en la producción de bienes culturales no implica que los seres humanos hayan cedido totalmente su papel vital en el proceso creativo a las máquinas. Mientras que el creador humano ha sido sustituido en parte o en gran parte por la máquina en la fase de ejecución de la producción creativa, su papel en la fase de concepción sigue siendo esencial, mientras que su papel en la fase de redacción puede haber llegado a ser aún más importante que antes, dado que muchos productos asistidos por IA probablemente requerirán más trabajo de redacción que los borradores producidos por seres humanos. Esto deja para los autores humanos las decisiones de diseño en la fase de concepción, algunas calibraciones en la fase de ejecución y las decisiones de edición y posproducción en la fase de redacción. A la luz del razonamiento del caso Painer relativo a la creación

asistida por máquina, que designa tanto las elecciones conceptuales como las decisiones posteriores a la producción como factores relevantes en el análisis de la originalidad, estas elecciones deberían ser suficientes en muchos casos para determinar la originalidad de los contenidos producidos por IA. Aplicando el precedente establecido, producciones como "The Next Rembrandt" se considerarán con toda probabilidad obras protegidas de acuerdo con los derechos de autor.

La doctrina y la jurisprudencia en materia de derechos de autor respaldan esta conclusión de que la producción de un artefacto ejecutado por un sistema de IA en gran medida autónomo podría considerarse una obra protegida por la legislación de la UE en materia de derechos de autor a condición de que un ser humano iniciara y concibiera la obra y posteriormente redactara el resultado asistido por la IA de forma creativa. Es decir, la mera intervención humana en las fases de concepción y redacción podría bastar para la protección de los derechos de autor.

En último lugar nos encontraríamos con que esa creatividad humana que ha dado lugar a la obra debe ser “expresada” por el autor en la producción final. De este requisito se deriva a su vez un requisito previo de intención general del autor puesto que el autor debe tener una concepción general de la obra antes de expresarla. A primera vista, este requisito de intención general podría suponer un obstáculo para las producciones asistidas por IA. Debido a la característica de "caja negra" de los sistemas de ML, el autor humano encargado de diseñar la producción en la fase de concepción no podrá predecir o explicar con precisión el resultado de la fase de ejecución. Sin embargo, esto no tiene por qué suponer un obstáculo para el estatus de "obra" del resultado final, suponiendo que dicho resultado se mantenga dentro del ámbito de la intención general del autor. Además, incluso un resultado completamente imprevisto, inexplicable y casi aleatorio asistido por IA podría convertirse en una "obra" protegida en la fase de redacción. Lo que la "expresión" no exige es que los tribunales evalúen el mérito creativo, el valor estético o la importancia cultural de la producción. Como sugiere la jurisprudencia del TJUE, basta con que una producción sea la expresión de elecciones creativas libres. Por lo que respecta a las producciones asistidas por

IA, ninguna de estas condiciones relacionadas con la expresión parece plantear obstáculos insuperables para la protección de los derechos de autor[46].

6. 3. AUTORÍA DE LAS OBRAS GENERADAS POR IA.

La obra producida y el autor son dos caras de una misma moneda cuando hablamos de derechos de autor, ya que una no puede existir sin la otra. Por tanto, una vez existe una obra que consideramos una creación del intelecto deberá buscarse su autor. Respecto al concepto de autor el TJUE se han pronunciado en diversas ocasiones respecto a que este concepto se reserva para los seres humanos creadores de la obra, no productores o editores y mucho menos sistemas de IA. Es por ello por lo que, desde una perspectiva tradicional, la mayoría de las jurisdicciones no ofrece protección legal alguna dada la ausencia del elemento humano en el momento de la creación.

Ahora bien, una posición contraria a esta es la que adopta el Reino Unido al crear la figura del Material Generado por Computadora (CGW en inglés). El CGW se define, así como todas aquellas obras que se desarrollan con ausencia de intervención humana en el momento de su creación[47]. De tal manera que la Ley de Derechos de Autor, Diseños y Patentes del Reino Unido de 1988 concibe esta posibilidad y establece que será considerado como autor aquella persona por la que se realizan los arreglos necesarios para la creación de la obra. Esta legislación no elimina la existencia del elemento humano que sí va a participar proporcionando los datos de entrada o haciendo esos arreglos, si no que queda relegada a un plano secundario quedando fuera del proceso creacional. Esta cuestión deja abierta cierta ambigüedad con respecto a quien debe considerarse esta persona que realiza los arreglos, si debería ser el programador o el usuario del programa puesto que en muchos casos la intervención del usuario puede ser mínima, simplemente pulsando un botón dejando que la computadora realice su trabajo. A la luz de algunas decisiones judiciales parece que esta cuestión ha de

[46] EUROPEAN COMMISSION, DIRECTORATE-GENERAL FOR COMMUNICATIONS NETWORKS, CONTENT AND TECHNOLOGY, HARTMANN, C., ALLAN, J., HUGENHOLTZ, P. (2020). *Trends and developments in artificial intelligence : challenges to the intellectual property rights framework : final report*, Publications Office of the European Union. **https://data.europa.eu/doi/10.2759/683128**

[47] PERRY, M., & MARGONI, T. (2010). *From music tracks to Google maps*: *Who owns computer-generated works?.* Computer Law & Security Review, 26(6), p. 623

resolverse caso por caso. Por ejemplo, en la causa *Nova Productions* c. *Mazooma Games [2007] EWCA Civ 219* de Inglaterra el Tribunal de Apelación estableció que la intervención del jugador "no es de naturaleza artística y que este no ha aportado ninguna habilidad ni labro de tipo artístico", determinado la autoría en contra del jugador[48].

Ahora bien, esta novedosa figura legal no ha sido aceptada globalmente. En el marco de la Unión Europea (UE) se han llevado a cabo intentos de armonización de la legislación teniendo como base el término "originalidad" como distintivo, los cuales han causado gran confusión en el momento de su aplicación. Este término se define como la "creación intelectual del propio autor" fruto de una visión romántica del artista[49]. Es por ello por lo que esta visión no reconoce el material creado sin la intervención humana como una obra que pueda ser protegida a través del derecho de autor.

Esta es la visión seguida en España donde únicamente las obras creadas por un ser humano pueden estar protegidas por el derecho de autor. Tal y como expone el artículo 5 de la Ley de Propiedad Intelectual (LIP) tan solo se considera autor de una obra a aquella *"persona natural que crea alguna obra literaria, artística o científica*"[50].

En un marco internacional, Estados Unidos presenta otra posición respecto de esta cuestión. En este caso la Oficina de Derechos de autor de los Estados Unidos ha excluido del derecho de autor aquellas obras generadas sin intervención humana[51]. La razón de este posicionamiento se debe a que estos dispositivos automatizados son todavía producto del trabajo humano pues no se ha alcanzado aún el estado de ASI por lo que catalogan esta intervención humana como indispensable para la creación de estas obras.

---

[48] GUADAMUZ, A. (2017, octubre). La inteligencia artificial y el derecho de autor. *OMPI Revista*. https://www.wipo.int/wipo_magazine/es/2017/05/article_0003.html

[49]Tribunal de Justicia de la Unión Europea. Asunto C-5/08, *Infopaq International A/S contra Danske Dagblades Forening*, Sentencia del 16 de julio de 2009.

[50] Real Decreto 1 de 1996. Por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Propiedad Intelectual, regularizando, aclarando y armonizando las disposiciones legales vigentes sobre la materia. 12 de abril de 1996. BOE núm. 97.

[51] Compendium of US Copyright Office Practices. (22 de diciembre de 2014). Chapter 300. Copyright.Gov. Disponible en: https://www.copyright.gov/comp3/chap300/ ch300-copyrightable-authorship.pdf

6. 4. TITULARIDAD DE LAS OBRAS GENERADAS POR IA.

La titularidad de los derechos de autor sigue a la autoría. El Convenio de Berna y muchas leyes nacionales de derechos de autor prevén presunciones legales de autoría y/o titularidad de derechos de autor a favor de la persona cuyo nombre 'aparece en la obra de la manera habitual'. Aunque estas reglas están destinadas a facilitar la prueba de autoría y titularidad, en la práctica podrían ser abusadas para disfrazar la ausencia de protección de derechos de autor de una producción asistida por IA, atribuyéndola falsamente a una persona natural o jurídica. El problema ha sido señalado en la literatura, pero sigue siendo incierto si se

Como ya hemos mencionado con anterioridad respecto de la autoría de obras generadas por IA, la legislación de Reino Unido ha establecido la categoría de CGW. En estos casos donde la autoría ha sido establecida a aquella persona que realizó los arreglos, la titularidad va a ser igualmente otorgada a este. El régimen irlandés va a seguir en gran medida la línea del establecido en Reino Unido. No es sorprendente que los regímenes británico e irlandés hayan sido criticados, pero según algunos académicos el régimen británico sobre CGW no es un régimen de derechos de autor en absoluto, sino una especie de derechos conexos o incluso protección contra la competencia desleal.[52]

6. 5. PROTECCIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DE TERCEROS EN OBRAS GENERADAS POR IA.

A la hora de producir una obra los creadores automatizados implementan alguno de los siguientes métodos: o bien adquieren de forma autónoma las características del material preexistente y las utilizan para crear las particularidades deseadas para la nueva obra, o bien los elementos relevantes son proporcionados directamente por el usuario.

A pesar de ello los creadores automatizados no tienen la capacidad de operar con el estado legal del material utilizado. Es por ello por lo que se propone

[52] EUROPEAN COMMISSION, DIRECTORATE-GENERAL FOR COMMUNICATIONS NETWORKS, CONTENT AND TECHNOLOGY, HARTMANN, C., ALLAN, J., HUGENHOLTZ, P. (2020). *Trends and developments in artificial intelligence : challenges to the intellectual property rights framework : final report*, Publications Office of the European Union. **https://data.europa.eu/doi/10.2759/683128**

una adaptación del funcionamiento de estos en función del estado de la licencia del material que vaya a ser utilizado[53]. Para ello se proponen dos métodos. En primer lugar, se priorizará el acceso a aquellos materiales que contienen una licencia compatible con el uso previsto y, en segundo lugar, cuando no sea posible determinar el estado de la licencia, que reúna aquellas características generales del material a modo de proporcionar inspiración.

A través de estos métodos se van a complementar las características cognitivas de la máquina con cierto razonamiento legal, lo que va a permitir el cumplimiento de la ley[54].

7. RESPONSABILIDAD DE LA IA EN RELACIÓN CON LA PI.

7. 1. INFRACCIÓN DE PATENTES.

Como ya hemos tratado con anterioridad en la actualidad los sistemas de IA carecen de personalidad jurídica y no parece que sea la medida correcta a seguir puesto que todavía carecen de capacidades de autoconsciencia y autogestión. Por ende, los sistemas de IA no son más que cosas siendo definidas estas como aquellas entidades materiales o corporales con trascendencia económica y que, según el artículo 333 del Código Civil, pueden ser bienes muebles o inmuebles y son o pueden ser objeto de apropiación. Como tales los agentes inteligentes no tienen derechos y obligaciones puesto que no son sujeto de derecho. Es por ello por lo que para determinar la responsabilidad de las infracciones cometidas por sistemas de IA hay que seguir una vía parecida a la seguida en el caso de la responsabilidad por daños ocasionados por un animal. El Código Civil recoge así que el poseedor del animal será el responsable de los daños que este cause incluso cuando el animal se escape. Por tanto, asemejando estas dos situaciones es necesario localizar el agente que realiza la invención, el sistema de IA, para así poder asignar los derechos y deberes

[53] SCHAFER, B., KOMUVES, D., ZATARAIN, J. M. N., & DIVER, L. (2015). *A fourth law of robotics? Copyright and the law and ethics of machine co-production*. Artificial Intelligence and Law, 23(3), 234.

[54] NIEBLA ZATARAIN, J. M. (2024). *Derechos de autor en Internet: un enfoque basado en inteligencia artificial.* Tirant lo Blanch.

propios que se derivan a los humanos detrás de este agente, que podrán ser bien aquellos que hayan participado en su creación como los fabricantes programadores, ingenieros, propietarios o los usuarios que la hayan utilizado en la medida en que su participación sea decisiva[55].

7. 2. INFRACCIÓN DE MARCAS.

Si bien todavía no han tenido lugar casos relacionados con esta cuestión, podemos sacar algunas conclusiones de varios asuntos sometidos ante el Tribunal de Justicia de la Unión Europea (TJUE) en los últimos años.

En el caso Google France v. Louis Vuitton, se determinó que Google no podía ser responsable de infracción de marca por su sistema de palabras clave y de selección automática de estas en el sistema de AdWords a menos que hubiera participado activamente en el sistema de publicidad de palabras clave. En el caso L'Oréal contra eBay, que involucró la venta de productos falsificados en el mercado electrónico de eBay, también se determinó que eBay no podía ser considerada responsable por infracción de marca a menos que tuviera conocimiento directo de la venta de dichos productos. En el caso Coty v. Amazon, se empleó una lógica similar. En consecuencia, parece desprenderse que, si un proveedor de aplicaciones de IA no estuviera al tanto de la actividad infractora y dispusiera de suficientes procedimientos de retirada similares a los descritos en los casos de Google y eBay, parece que no sería considerado responsable de dicha actividad.

Sin embargo, hay dos casos que indican que cuando el proveedor de tecnología de IA está involucrado en mayor medida en una posible actividad infractora, el proveedor es responsable. En el caso Cosmetic Warriors Ltd. y Lush Ltd. v. Amazon.co.uk Ltd. y Amazon EU Sarl, que se presentó ante el Tribunal Superior del Reino Unido en el cual la empresa Amazon fue declarada culpable de infracción por utilizar marcas con hipervínculos que conducen a su sitio web pero que luego no muestran el producto de la marca al que se hacía referencia, por lo que los clientes no podían saber si los productos en venta eran o no

[55] LAÍN MOYANO, G. . (2021). *Responsabilidad en inteligencia artificial: Señoría, mi cliente robot se declara inocente.* AIS: Ars Iuris Salmanticensis, *9*(1), 197–232. https://doi.org/10.14201/AIS202191197232

propiedad de la marca. En otros casos resueltos por Tribunal Federal Alemán en relación con Ortlieb Sportartikel GmbH, Amazon fue juzgada por que la utilización del término de búsqueda *Ortlieb* hacia mostrar anuncios en su sitio web por su uso en las descripciones de los productos y a las experiencias anteriores de los consumidores, un componente crucial de las aplicaciones de IA. Los jueces argumentaron que los clientes habrían sido "condicionados" por la expectativa de que se vendieran solo productos de *Ortlieb*. Diversas personas han planteado la posibilidad de que esta lógica sea aplicable a los anuncios de fichas de productos en Internet, en los que el proveedor de búsquedas proporciona activamente anuncios basados en patrones de búsqueda anteriores que se asemejan al comportamiento de compra del consumidor en el pasado, que es uno de los principales factores que orientan las sugerencias de productos.[56]

7. 3. INFRACCIÓN DE DERECHOS DE AUTOR.

Stable Diffusion es un modelo de IA generativa que crea imágenes a raíz de texto la cual es un ejemplo de los numerosos enfrentamientos en relación con la infracción de los derechos de autor. Una de esas primeras demandas fue interpuesta por tres artistas plásticas contra Stability AI, DeviantArt y Midjourne por el desarrollo y comercialización de dicho software. Esta demanda se basa en las supuestas infracciones que habrían cometido las demandadas tanto de derechos de autor como de imagen, competencia desleal e incumplimiento de contrato. Desde la perspectiva de las infracciones a los derechos de autor, estas se deberían a la violación directa de los derechos exclusivos de reproducción, distribución, comunicación pública y transformación, y por propiciar la comisión de otras infracciones por parte de los usuarios de Stable Diffusion.[57] Por otro lado, la empresa de imágenes de stock Getty Images también denunció a Stability AI alegando haber vulnerado sus derechos de autor al hacer uso de sus imágenes para entrenar al sistema. Stability AI ha admitido el uso de esas

[56] CURTIS, L., & PLATTS, R. (2020, junio). *El Derecho de marcas: ¿al día con la IA?* OMPI REVISTA. https://www.wipo.int/wipo_magazine_digital/es/2020/article_0001.html

[57] ARISTI, R. S., MARCILLA, M. P., & EGUILUZ, J. A. (2023, abril 26). *El desarrollo de sistemas de inteligencia artificial y la posible infracción de derechos de autor*. CUATRECASAS. https://www.cuatrecasas.com/es/spain/art/el-desarrollo-de-sistemas-de-inteligencia-artificial-y-la-posible-infraccion-de-derechos-de-autor [Consultado el 3 de julio de 2024]

imágenes para entrenar al sistema de IA. Sin embargo, en su defensa a alegado que el objeto de la IA es producir imágenes que no se parezcan a las utilizadas durante el proceso de entrenamiento por lo que las imágenes no serían una copia de las que pertenecerían a Getty Images[58].

Otro enfrentamiento en materia de vulneración de derechos de autor de gran importancia es el caso New York Times v. OpenAI, donde el New York Times ha demandado a OpenAI y Microsoft por el uso no autorizado de sus artículos para entrenar los modelos de lenguaje del sistema de OpenAI. En dicha demanda no solo se expone este uso indebido de obras protegidas por derechos de autor del New York Times, sino que además el demandante argumenta que dichos modelos de lenguaje utilizados para entrenar el sistema pueden retener fragmentos de las obras en su memoria y generar recreaciones fieles de las mismas, lo que podría permitir a los posibles lectores evitar el muro que supone el pago de la suscripción necesario para acceder al contenido del Times. El Times sostiene que estos desafíos ponen en peligro al periodismo de alto nivel, ya que, si los lectores pueden crear resúmenes o copias casi textuales de sus artículos de manera gratuita, se eliminará la necesidad de adquirir acceso a través del Times, dificultando la capacidad del editor para financiar su periodismo. En su queja, el Times resalta la importancia de la prensa independiente para la democracia y caracteriza a OpenAI como una corporación multimillonaria con objetivos lucrativos basados en el uso no autorizado de obras protegidas por derechos de autor. La narrativa del Times en su demanda se apoya en la idea de “autoría romántica”, destacando la originalidad, creatividad e individualidad de sus periodistas.[59]

A través de estos dos ejemplos podemos ver como la cuestión principal no es solo si las obras producidas por un agente inteligente deben ser objeto de protección por medio de los derechos de autor. Si no como también la forma de

[58] WATERS, P. (2024, marzo 25). *Getty Images vs Stability AI*. Com.au. https://www.gtlaw.com.au/knowledge/getty-images-vs-stability-ai [Consultado el 3 de julio de 2024]

[59] (S/f). Harvardlawreview.org. Recuperado de https://harvardlawreview.org/blog/2024/04/nyt-v-openai-the-timess-about-face/ [consultado el 5 de julio de 2024]

entrenar a las inteligencias artificiales ha de ser tenida en cuenta y debe existir cierta transparencia en cuanto a que datos son usados para ello.

CONCLUSIONES.

Como ya hemos podido observar a lo largo de este trabajo la llegada de esta nueva era que ha traído consigo la popularización de la Inteligencia Artificial nos acerca a su vez a un nuevo mundo y a nuevas formas de vivir, planteándonos hasta que punto pueden estos sistemas de inteligencia artificial realizar actividades tradicionalmente humanas. En concreto, esto nos ha llevado a plantearnos como su uso se ve relacionado con los derechos de propiedad intelectual. La creación de todo tipo de contenido artístico o innovador por estos agentes y aplicación a la ciencia de estos sistemas ha crecido espectacularmente en los últimos años y se espera que lo siga haciendo.

En primer lugar, si bien es cierto que las capacidades de estos sistemas han aumentado de manera exponencial en los últimos años y se prevé que esta tendencia siga en aumento, acercándose cada vez más a las capacidades humanas, estando dotadas de más inteligencia y autonomía, hay que partir de la base de que en la actualidad dichos sistemas no han alcanzado una autonomía completa.

En segundo lugar, por tanto, es por ello por lo que en lo que respecta a la producción de creaciones o invenciones por sistemas de IA no existe de momento, ni existirá en un futuro inmediato obras o invenciones generadas de manera autónoma por estos sistemas. Si no que se trata de creaciones asistidas en mayor o menor medida por la IA, donde la figura del ser humano sigue siendo esencial y la participación de la IA es más como una herramienta en manos de este.

En tercer lugar, aún con estas primeras aclaraciones realizadas es preciso anteponerse al futuro de estas tecnologías y comenzar a debatir sobre la posición jurídica de los sistemas de IA en lo que respecta a la producción científica y artística. Puesto que incluso aún siendo consideradas como creaciones asistidas con IA en muchas ocasiones la IA tiene un papel principal

que debe ser teniendo en cuenta. ¿Deberían ser los sistemas de IA dotados de personalidad jurídica para así poder ser reconocida su titularidad o autoría? Dotar de personalidad jurídica a los sistemas de IA supondría que estos serían por tanto titulares de derechos y obligaciones cosa inverosímil en la actualidad pues se trata de objetos que no tienen capacidad querer ni comprender

En cuarto lugar, respecto a si toda obra o invención producto de un agente inteligente debe ser merecedora de derechos de propiedad intelectual para su protección esto dependerá, en el caso de innovaciones, de si cumple con los requisitos de patentabilidad, novedad y suficiencia descriptiva entre otros establecidos en la normativa, y en el caso de los derechos de autor, de su originalidad o creatividad.

En quinto lugar, cabe determinar que ante la falta de personalidad jurídica de los sistemas de IA y en atención a lo previsto en la gran mayoría de legislaciones, como por ejemplo la legislación española, va a ser siempre necesario la intervención de un ser humano como inventor para que pueda en todo caso considerarse una invención merecedora de protección a través de los derechos de propiedad industrial. En concreto, en el derecho de patentes va a constituir un requisito indispensable para la patentabilidad de dicha invención.

En sexto lugar, en lo que respecta a la titularidad de estas invenciones habrá que estar al caso particular puesto que pueden ser varios los seres humanos que hayan intervenido junto con el sistema de IA para dar lugar a dicha innovación. Por lo que para determinarla habrá que evaluar la intervención de que ser humana es determinante para la producción de dicha invención.

En séptimo lugar, en lo que respecta a los derechos de autor, queda también bastante claro que la intervención humana es esencial y va a ser este el que va a ser considerado como autor de la obra pues va a ser quien aporte el carácter de creatividad y originalidad que la IA no puede aportar ante la falta, antes mencionada, de auténtica autonomía.

En octavo y último lugar, en lo que respecta a la titularidad de estas obras que serían protegidas por los derechos de autor va a haber un menor conflicto puesto que en los derechos de autor existe la presunción de que la autoría va unida a la titularidad. Por lo tanto, este usuario que ha contribuido creativamente

a la producción que es considerado como autor se presume que también ostenta la titularidad y demás derechos derivados.

En resumen, si bien los cambios que se han producido en esta materia han sido rápidos lo que ha llevado a pensar en la necesidad imperiosa de modificar nuestra legislación de derecho de patentes o derechos de autor la realidad nos muestra una visión muy distinta. Aún nos encontramos en un momento primitivo en lo que respecta al estado y alcance de las capacidades de la IA puesto que estas siguen siendo una herramienta del ser humano. Es por ello que no es necesario que nuestra legislación actual sea modificada en gran medida, ni la creación de un nuevo tipo de personalidad jurídica. Ahora bien, el mundo jurídico no puede ir detrás de la realidad social y tecnológica si no que debe ser consciente, incluso desde los estados más primitivos, de las posibles problemáticas que puedan surgir y como se han de abordar estas por lo que debemos estar siempre atentos y en un constante aprendizaje.

BIBLIOGRAFÍA.

A. LIBROS.

AZUELA, J. H. S., & CORTÉS, F. R. (2021). *Inteligencia artificial: aplicada a la robótica y automatización.* Marcombo.

CARLOS AMUNÁTEGUI PERELLÓ. (2020). Arcana Technicae. *El Derecho y la Inteligencia Artificial*. Tirant lo Blanch.

GARDNER, H. E. (2011). *Frames of mind: The theory of multiple intelligences.* Basic Books.

ISABEL CANDELARIO MACIAS, ELENA ROJAS ROMERO, MIGUEL ÁNGEL MEDINA GONZÁLEZ, DOPAZO FRAGUÍO, P., BLAS A. GONZÁLEZ, JUAN GARBAYO BLANCH, RUIZ MUÑOZ, M., FRANCESCO MATTINA, ISABEL RAMOS HERRANZ, ISABEL BLANCO ESGUEVILLAS, MÓNICA LASTIRI SANTIAGO, JUAN JOSÉ CASELLES FORNÉS, SARA MARTÍN SALAMANCA, RAQUEL SAMPEDRO CALLE, VEGA JUSTRIBÓ, B. DE LA, & TEIJEIRA RODRÍGUEZ, M. (2017). *Derecho de la Propiedad Intelectual*. Tirant lo Blanch.

MARCOS LÓPEZ ONETO. (2020). Fundamentos Para Un Derecho De La Inteligencia Artificial. Tirant lo Blanch.

NIEBLA ZATARAIN, J. M. (2024). *Derechos de autor en Internet: un enfoque basado en inteligencia artificial.* Tirant lo Blanch.

RICH, E. 3., & KNIGHT, K. 3. (1994). *Inteligencia Artificial*. Madrid: McGraw-Hill.

RUSSELL, S. J., & NORVIG, P. (2004). *Inteligencia Artificial: un enfoque moderno.*

SHAPIRO, S. C. (1992). *Encyclopedia of artificial intelligence second edition.* New Jersey: A wiley Interscience Publication.

TURING, A. M. (2009). *Computing machinery and intelligence*. Springer Netherlands.

VANESSA JIMÉNEZ SERRANÍA, CASTILLA BAREA, M., LUIS MÍGUEZ MACHO, BARRIO ANDRÉS, M., JOAQUÍN DELGADO MARTÍN, MUÑOZ GARCÍA, C., & TORRES CARLOS, M. (2024). El Reglamento Europeo de Inteligencia Artificial. Tirant lo Blanch

WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION. (2016). *Understanding Copyright and Related Rights* (Spanish version). WIPO.

WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION. (2018). *Understanding industrial property* (Spanish version). WIPO.

B. ARTÍCULOS DE REVISTAS.

ABBOTT, R. (2019, diciembre). *El proyecto del Inventor Artificial.* OMPI Revista. https://www.wipo.int/wipo_magazine/es/2019/06/article_0002.html

AGRAWAL, A., GANS, J., & GOLDFARB, A. (2017, octubre 3). *How AI Will Change Strategy: A Thought Experiment*. Harvard Business Review. https://hbr.org/2017/10/how-ai-will-change-strategy-a-thought-experiment

Compendium of US Copyright Office Practices. (22 de diciembre de 2014). Chapter 300. Copyright.Gov. Disponible en: https://www.copyright.gov/comp3/chap300/ ch300-copyrightable-authorship.pdf

CURTIS, L., & PLATTS, R. (2020, junio). *El Derecho de marcas: ¿al día con la IA?* OMPI REVISTA. https://www.wipo.int/wipo_magazine_digital/es/2020/article_0001.html

EUROPEAN COMMISSION, DIRECTORATE-GENERAL FOR COMMUNICATIONS NETWORKS, CONTENT AND TECHNOLOGY, HARTMANN, C., ALLAN, J., HUGENHOLTZ, P. (2020). *Trends and developments in artificial intelligence : challenges to the intellectual property rights framework : final report*, Publications Office of the European Union. **https://data.europa.eu/doi/10.2759/683128**

GUADAMUZ, A. (2017, octubre). *La inteligencia artificial y el derecho de autor*. OMPI Revista. https://www.wipo.int/wipo_magazine/es/2017/05/article_0003.html

KOSTELANETZ, R. (1971). *Machine Art. Centennial Review.*

LAÍN MOYANO, G. . (2021). *Responsabilidad en inteligencia artificial: Señoría, mi cliente robot se declara inocente.* AIS: Ars Iuris Salmanticensis, *9*(1),. https://doi.org/10.14201/AIS202191197232

MCCARTHY, J., MINSKY, M. L., ROCHESTER, N., & SHANNON, C. E. (2006). *A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence,* August 31, 1955. AI Magazine. https://doi.org/10.1609/aimag.v27i4.1904

PERRY, M., & MARGONI, T. (2010*). From music tracks to Google maps: Who owns computer-generated works?.* Computer Law & Security Review.

SCHAFER, B., KOMUVES, D., ZATARAIN, J. M. N., & DIVER, L. (2015). *A fourth law of robotics? Copyright and the law and ethics of machine co-production*. Artificial Intelligence and Law.

SIGGELKOW, N., & TERWIESCH, C. (2019, mayo). *The Age of Continuous Connection.* Harvard Business Review. https://hbr.org/2019/05/the-age-of-continuous-connection

C. LEGISLACIÓN.

Convenio de París (1883), *para la Protección de la Propiedad Industrial.* Recuperado de https://wipolex-res.wipo.int/edocs/lexdocs/treaties/es/paris/trt_paris_001es.pdf

Convenio de Berna (1886), *para la Protección de las Obras Literarias y Artísticas*. *Recuperado de https://www.wipo.int/wipolex/es/text/283694*

Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio, 1994, https://www.wipo.int/wipolex/es/treaties/details/231

Organización Mundial de la Propiedad Intelectual. OMPI. (1996). *Convenio que establece la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual firmado en Estocolmo el 14 de julio de 1967 y enmendado el 28 de septiembre de 1979.* Organización Mundial de la Propiedad Intelectual, c. Recuperado de https://www.wipo.int/wipolex/es/text/283834

Real Decreto 1 de 1996. Por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Propiedad Intelectual, regularizando, aclarando y armonizando las disposiciones legales vigentes sobre la materia. 12 de abril de 1996. BOE núm. 97.

Ley 24 de 2015. De Patentes. 24 de Julio de 2015. BOE núm. 177.

Real Decreto 316 de 2017. Por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 24/2017, de 24 de julio, de Patentes. 31 de marzo de 2017. BOE núm. 78.

D. JURISPRUDENCIA.

Tribunal de Justicia de la Unión Europea. Asunto C-5/08, *Infopaq International A/S contra Danske Dagblades Forening*, Sentencia del 16 de julio de 2009.

Tribunal de Justicia de la Unión Europea. Asunto C-145/10, *Eva-Maria Painer contra Standard VerlagsGmbH y otros.,* Auto del 7 de marzo de 2013.

Tribunal de Justicia de la Unión Europea. Asunto C-469/17, *Funke Medien NRW GmbH contra Bundesrepublik Deutschland*, Sentencia del 29 de julio de 2019.

E. RECURSOS WEB.

(S/f). Harvardlawreview.org. Recuperado de https://harvardlawreview.org/blog/2024/04/nyt-v-openai-the-timess-about-face/ [Consultado el 5 de julio de 2024]

ARISTI, R. S., MARCILLA, M. P., & EGUILUZ, J. A. (2023, abril 26). *El desarrollo de sistemas de inteligencia artificial y la posible infracción de derechos de autor*. CUATRECASAS. https://www.cuatrecasas.com/es/spain/art/el-desarrollo-de-sistemas-de-inteligencia-artificial-y-la-posible-infraccion-de-derechos-de-autor [Consultado el 3 de julio de 2024]

CELEDONIO, J. A. G., & GARCÍA, L. S. [@CanalOEPM]. (2022, mayo 3). *Webinario: ¿Inventores Artificiales? Futuro de la Propiedad Industrial (28/04/2022)*. Youtube. https://www.youtube.com/watch?v=vEg2AVPyQsg [Consultado el 4 de Julio de 2024]

CELEDONIO, J. A. G., SORIANO, L. B., GARCÍA, L. S., & ALEMÁN, M. (2020, diciembre 17). *Inteligencia Artificial y Propiedad Industrial*. https://www.youtube.com/watch?v=8dWIuN8XJCk&ab_channel=CanalOEPM [Consultado el 20 de marzo de 2024]

CHEN, A. (2020, enero 13). *El caso de la IA que intentó patentar dos inventos en su nombre* (A. Milutinovic, Trad.). MIT Technology Review. https://www.technologyreview.es/s/11776/el-caso-de-la-ia-que-intento-patentar-dos-inventos-en-su-nombre [Consultado el 28 de junio de 2024]

Las ramas de la inteligencia artificial y sus diferentes aplicaciones. (2023, septiembre 5). APD España; APD. https://www.apd.es/tecnicas-de-la-inteligencia-artificial-cuales-son-y-para-que-se-utilizan/ [Consultado el 28 de mayo de 2024]

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: Diccionario de la lengua española, 23.ª ed., [versión 23.7 en línea]. https://dle.rae.es [Consultado el 05 de junio de 2024]

RODRÍGUEZ, T. (2017, enero 27). *Machine Learning y Deep Learning: cómo entender las claves del presente y futuro de la inteligencia artificial*. Xataka.com; Xataka. https://www.xataka.com/robotica-e-ia/machine-learning-y-deep-learning-como-entender-las-claves-del-presente-y-futuro-de-la-inteligencia-artificial [Consultado el 28 de mayo de 2024]

WATERS, P. (2024, marzo 25). *Getty Images vs Stability AI*. Com.au. https://www.gtlaw.com.au/knowledge/getty-images-vs-stability-ai [Consultado el 3 de julio de 2024]