



UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

**PROPIEDAD INTELECTUAL E INTELIGENCIA
ARTIFICIAL:
PROTECCIÓN DE LAS OBRAS CREADAS POR
SISTEMAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL**

Alejandro Escalante Gutiérrez

Grado en Derecho

DECLARACIÓN JURADA SOBRE LA ORIGINALIDAD DEL TRABAJO

De conformidad con lo dispuesto en el art.10.3 del Reglamento del TFG de la Facultad de Derecho de la UMA, D/D^a Alejandro Escalante Gutiérrez, con DNI _____, alumno del Grado en Derecho

DECLARO: que el presente trabajo, que lleva por título “PROPIEDAD INTELECTUAL E INTELIGENCIA ARTIFICIAL: protección de las obras creadas por sistemas de Inteligencia Artificial” es una obra original de mi autoría, habiendo utilizado en su realización las fuentes legales, jurisprudenciales y doctrinales que se encuentran debidamente citadas en el mismo.

Lo que declaro a los efectos de responsabilidad por

plagio oportunos. Fdo: Alejandro Escalante Gutiérrez

Málaga, a 2 de junio de 2022

**PROPIEDAD INTELECTUAL E INTELIGENCIA ARTIFICIAL:
PROTECCIÓN DE LAS OBRAS CREADAS POR SISTEMAS DE
INTELIGENCIA ARTIFICIAL**

Autor

Alejandro Escalante Gutiérrez

Tutor

Antonio Francisco Galacho Abolafio

Fdo:

Facultad de Derecho

7 de junio de 2022

PROPIEDAD INTELECTUAL E INTELIGENCIA ARTIFICIAL: PROTECCIÓN DE LAS OBRAS CREADAS POR SISTEMAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

La inteligencia artificial está muy presente en nuestras vidas, por lo que la evolución de la tecnología ha abierto numerosos debates en cuanto a la protección que se le debe dar a las creaciones de dichos sistemas informáticos.

Además de estudiar las diferentes legislaciones en cuanto a la propiedad intelectual, este trabajo de investigación trata de analizar cómo interactúan las obras generadas por inteligencia artificial con los derechos de autor, los requisitos que deben cumplir para ser amparados y la interacción que se da cuando participan en su creación más de un autor.

Palabras clave: Derecho de autor, Propiedad Intelectual, Inteligencia Artificial, Aprendizaje Automático, Aprendizaje Supervisado, Aprendizaje no Supervisado, Aprendizaje de Refuerzo, Originalidad, Creatividad, Minería de Textos y Datos

INTELLECTUAL PROPERTY AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE: PROTECTION OF WORKS CREATED BY ARTIFICIAL INTELLIGENCE SYSTEMS

Artificial intelligence is quite present in our lives, so the evolution of technology has opened many debates on the protection that should be given to creations of such computer systems.

In addition to studying the different legislations regarding intellectual property, this research work seeks to analyse how works generated by artificial intelligence interact with copyright, the requirements they must meet to be protected and the interaction that occurs when more than one author participates in their creation.

Keywords: Copyright, Intellectual Property, Artificial Intelligence, Machine Learning, Supervised learning, Unsupervised Learning, Reinforcement Learning, Originality, Creativity, Text and Data Mining.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Introducción a los derechos de autor.....	1
1.2. El ámbito temporal de la propiedad intelectual.....	2
1.3. Naturaleza jurídica dualista.....	2
2. LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL.....	4
2.1 Consideraciones previas.....	4
2.2 Técnicas de aprendizaje	5
3. PROTECCIÓN DE LAS OBRAS CREADAS POR LA IA SEGÚN LA UBICACIÓN.....	7
1. Unión Europea	7
2. Estados Unidos.....	8
3. Japón	10
4. PROTECCIÓN DE LAS OBRAS CREADAS POR INTELIGENCIA ARTIFICIAL DE FORMA AUTÓNOMA	12
4.1. La IA en el Dominio Público	14
5. EL DERECHO <i>SUI GENERIS</i> Y DERECHOS CONEXOS.....	16
6. PROTECCIÓN DE LAS OBRAS CREADAS DE FORMA ARTIFICIAL CUANDO INTERVIENE LA ACTIVIDAD HUMANA	19
6.1 La importancia del elemento humano	19
6.2 ¿Cuál es el grado de participación humana necesario?	21
6.3 Condiciones para la protección de una obra producida por sistemas de Inteligencia Artificial	22
6.4 Autoría cuando hay un único autor	23
6.5 Autoría cuando existen diversos autores.....	23
7. CONCLUSIONES	26
8. BIBLIOGRAFÍA	29
LEGISLACIÓN	31
Estatal y autonómica	31
Internacional.....	31
Comunitaria.....	31
JURISPRUDENCIA	31
Española.....	31
Internacional.....	32
OTRAS FUENTES	32

1. INTRODUCCIÓN

Las técnicas mediante las cuales la Inteligencia Artificial (IA) se desarrolla incide directamente en el ámbito de la Propiedad Intelectual. Los Derechos de Autor, incluso estando en tantas esferas cotidianas¹ como la música, la prensa o incluso en páginas webs con algún tipo de contenido creativo o cultural, por mencionar alguno, pasan, en numerosas ocasiones, desapercibidos. La creación automática de obras por parte de la Inteligencia Artificial a través de métodos como el “Machine Learning”² y otros que se expondrán a lo largo de este trabajo chocan con los Derechos de Propiedad intelectual, generando un debate legal, acerca de si los sistemas informáticos de IA deben disfrutar de cierta inmunidad a la hora de utilizar obras protegidas por Derechos de Autor o, en cambio, deberían tener ciertas limitaciones en el uso de dichas obras protegidas. Esta investigación tiene como finalidad esclarecer con precisión ambos conceptos, estudiando con escrúpulo las distintas formas de aprendizaje de los sistemas informáticos dedicados a la reproducción de contenido artístico para así poder discutir no solo si pueden utilizar ciertas obras, sino de discutir si las empresas de IA en territorios menos restrictivos en cuanto a la Propiedad Intelectual pueden utilizar obras de otros lugares en los que sí hay protección de Derechos de Autor, además de razonar acerca de hasta qué punto es original una obra creada por un sistema de IA.

Por lo tanto, es sumamente importante que en primer lugar entendamos qué es exactamente la Propiedad Intelectual y los derechos de autor, atendiendo a diversos textos de ámbito nacional e internacional, además de observar las distintas protecciones que se le dan en diversos lugares del mundo. El siguiente paso será abordar el concepto de Inteligencia Artificial, explicando su funcionamiento básico y sus distintas formas de aprendizaje, de manera que podremos ver como inciden cada uno a los derechos de autor. De aquí pasaremos al núcleo del trabajo, por lo que se tratará el tema de la protección que reciben las obras generadas por sistemas autónomos de Inteligencia Artificial, el “nuevo” derecho sui generis y la autoría y titularidad en obras creadas por IA cuando interviene notablemente el factor humano, pudiendo ser numerosos autores o solo de uno.

Para todo ello tendremos que saber hasta dónde abarcan los límites de la originalidad, lo cual no es tarea fácil, ya que puede llegar a ser un concepto muy amplio, con significados diferentes dependiendo del lugar donde nos encontremos.

1. 1. Introducción a los derechos de autor

Como podemos observar, otorgar una definición precisa de la Propiedad Intelectual no es nada fácil debido a su ambigüedad. En nuestro país encontramos la Ley de Propiedad Intelectual (LPI) la cual regula, en palabras de Bercovitz: “la propiedad intelectual en sentido estricto y otros derechos vecinos, conexos o afines al derecho de

¹ RDL 1/1996, de 12 de abril, Texto refundido de la Ley de Propiedad Intelectual, art. 10.

² ROJAS, E. M. “Machine Learning: análisis de lenguajes de programación y herramientas para desarrollo”, en *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*, (E28), 2020, págs. 587-588

autor, que la LPI califica también de propiedad intelectual”³. Entendemos así 2 vertientes de la propiedad intelectual, una es el derecho de autor en un sentido estricto y otra en sentido amplio, en la cual se integran todos los derechos que se recogen conexamente en nuestra LPI que se relacionan con el autor.

Si analizamos otros ordenamientos jurídicos, encontramos una definición aún más amplia, si cabe, de la propiedad intelectual, en la que se incorporan conceptos como los diseños industriales, denominaciones comerciales, marcas nombres o patentes.

Los sujetos afectados por el artículo 5 LPI, es decir, los autores de cualquier obra artística, científica o literaria gozan de una serie de capacidades para la explotación de sus creaciones, como lo pueden ser la comunicación o distribución de estas. Este derecho se debe entender como un derecho de propiedad, como bien indica el Código Civil en el artículo 428 y 429, remitiéndonos, este último, a la LPI. A este derecho se le califica de “especial”, ya que se le da al autor “el derecho de gozar y disponer” de su obra, pudiendo explotarla y disfrutarla con las únicas limitaciones que establezcan las leyes, lo que a su vez abre la puerta a nuevos derechos: prohibir o autorizar. Además, al hablar de obras inmateriales, su difusión y reproducción se facilita, por lo que el derecho de autor como derecho de la propiedad necesita de una amplia protección.

1.2. El ámbito temporal de la propiedad intelectual

Como todo derecho de propiedad, entendemos que se debe tener en cuenta el tiempo en el que la obra debe seguir estando protegida. ¿Cuándo debe durar la protección de una obra hasta que sea de dominio público? Aunque la propiedad protegida sea un bien inmaterial, el artículo 26 LPI establece la temporalidad de la protección de las obras, la cual perdurará toda la vida del autor y, a partir del fallecimiento de este, unos setenta años. Las distintas opiniones acerca de este tema han generado un debate en el que se ha llegado a proponer que el derecho de propiedad de las obras pueda llegar a ser indefinido, esto es, que no tenga un carácter temporal. Pese a que la duración de la protección ha sido propensa a aumentar, nunca se ha llegado a establecer esa idea de que la protección sea ilimitada, incluso posterior a la muerte del autor.

Por otro lado, el hecho de que la protección de las obras tenga “fecha de caducidad” y pase a tener un carácter de dominio público, de manera que fomente la cultura, consiguiendo que el acceso a las obras esté al alcance de todos, pudiendo ser explotada por cualquier persona, siempre que se siga respetando la autoría original. Esto queda regulado en el art. 41 LPI, el cual nos remite al punto 3º y 4º del art. 14 de la misma ley.

1.3. Naturaleza jurídica dualista

Los Derechos de autor han dado pie a múltiples opiniones que podríamos separar en dos teorías: una teoría monista y otra dualista. Según la teoría monista, sólo existe un único derecho de autor que puede tener numerosas facultades y la encontramos en el

³ BERCOVITZ RODRÍGUEZ-CANO, R, Germán., *Manual de propiedad intelectual*. Tirant lo Blanch. 2016, págs. 19-20

derecho alemán. Por otro lado, la teoría dualista entiende que existen a la misma vez dos facultades, un derecho moral y otro patrimonial, teoría que se ha impuesto, por ejemplo, en el derecho francés.

La propiedad intelectual en nuestro ordenamiento jurídico, a priori, se entiende por los artículos 428 y 429 del Código Civil como un único derecho patrimonial, ya que no acoge expresión alguna de posibles derechos morales. Aun así, sí se reconocen derechos morales en nuestra LPI, donde se mantiene que nuestra propiedad intelectual se compone de derechos de carácter patrimonial y personal, que otorgan al autor plenamente del derecho de explotación de la obra. Por lo tanto, nuestro ordenamiento sostiene un dualismo en cuanto a la naturaleza jurídica de la propiedad intelectual.⁴

Pese a quedar reflejado una, más que aparente, tesis dualista, la jurisprudencia parece que se acerca más a la postura monista, en la que entiende al derecho de autor como un derecho principalmente patrimonial, sin tener en cuenta los aspectos morales que pueda tener, comprendiéndolo, así como un derecho de propiedad, aunque también encontramos excepciones, como las STS del 2 de marzo de 1992⁵ o la STS 775/1993 de 19 de julio⁶, en la cual sí se distingue entre el derecho del autor de gozar, disponer y explotar su obra, en todas las variedades que la ley reconoce, además de reconocer la personalidad del autor, lo que le otorga cierta importancia también a un posible derecho moral del autor.

⁴ BERCOVITZ RODRÍGUEZ-CANO, R, Germán., *Manual de propiedad intelectual*. Tirant lo Blanch. 2016, págs. 27-28

⁵ RJ 1992/1834.

⁶ RJ 1993/6164

2. LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

2.1 Consideraciones previas

No es tarea fácil conseguir una definición precisa sobre la inteligencia artificial (de aquí en adelante IA). De alguna manera y dentro del ámbito informático, consiste en desarrollar dispositivos que puedan comportarse como “humanos”, es decir, actuar de forma “inteligente” simulando a la mente humana, mediante el análisis de gran cantidad de datos, identificación de patrones, para así enunciar muy rápidamente y con precisión muchas predicciones de manera automática.

Atendiendo a la Comunicación de la Comisión Europea conocida como “Inteligencia Artificial para Europa”, entendemos que el concepto de IA se les da a sistemas informáticos que interactúan analizando su alrededor y actuando en cuanto a dicho análisis de forma autónoma, a través de un comportamiento inteligente. Abarcan desde motores de búsqueda o asistentes de voz hasta sistemas más complejos que encontramos en dispositivos de hardware, como vehículos autónomos⁷.

Por otro lado, en la “Recomendación sobre la Inteligencia Artificial” de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico⁸ (OCDE) se conoce la IA como “aquel que puede, para un determinado conjunto de objetivos definidos por el hombre, hacer predicciones, recomendaciones o decisiones que influyen en los entornos reales o virtuales”, siempre con distintos grados de autonomía.

Indiferentemente de la definición que encontremos, todas coinciden en que la IA entiende numerosos métodos diferentes con el fin de acercarnos todo lo posible a algún aspecto cognitivo de animales o humanos empleando máquinas.

La idea de IA que proporcionó la Comisión Europea en su Comunicación ya mencionada fue mejorada en 2019 por un grupo de expertos conocido como Grupo de Expertos de Alto Nivel en IA, a través de un documento llamado “Una definición de IA. Principales capacidades y disciplinas científicas”.

Cabe razonar acerca de cuáles son los rasgos humanos que una máquina debe adquirir para poder crear obras de la forma más humana posible. Por lo general y, según *Artificial Intelligence: A Modern Approach*⁹, la obra de Russell y Norvig, dos científicos informáticos estadounidenses, un sistema de IA es fundamentalmente racional, lo que se refiere a que el sistema sea capaz de distinguir qué acciones son mejores para conseguir un objetivo concreto.

Esta racionalidad se consigue cuando el sistema de IA reconoce el entorno en el que se encuentra e identifica los datos, de manera que procesa toda la información que recibe y actúa en cuanto a eso. Una vez está listo para actuar, un sistema lo puede hacer a través de distintos mecanismos, ya sea a través de un instrumento físico o un software. Además, la IA no siempre escogerán la opción que más les convenga, puesto que no son perfectos y su racionalidad está limitada.

⁷ Vid. Comunicación de la Comisión Europea “Inteligencia Artificial para Europa”, p. 1.

⁸ Organización internacional con el fin de promover políticas que mejoren la prosperidad, bienestar para las personas, igualdad y las oportunidades. Vid www.oecd.org.

⁹ NORVIG, P., RUSSELL, S., *Artificial Intelligence: A Modern Approach*, Prentice Hall, New Jersey, 2009, págs. 65-79.

2.2 Técnicas de aprendizaje

Debemos entender bien qué se entiende por aprendizaje, ya que es uno de los pilares fundamentales de este trabajo de investigación, puesto que discutiremos más adelante la autoría que se le debe dar a las obras creadas por sistemas de IA, en lo que el aprendizaje cumple un papel de lo más importante.

Las técnicas de aprendizaje posibilitan que un sistema de IA resuelva cuestiones que para humanos no serían tarea complicada para humanos, pero para sistemas de IA, sería un tanto complejo debido a que no tienen un “sentido común” que analice datos no ordenados.

El Machine Learning consiste en una subcategoría de la IA. Gracias al ML, los sistemas informáticos llegan a entender ciertos patrones para así realizar predicciones en base a datos, para luego adecuar los mismos de manera completamente autónoma. Esta subcategoría permite gestionar una gran cantidad de datos que serían imposible a través de la capacidad humana.

Es enormemente complejo, por lo que variará según el algoritmo que se utilice para conseguir el fin, y cualquier labor que esté formado por un conjunto de datos se podrá automatizar a través del ML, sin importar cuál sea su complejidad. Encontramos, por ejemplo, chats automatizados o llamadas de atención al cliente.

Encontramos distintos modelos de aprendizaje automático que dependen de la cantidad de intervención humana que se utiliza, como son el *supervised learning* o el lenguaje supervisado, *unsupervised learning* o aprendizaje no supervisado y el *reinforcement learning* o aprendizaje de refuerzo.

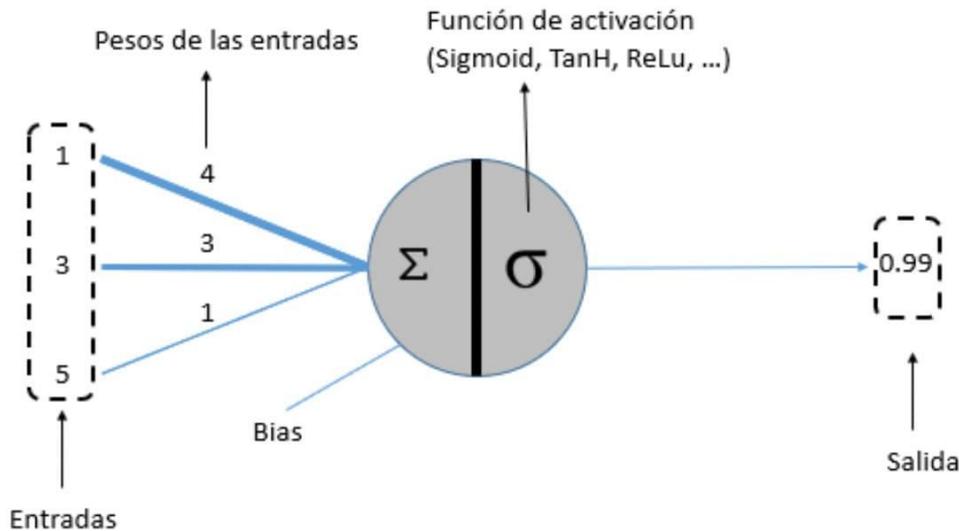
En el aprendizaje supervisado cambia la forma en la que le proporcionamos datos al sistema de IA. En este caso, en vez de ofrecerle patrones de comportamiento, le ofrecemos datos “de entrada y salida”, o lo que es igual, el sistema recibe aprende a ejecutar una actividad humana, como puede ser la limpieza del suelo, en la que al sistema se le proporcionarán imágenes de suelos en distintas situaciones. Si le damos una gran cantidad de ejemplos, siendo todos distintos y cubriendo muchas posibles condiciones, la máquina de aprendizaje automático aprenderá, a través de un algoritmo y en base a esos datos, cuándo una imagen que nunca ha visto se tratará de un suelo sucio o limpio.

Esto funciona como si de una “red neuronal” se tratase, igual que el cerebro de los humanos. Por un lado, entenderá que la imagen es un suelo y por otro lado distinguirá si el suelo está limpio o sucio, por lo que ya habrá aprendido a identificar de manera autónoma y solo quedará comprobar si el sistema funciona correctamente mediante una fase de prueba¹⁰.

Antes de seguir introduciéndonos en el lenguaje profundo, es necesario explicar previamente qué son las redes neuronales artificiales. Para ello, usaremos el siguiente

¹⁰ FERNÁNDEZ CARBALLO-CALERO, P., *La propiedad intelectual de las obras creadas por inteligencia artificial*. Cizur menor Navarra: Thomson Reuters Aranzadi. 2021, págs. 26-29.

esquema:



*Fuente: www.xeridia.com

Estas neuronas funcionan de la misma manera de la que lo hace nuestro cerebro: a través de las entradas introducimos información, la cual será procesada para luego salir de ella transmitiendo información. Las entradas están formadas por capas, las cuales consisten en un conjunto de neuronas conectadas entre ellas. La primera capa que nos encontramos se llama capa de entrada y la última se conoce como capa de salida. Todas las capas que existen entre la salida y la entrada se denominan capas ocultas, que pueden ser 0 o más. Es así como aparece el *Deep Learning*, que se da cuando existe una cantidad elevada de capas ocultas.

El aprendizaje profundo o *Deep Learning* no es lo mismo que el aprendizaje automático o ML. El ML son algoritmos que recogen una serie de datos que los utiliza para descubrir patrones y, a la misma vez, hacer predicciones, mientras que el aprendizaje profundo es una subcategoría del aprendizaje automático que llega más lejos de las propias capacidades del ML.

En otras palabras, en el *Machine Learning* existe cierta intervención humana a la hora de modificar ajustes para hacer más preciso su funcionamiento. En el aprendizaje profundo no se ajusta nada mediante la actividad humana, sino que es la propia red neuronal la que revisa los resultados para adquirir conocimientos de ellos. Esto funciona porque el aprendizaje profundo consiste en un conjunto de algoritmos que se aplican para simular el funcionamiento de un cerebro humano, o lo que es igual, la red neuronal aprende a ser racional. De esta forma, no se necesita de la actividad humana y es completamente autónomo.

Por último, el *reinforcement learning* toma sus propias decisiones y aprenderá gracias a recompensas que se le ofrecen dependiendo si su decisión fue buena o mala. De esta manera, el sistema acabará teniendo más refuerzos positivos que negativos con el tiempo.

3. PROTECCIÓN DE LAS OBRAS CREADAS POR LA IA SEGÚN LA UBICACIÓN

1. Unión Europea

Con el fin de conseguir unificar un mercado digital europeo¹¹ se trató de aclarar legislativamente el conflicto que se da entre el derecho de autor del que habla la Directiva 2019/790, del Parlamento Europeo y del Consejo, acerca del derecho de autor y similares en el mercado único digital (DDAMUD) y la minería de textos y datos (MTD).

Gracias a la Propuesta De Reglamento Del Parlamento Europeo y del Consejo sobre normas armonizadas en materia de Inteligencia Artificial, se intenta coordinar “las implicaciones éticas y humanas de la IA, adoptando decisiones legislativas que aseguren el correcto funcionamiento del mercado interior de los sistemas de IA. Dichas decisiones aportan ventajas a los inconvenientes que conlleva la IA. Con esto, se persigue que la UE se convierta en el máximo desarrollador de IA de forma segura y siguiendo las indicaciones del Consejo Europeo, el cual pretende que la población entienda que es urgente enfrentarse a la nueva tendencia de la IA, aumentando la protección de los datos, normas y derechos digitales. De esta manera, se ofrece un nuevo marco jurídico acerca de la IA, buscando la seguridad jurídica para invertir en IA, la mejora de la legislación en materia de D.D. F. F. aplicables a la IA y, la más importante, favorecer el crecimiento de un mercado único con todas las garantías para evitar que se fragmente el mercado.”¹²

La DDAMUD entiende que existe cierta borrosidad en la normativa de la MTD, concretamente cuando se trata de identificar qué contenidos pueden los sistemas de MTD utilizar, sobre todo los protegidos por propiedad intelectual. Cuando las actividades tienen como objetivo una investigación científica, por norma general, pueden utilizar ciertas obras, ya que gozan de ciertas excepciones, aunque, lo cierto, es que estas excepciones eran optativas y se entienden, en su totalidad, dentro de los límites de lo que significa una investigación científica.

Esto impide la materialización de un deseado mercado único digital europeo. La definición que ofrece la DDAMUD de la MTD¹³ es tan difusa que posibilita, en gran mayoría, las actuaciones que consisten en analizar información, entre las que se encuentra el Machine Learning.

Para el esclarecimiento de dicha borrosidad, la DDAMUD contiene 2 excepciones que encontramos en sus artículos 3 y 4. El artículo 3 DDAMUD establece una excepción que permite a ciertas instituciones culturales y organismos de investigación realizar actividades de extracción, reproducción e investigaciones científicas empleando

¹¹ Una Estrategia para el Mercado Único Digital de Europa, COM 192 final, Bruselas, 6 de mayo de 2015, páginas 7-8

¹² Propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establecen normas armonizadas en materia de Inteligencia Artificial (Ley de Inteligencia Artificial) y se modifican determinados actos legislativos de la Unión COM/2021/207 final.

¹³ La definición de “*minería de textos y datos*” según la DDAMUD en su artículo 2.2: “toda técnica analítica destinada a analizar textos y datos en formato digital a fin de generar información que incluye, sin carácter exhaustivo, pautas, tendencias o correlaciones”

la minería de textos y datos de manera lícita. Esta excepción sólo se cumplirá si se cumplen dos requisitos: uno subjetivo y otro objetivo. El subjetivo comprende la posibilidad de realizar tareas de MTD solamente los organismos de investigación¹⁴ o instituciones del patrimonio cultural¹⁵. El requisito objetivo comprende que solo se realicen dichas tareas con el objetivo de una investigación de carácter científico.

Por último, cabe destacar que todas las copias de obras empleadas podrán preservarse para estudiar en un último momento los resultados de las investigaciones realizadas. Además, es sumamente importante que estas prácticas no se extiendan más allá de lograr el fin de la investigación.

La excepción que presenta el artículo 4 se empleará cuando no sea de aplicación el artículo 3, afectando a las organizaciones de MTD privadas o con una finalidad estrictamente comercial. Esto presenta una clara diferencia con su artículo anterior: la segunda excepción tendrá lugar cuando los titulares de dichas obras quieran emplear otros métodos de protección que pueden acordar de manera contractual, lo que se conoce como un método *opt-out*, el cual permite al titular de la obra reservarse el uso de sus obras o prestaciones¹⁶.

2. Estados Unidos

En EEUU. ocurre distinto: no se lleva a cabo excepción alguna acerca de la MTD, sino que encontramos el concepto de *fair use*.

Según la definición del Juez Leval, la aceptada por el Tribunal Supremo: el *fair use* da la posibilidad de usar obras protegidas sin licencia cuando se cumplan ciertos requisitos, los cuales los encontramos en el artículo 107 de la Copyright Act: “(1) el propósito y el carácter del uso, incluyendo si el uso es de naturaleza comercial o si tiene fines educativos sin ánimo de lucro; (2) la naturaleza de la obra protegida por el derecho de autor; (3) la cantidad y sustancialidad de la parte utilizada en relación con obra protegida por derecho de autor; (4) el efecto del uso sobre el mercado potencial o sobre el valor de la obra protegida”¹⁷.

Benjamin L. W. Sobel entiende que el elemento más importante es el carácter transformador. Decimos que una obra tiene un carácter transformador cuando la obra original se utiliza como materia prima para crear nueva información o conocimientos.¹⁸

¹⁴ La definición de “organismos de investigación” según la DDAMUD en su artículo 2.1: “una universidad, incluidas sus bibliotecas, un instituto de investigación o cualquier otra entidad cuyo principal objetivo sea realizar investigaciones científicas o llevar a cabo actividades educativas que también impliquen realizar investigaciones científicas:

a) sin ánimo de lucro o reinvertiendo todos los beneficios en sus investigaciones científicas

b) conforme a una misión de interés público reconocida por un Estado miembro, de tal manera que una empresa que ejerza una influencia decisiva en dicho organismo no pueda gozar de acceso preferente a los resultados generados por tales investigaciones científicas”.

¹⁵ La definición de “institución responsable del patrimonio cultural” según la DDAMUD en su artículo 2.3: “una biblioteca o un museo accesibles al público, un archivo o una institución responsable del patrimonio cinematográfico o sonoro”.

¹⁶ Vid. <https://www.cuatrecasas.com/es/spain/articulo/ue-transposicion-de-la-directiva-ue-2019-790-i>.

¹⁷ *Copyright Law of the United States*, capítulo 1, art. 107, pág. 19.

¹⁸ B. L. W. Sobel, “Artificial Intelligence’s Fair Use Crisis”, en *The Columbia Journal of Law and The Arts*, 5 de diciembre de 2017, pág. 53.

Aun así, el uso libre o *fair use* ha fomentado la evolución tecnológica estadounidense en los últimos años, ya que dicha legislación consiente que los sistemas informáticos puedan “leer” obras protegidas, esto es, copiar. Sin ir más lejos, entendemos que el derecho de autor permite que la copia llevada a cabo por robots se excluye de infracción alguna, por lo que la infracción de derechos de propiedad intelectual en EEUU sólo se les atribuye a los humanos. Para la doctrina del *fair use*, si un ordenador copia un trabajo o parte de él, “es un uso legítimo”¹⁹

Como ejemplos de esta tendencia de la doctrina encontramos varios casos. El primero el caso de *Sega y Accolade*²⁰. Este ejemplo originó la doctrina del *non-expressive use*, el cual consiste en reproducir actos que no nos transmiten la idea que el autor original si nos quiere transmitir. En este caso, Accolade se trataba de una empresa que pretendía que sus videojuegos pudieran ejecutarse en la consola Sega (conocida en España como Mega Drive) sin que Sega hubiese otorgado licencia alguna. Para ello, usó ingeniería inversa²¹, copiando una gran cantidad del código original, y después se modificaban en una pequeña proporción.

Finalmente, el tribunal, a través de la sentencia, entendió que “la copia era la única manera de llegar a las ideas funcionales en un programa informático con derechos de autor”, no para copiar la idea de la consola Mega Drive, sino para poder llegar a la información de esta. Es por ello por lo que el uso no expresivo se considera *fair use* en EEUU.

Otro ejemplo que ha sentado las bases en el marco del *fair use* en cuanto a la MTD fue el caso de *Authors Guild y Google, Inc*²². La empresa Google comenzó el proyecto Google Books, en el que escanearon todos los libros que existen, para así hacer un catálogo sin el permiso de ningún autor. En esta biblioteca virtual solo se puede encontrar ciertas fracciones de los libros, con enlaces que te llevan directamente a webs donde se venden los libros, y sin ninguno tipo de publicidad, por lo que no tenían beneficios por anuncios.

El tribunal entendió que dicha copia de Google se comprendía dentro de los límites del *fair use*, ya que simplemente era una herramienta para buscar libros y no para leerlos²³.

Este conflicto también abrió las puertas de cara al futuro acerca de damnificar el valor de mercado. El tribunal entendió que, si alguien tiene acceso a la información que busca en ese pequeño fragmento que Google muestra para mostrar el libro y, por consiguiente, esa persona pierde el interés en la posible adquisición del libro, dicho daño al posible valor del mercado sería intrascendente en el marco del *copyright*.²⁴

¹⁹ GRIMMELMANN J., “Copyright for Literate Robots”, en *101 IOWA L. REV.* 657 (2016), pág. 658.

²⁰ *Sega Enters v. Accolade, Inc.*, 977 F.2d 1510 (9th Cir. 1992).

²¹ Consiste en replicar una pieza digitalmente, normalmente en un software de diseño asistido por un ordenador y, a partir de lo recreado, el ingeniero es capaz de realizar una construcción nueva empleando otras formas tradicionales. Vid. <https://www.esss.co/es/blog/que-es-la-ingenieria-inversa/>

²² *Authors Guild v. Google, Inc.*, No. 13-4829 (2d Cir. 2015).

²³ *Authors Guild v. Google, Inc.*, No. 13-4829 (2d Cir. 2015), pág. 39.

²⁴ *Authors Guild v. Google, Inc.*, No. 13-4829 (2d Cir. 2015), pág. 40.

3. Japón

Puede resultar relevante que después de hablar de la normativa de la Unión Europea o Estados Unidos acerca de la MTD y la IA nos desplazemos a un territorio tan distinto en cuanto a extensión como los anteriores. La realidad es que Japón fue pionero mundial en añadir una excepción en su ordenamiento jurídico para ejercicios de MTD en 2009²⁵. La ley de derechos de autor japonesa es distinta al *fair use* estadounidense pero similar a la normativa europea en cuanto a las limitaciones y excepciones. Son los tribunales los que presentan comportamientos más tolerantes a la hora de interpretar los distintos casos.

El artículo 30-4 de la Ley de Copyright de Japón, en palabras de Marta Nadal: “*introduce una regla general según la cual se permite la explotación de la obra cuando no se utilice con la finalidad de disfrutar de los elementos que la propiedad intelectual protege (la expresión de las ideas o emociones). La doctrina japonesa se ha referido a estos usos como de “no disfrute”*”²⁶. Entendemos, así, que en Japón se podrá explotar la obra siempre y cuando no se copie la expresión de ideas o emociones.

Se añade una excepción a esta norma general, la cual prohíbe que se explote la obra protegida si afecta a los intereses del propio autor protegido, incluso cuando se lleve a cabo con fines de “no disfrute”.

Además, el artículo también contiene una serie de situaciones en las que se considera “no disfrute”: la primera, cuando sea un experimento o investigación sobre el desarrollo tecnológico, la segunda, cuando sea una explotación en cuanto a analizar datos y, tercera, explotar una obra que, en cualquier caso, no haya que percibir su idea principal a través de los sentidos humanos²⁷.

Una vez explicadas las excepciones de Japón, vamos a observar cuáles son las diferencias con la normativa europea en propiedad en MTD y ML. A desemejanza de Europa, en Japón no se interesa en quién será el beneficiario o cuál será el uso de las obras protegidas, de manera que las empresas privadas que se dedican al ML con un fin comercial también entran dentro de los límites de la excepción, al igual que lo están las empresas públicas con fines de investigación. En la excepción del artículo 3 de la DDAMUD sí que es importante el uso de las obras, ya que solo disfrutarán de la excepción los “organismos de investigación e instituciones de patrimonio cultural” explicados anteriormente en este trabajo.

De la misma manera, las entidades, ya sean públicas o privadas, de MTD gozarán de dicha excepción, aunque los titulares de dichas obras se hubiesen reservado sus derechos.

²⁵ NADAL CEBRIÁN, M., ¿“Pueden los sistemas de inteligencia artificial aprender utilizando obras protegidas por derechos de propiedad intelectual sin la autorización de sus titulares? Los retos del Machine Learning en perspectiva comparada: UE, EEUU y Japón”, en *Pe. i.: Revista de propiedad intelectual*. Bercal, N°68, mayo -agosto, 2021, pág. 56.

²⁶ NADAL CEBRIÁN, M., ¿“Pueden los sistemas de inteligencia artificial aprender utilizando obras protegidas por derechos de propiedad intelectual sin la autorización de sus titulares? Los retos del Machine Learning en perspectiva comparada: UE, EEUU y Japón”, en *Pe. i.: Revista de propiedad intelectual*. Bercal, N°68, mayo -agosto, 2021, pág. 57.

²⁷ UENO, T., “The Flexible Copyright Exception for “Non Enjoyment” Purposes – Recent Amendment in Japan and Its Implication”, en *GRUR International*, Volume 70, Issue 2, febrero de 2021, págs. 145-152. Más información en <https://academic-oup-com.eres.qnl.qa/grurint/article/70/2/145/6102831>

Una tercera diferencia, y como señala Marta Nadal Cebrián en la *Pe. i.: Revista de propiedad intelectual*: “la ley nipona no requiere que se haya accedido a la obra de manera legítima, lo que sí se exige en la DDAMUD”²⁸.

Para acabar, la ley nipona tolera que la explotación de la obra sea a través de cualquier método, incluyendo, a su vez, la distribución, reproducción y comunicación de esta al público.²⁹

²⁸ NADAL CEBRIÁN, M., ¿“Pueden los sistemas de inteligencia artificial aprender utilizando obras protegidas por derechos de propiedad intelectual sin la autorización de sus titulares? Los retos del Machine Learning en perspectiva comparada: UE, EEUU y Japón”, en *Pe. i.: Revista de propiedad intelectual*. Bercal, N°68, mayo -agosto, 2021, pág. 58.

²⁹ UENO, T., “The Flexible Copyright Exception for “Non Enjoyment” Purposes – Recent Amendment in Japan and Its Implication”, en *GRUR International*, Volume 70, Issue 2, febrero de 2021, págs. 145-152.

4. PROTECCIÓN DE LAS OBRAS CREADAS POR INTELIGENCIA ARTIFICIAL DE FORMA AUTÓNOMA

Como dijimos en el capítulo dos de este trabajo, las obras que han sido creadas por IA de forma autónoma son aquellas en las que no se puede reconocer la autoridad humana, ya que o no hay intervención humana o la que hay es mínima, tan pequeña que no debe considerarse suficiente para entenderse que es el autor. Esto hace que entremos en la discusión de si un sistema de IA puede considerarse autor de una obra.

La generalidad de las legislaciones acerca de los derechos de autor coincide en la condición de la creatividad humana como un requisito necesario para la protección de la obra. El origen de esta cuestión se encuentre en la noción convencional de que solo serán susceptibles de ser tratadas como propiedad intelectual las creaciones hechas por una persona física o natural. En nuestro país, la LPI decreta en su artículo 5, además de la autoría de la persona natural que crea, también se les da un posible beneficio equiparable a los que recibiría una persona natural que crea. También sucede cuando se trata de una obra con más de un autor, a los cuales se considera autor a la persona, natural, que se encargue de su edición y divulgación³⁰. Dentro de estas dos diferenciaciones, el factor común sigue siendo la creación de un humano (persona física).

Esto hace que en nuestro ordenamiento jurídico sea prácticamente imposible que sea reconocida una obra creada por un sistema de IA, aunque esa obra coincida con lo definido en el Convenio de Berna³¹.

El propio principio de autoría es contrario al nacimiento de un posible derecho de autor si no es una persona la que se ha encargado de la creatividad, por lo que se convierte en una condición obligatoria para que sea susceptible de protección. Ni si quiera si la obra está creada por una máquina de IA simulando a la perfección una mente humana. Dicha consecuencia se entendería como una “obra de ingenio”, por lo que no puede considerarse como el comienzo de un derecho de autor.³²

Para ayudar a entender mejor lo mencionado, encontramos el ejemplo de *Naruto*. En el verano de 2011, un fotógrafo inglés, siguiendo a un grupo de monos, ante la imposibilidad de fotografiarlos de cerca, dejó la cámara preparada con un trípode y fue un mono quien se hizo un *selfie*. Este sería el epicentro de dos problemas a nivel legal: si la foto pudiese ser protegida por derechos de autor y si se puede considerar al mono *Naruto* como autor.

En cuanto al primer conflicto, todo inicia en la *United States Copyright Office*, posterior a que el fotógrafo inglés pidiese, en numerosas ocasiones, que la web *Wikimedia Commons* publicase dicha imagen sin ningún permiso, ya que la licencia la tenía “Caters News Agency”³³. La respuesta de *Wikimedia Commons* mantiene que la foto era de dominio público, ya que es un mono el que ha realizado la foto, por lo que la autoría no es humana. Por consiguiente, no es susceptible de protección de derechos de autor. Además, sostiene que el fotógrafo David Slater no participó directamente en la

³⁰ Así dice nuestra Ley de Propiedad Intelectual en el apartado dos del artículo noventa y siete.

³¹ Convenio de Berna para la Protección de las Obras Literarias y Artísticas (28 de septiembre de 1979).

³² SAIZ GARCÍA, C., “Las obras creadas por sistemas de inteligencia artificial y su protección por el derecho de autor”, en *Indret: Revista para el Análisis del Derecho*, N°1, 2019, págs. 12-15.

³³ Web y agencia inglesa de fotos independientes. Vid. <https://www.catersnews.com/about-us/>.

foto. El fotógrafo inglés argumentó que fue él quien preparó toda la escena (viaje a Indonesia, encontrar a los monos, preparar la cámara y ponerla al alcance de los animales), lo cual llevó a la realización de la foto, por lo que tiene suficiente participación como para ser reconocido como autor y, por tanto, que la obra fuese protegida por derechos de autor.

Tres años más tarde, la *United States Copyright Office* dictaminó definitivamente que la imagen no podía ser protegida, puesto que se requiere para dicha protección que sólo las obras creadas por humanos sean susceptibles de derechos de autor, a consecuencia de la legislación de Estados Unidos.³⁴

En cuanto al segundo conflicto legal, en otro procedimiento distinto, la organización por los derechos de los animales “PETA” demandó al Sr. Slater en representación de *Naruto*, posterior a la publicación de las imágenes de las fotos en un libro publicado por la empresa Blurb Inc. En dicha demanda, la organización sostiene que tanto el fotógrafo como el editor de este se han atribuido de manera incorrecta la autoría de la fotografía, siendo *Naruto* el verdadero autor y, además, solicitan la gestión de los derechos.

El juez William H. Orrick desestimó finalmente la demanda, sosteniendo que *Naruto* no podía entenderse como autor.³⁵ Aunque PETA recurriese a dicha sentencia, se hizo saber al tribunal que las partes habían llegado a un acuerdo, comprometiéndose David Slater a donar un 25% de los ingresos a organizaciones animales protectoras de los monos. Aun así, la Corte de Apelación del Noveno Circuito, sin consensuarlo con las partes, publicó una sentencia en la que la organización “PETA” no era competente para representar al mono, ni a animales, ya que los animales no pueden presentar demandas.³⁶



*Fuente: <https://www.esquire.com>

Gracias a este ejemplo y, en consecuencia, entendemos que, en el marco del *Copyright*, las obras creadas por animales no son susceptibles de protección y el concepto de autor solamente es atribuible a las personas (seres humanos).

³⁴ FERNÁNDEZ CARBALLO- CALERO, P., *La propiedad intelectual de las obras creadas por inteligencia artificial*. Cizur menor Navarra: Thomson Reuters Aranzadi. 2021. Págs. 82-83.

³⁵ “*United States District Court Northern District of California. Naruto v David John Slater*”. Case No. 15-cv-04324-WHO, 28 de enero de 2016.

³⁶ “*United States District Court Northern District of California. Naruto v David John Slater*”. Case No. 3:15-cv-04324-WHO, 23 de abril de 2018.

Para Antonio Fco. Galacho Abolafio, profesor titular de la Universidad de Málaga, la mera fotografía se desentiende del requisito de la originalidad, siendo importante únicamente en la misma actividad y no en el resultado. Es por ello por lo que no es preciso considerar que los sujetos que realizan meras fotografías puedan entenderse como autores. Además, dando un paso hacia adelante, hace hincapié en el ámbito de las redes sociales. En esta esfera, incluso el criterio de la inversión y el esfuerzo en la realización de la fotografía se pierde. La solución que ofrece el autor reside en la creación de una nueva regulación, más actualizada a los tiempos que corren, pretendiendo, como tradicionalmente ha sido, regular un derecho en constante dinamismo³⁷.

4.1. La IA en el Dominio Público

Samuelson señala que ningún sujeto debe ser beneficiado en el caso de que no exista factor humano en una obra generada por un sistema de IA³⁸. A la misma vez, Perry y Margoni piensan que ninguna persona debe ser recompensado a través de un derecho exclusivo si la obra ha sido generada autónomamente por un sistema de IA³⁹.

El marco jurídico de los derechos de autor trata de proteger a dichos sujetos de manera que generen un incentivo de cara a crear, desarrollar o distribuir sus obras, gracias a unos derechos patrimoniales y morales, favoreciendo de esta manera el interés público. Es por ello por lo que carecería de sentido dotar de protección a las obras generadas por sistemas de IA cuando no existe relevancia humana, ya que no va acorde a la base de la propiedad intelectual: amparar el trabajo humano⁴⁰.

Shlomit Yanisky-Ravid ya habló de la innecesariedad de dotar de incentivos a las obras generadas autónomamente por sistemas de IA, puesto que son los propios usuarios los que se encargan de divulgar estas obras sin un derecho de divulgación reconocido⁴¹. Los que sí necesitan incentivos para desarrollar sistemas complejos y que funcionen automáticamente de IA. Es por eso por lo que existen derechos de autor acerca del *software*⁴² por medio de licencias e ingresos por ventas.

Dicho esto, entendemos que es la maquina la que crea las obras de IA utilizando el software que el programador creó, el cual está protegido bajo los derechos que

³⁷ GALACHO ABOLAFIO, A., F., “La originalidad en los derechos de autor, un enfoque fotográfico”, *Actas de derecho industrial y derecho de autor*, Vol.38, 2018, ISSN: 1139-3289. págs. 323-348.

³⁸ SAMUELSON, P., “Allocating Ownership Rights in Computer-Generated Works”, en *University of Pittsburgh Law Review*, págs. 1224-1228.

³⁹ PERRY, M., MARGONI, T., “From music tracks to Google maps: Who owns computer-generated works?”, en *Computer Law and Security Review*, págs. 628-629.

⁴⁰ Documento de respuesta a la consulta pública lanzada por la OMPI en su Borrador del documento temático sobre las políticas de propiedad intelectual y la inteligencia artificial, pág. 3. Más información en: https://www.wipo.int/meetings/es/doc_details.jsp?doc_id=470053

⁴¹ YANISKY-RAVID, S., “Generating Rembrandt: Artificial Intelligence, Copyright, and Accountability in the 3rd Era-The Human-Like Authors are already here-A New Model”, en *Michigan State Law Review*, 25 de abril de 2017, págs. 701-703.

⁴² “Todo componente intangible (y no físico) que forma parte de dispositivos como computadoras, teléfonos móviles o tabletas y que permiten su funcionamiento. Está compuesto por un conjunto de aplicaciones y programas diseñados para cumplir diversas funciones dentro de un sistema. Además, está formado por la información del usuario y los datos procesados”. Vid en <https://concepto.de/software/>

mencionamos en el párrafo anterior, por lo que no tendría sentido pensar que son alguno de estos sujetos los autores de la obra. Citando nuevamente la obra de Yanisky-Ravid, el derecho que tiene el programador del software de los sistemas de IA sería similar al derecho que tiene “la madre de un artista sobre la obra de su hijo, el fabricante de una cámara fotográfica sobre las fotos tomadas por fotógrafos o el fabricante de un piano sobre la melodía que van a crear los músicos al usar el instrumento”⁴³. Todos coinciden en que ninguno participa en ningún momento en el proceso creativo, el cual es el elemento que hace posible la protección.

⁴³ YANISKY-RAVID, S., “Generating Rembrandt: Artificial Intelligence, Copyright, and Accountability in the 3rd Era-The Human-Like Authors are already here-A New Model”, en *Michigan State Law Review*, 25 de abril de 2017, pág. 675.

5. EL DERECHO *SUI GENERIS* Y DERECHOS CONEXOS

Los derechos conexos son “aquellos que otorgan protección a quienes, sin ser autores, contribuyen con creatividad, técnica u organización, en el proceso de poner a disposición del público una obra”. Son muy diferentes entre sí, ya que abarcan desde derechos de los artistas, intérpretes o ejecutantes a derechos de productores, grabaciones, realizadores, editores o entidades de radiodifusión. Dichos derechos se originaron debido a la Convención de Roma sobre protección de los artistas, intérpretes o ejecutantes, los productores de fonogramas y los organismos de radiodifusión de 1961 y, a nivel nacional, con la entrada en vigor de la LPI⁴⁴.

Se regulan en el Libro II de nuestra ley, con el título de “los otros derechos de propiedad intelectual y de la protección *sui generis* de las bases de datos”. De esta manera obtienen una regulación diferente a los derechos de autor tradicionales (Libro I). De tal forma, unos artículos afectan a obras que ya existen previamente que median entre el público y la obra de ingenio. Por otro lado, solo se separan de dichas obras para acaparar las creaciones que no son amparadas por el Libro I⁴⁵.

En relación con lo redactado, Pablo Fernández Carballo-Calero entiende que, tras el análisis del artículo citado de nuestra LPI⁴⁶, las obras que han sido creadas de forma autónoma por sistemas de IA podrían llegar a ser susceptibles de protección en la esfera de la propiedad intelectual y, especialmente, en el entorno de los derechos conexos que protegen a ciertas producciones editoriales⁴⁷.

Al mismo tiempo que encontramos la convención de Roma, existen, a su vez, la *Directiva 93/98/CEE relativa al plazo de protección del derecho de autor y de determinados derechos afines*⁴⁸ o la *Directiva 96/9/CE sobre protección jurídica de las bases de datos*⁴⁹. Saiz García defiende que el incentivo a la inversión en términos técnicos, económicos y humanos es más apropiado que los demás, ya que se afianza a una noción utilitarista de la obra y no personalista⁵⁰.

Ramalho considera que no es necesario que el creador de la obra (el sistema de IA) no reciba un incentivo, pero sí es necesario que lo reciba el que se encargue de la divulgación de dicha obra si ésta es de dominio público y ha sido creada autónomamente por un sistema de IA. De tal forma, cualquier persona que, una vez finalizado el tiempo de protección de propiedad intelectual de una obra, puede publicar de manera lícita la misma si no ha sido publicada anteriormente con los mismos

⁴⁴ Vid. en www.institutoautor.org

⁴⁵ El artículo 129 de nuestra LPI, en su primer apartado, sostiene que cualquier persona que trate de divulgar de manera lícita una obra inédita que sea considerada de dominio público gozará de los mismos derechos que el propio autor disfrutaría.

De igual manera sucede con los editores de obras no protegidas por el Libro I, quienes podrán autorizar la distribución, reproducción y comunicación pública de tales ediciones si pueden ser individualizadas según la composición que caracteriza a la editorial.

⁴⁶ Apartado dos del artículo 129 LPI

⁴⁷ FERNÁNDEZ CARBALLO- CALERO, P., *La propiedad intelectual de las obras creadas por inteligencia artificial*. Cizur menor Navarra: Thomson Reuters Aranzadi. 2021. Pág. 102.

⁴⁸ DOUE-L-1993-81910

⁴⁹ Directiva 96/9/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 11 de marzo de 1996 sobre la protección jurídica de las bases de datos, D. O. C. E. n.º L 77/20 de 27 de marzo de 1996.

⁵⁰ SAINZ GARCIA, C., “Las obras creadas por sistemas de inteligencia artificial y su protección por el derecho de autor”, en *Indret: Revista para el Análisis del Derecho*, N°1, 2019, págs. 31-33.

derechos económicos que los que tendría el autor. Dicha protección durará veinticinco años a contar desde la fecha de publicación de la obra⁵¹.

La doctrina, en palabras de Sanjuán Rodríguez, procura que el nuevo derecho creado, además de proteger las creaciones de sistemas de IA, fomenta una inversión en relación con la tecnología que ha originado, cuyo crecimiento habría podido paralizarse casi completamente si no se hubiese protegido de esta forma⁵².

La base de la protección de obras creadas de forma autónoma por sistemas de IA se asemeja con el derecho *sui generis* del fabricante de una base de datos, ya que la Directiva previamente mencionada sobre protección jurídica de bases de datos (de aquí en adelante DBD) tiene como fin incentivar la inversión, al igual que el artículo 133.1 de nuestra LPI, ya sostiene que el derecho *sui generis* sobre una base de datos ampara la misma⁵³.

Nuevamente, la autora Sanjuán Rodríguez señala el derecho *sui generis* sobre obras creadas por sistemas de IA debería formarse de distinta manera al referente a las bases de datos. En el caso que se formase de la misma manera, solamente se protegerían las creaciones de sistemas de IA si se hubiese realizado una inversión distinta a la que se ha realizado para el desarrollo del sistema tecnológico o software que la ha creado⁵⁴.

Es la misma DBD la que establece en su artículo 3.1 que solo podrán ser protegidas si las bases de datos **“constituyen una creación intelectual de su autor”**. Así dice también el artículo 12 de la Ley de Propiedad Intelectual, la cual sostiene que **“son objeto de propiedad intelectual, en los términos del Libro I de la presente Ley, las colecciones de obras ajenas, de datos o de otros elementos independientes como las antologías y las bases de datos que por la selección o disposición de sus contenidos constituyan creaciones intelectuales, sin perjuicio, en su caso de los derechos que pudieran subsistir sobre dichos contenidos”**. Son los sistemas de IA los que crean las obras con un grado de intervención humana escaso o mínimo, en las que es imposible asegurar que exista una **“creación intelectual propia del autor”**⁵⁵.

⁵¹ RAMALHO, A., “Will Robots Rule the (Artistic) World? A Proposed Model for the Legal Status of Creations by Artificial Intelligence Systems”, en *Journal of Internet Law*, 21 (1), 2017, págs. 19-20.

⁵² SANJUÁN RODRÍGUEZ, N., “La inteligencia artificial y la creación intelectual: ¿está la propiedad intelectual preparada para este Nuevo reto?”, en *La Ley mercantil*, n.º 72, septiembre 2020, pág. 24.

⁵³ Artículo 133.

1. El derecho «sui generis» sobre una base de datos protege la inversión sustancial, evaluada cualitativa o cuantitativamente, que realiza su fabricante ya sea de medios financieros, empleo de tiempo, esfuerzo, energía u otros de similar naturaleza, para la obtención, verificación o presentación de su contenido.

Mediante el derecho al que se refiere el párrafo anterior, el fabricante de una base de datos, definida en el artículo 12.2 del presente texto refundido de la Ley de Propiedad Intelectual, puede prohibir la extracción y/o reutilización de la totalidad o de una parte sustancial del contenido de ésta, evaluada cualitativa o cuantitativamente, siempre que la obtención, la verificación o la presentación de dicho contenido representen una inversión sustancial desde el punto de vista cuantitativo o cualitativo. Este derecho podrá transferirse, cederse o darse en licencia contractual.

2. No obstante lo dispuesto en el párrafo segundo del apartado anterior, no estarán autorizadas la extracción y/o reutilización repetidas o sistemáticas de partes no sustanciales del contenido de una base de datos que supongan actos contrarios a una explotación normal de dicha base o que causen un perjuicio injustificado a los intereses legítimos del fabricante de la base.

⁵⁴ SANJUÁN RODRÍGUEZ, N., “La inteligencia artificial y la creación intelectual”, en *Actualidad Jurídica Uría Menéndez*, 52, 2019, págs. 91-93.

⁵⁵ FERNÁNDEZ CARBALLO- CALERO, P., *La propiedad intelectual de las obras creadas por inteligencia artificial*. Cizur menor Navarra: Thomson Reuters Aranzadi. 2021. Pág. 106.

Indistintamente de que la base de datos merezca o no la protección de propiedad intelectual, el fin principal de estos derechos es, fundamentalmente, recompensar las inversiones del sujeto que creó la base de datos, y no la creatividad. Acerca de esto, es nuevamente Sanjuán Rodríguez la que señala que habría que razonar acerca de si realmente las empresas, independientemente de si son públicas o privadas, al invertir su capital intentan asegurar la protección de la obra creada o si dichas obras ya están protegidas gracias a los derechos de autor, de forma que fomentan la inversión⁵⁶.

En conclusión, la doctrina no cree que proteger las obras generadas de forma autónoma por la IA fomenten la inversión en dicha tecnología. Al contrario, la normativa sobre el *sui generis* dificulta la evolución de la tecnología a nivel europeo.

⁵⁶ SANJUÁN RODRÍGUEZ, N., “La inteligencia artificial y la creación intelectual: ¿está la propiedad intelectual preparada para este Nuevo reto?”, en *La Ley mercantil*, n.º 72, septiembre 2020, pág. 19-20.

6. PROTECCIÓN DE LAS OBRAS CREADAS DE FORMA ARTIFICIAL CUANDO INTERVIENE LA ACTIVIDAD HUMANA

6.1 La importancia del elemento humano

Como se ha podido observar a lo largo de este trabajo, son escasos los ordenamientos jurídicos que amparan a través de derechos de autor las obras generadas por sistemas de IA de manera autónoma. En este capítulo estudiaremos cómo se modifica completamente este planteamiento cuando para la creación de obras de sistemas de IA se necesita una intervención humana para poder llegar a generarse. En este caso, a los sujetos que son esenciales en la creación de dichas obras pueden llegar a ser considerados como autores y, en este caso, las máquinas de IA se entienden como instrumentos que no son autónomos⁵⁷.

Encontramos numerosos autores que han opinado acerca del enfoque que debe darse a estas obras. Saiz García sostiene que sí se puede aplicar nuestra propiedad intelectual cuando las máquinas de IA no dejan de ser simplemente una herramienta utilizada por los humanos para desarrollar el elemento de creatividad que se necesita para que una obra pueda ser amparada por los derechos de autor. Obviamente, es necesario un grado de participación mínimo para no tener que llegar a plantearnos si la obra puede gozar de la protección de nuestra LPI⁵⁸.

Arthur Raphael Miller, en los años 90, ya consideraba que era una idea precipitada pensar que un ordenador pudiese simular una mente humana como para crear una obra artística. Es por eso por lo que cree que el factor humano existe lo suficiente como para proteger las obras con derechos de autor⁵⁹.

Reto M. Hilty, Jörg Hoffmann y Stefan Scheuerer coinciden en que, en casi la totalidad de los casos, para la creación de obras por máquinas de inteligencia artificial se necesita un factor humano que aporte o también llamado *input*, por lo que es prácticamente imposible que un sistema de IA pueda hacer una obra susceptible de protección de forma completamente autónoma⁶⁰.

Estos autores y más que no vamos a analizar a fondo como Yanisky-Ravid⁶¹, Bridy o Ginsburg y Budiardjo⁶², pese a ofrecer diferentes matices acerca del asunto, todos coinciden en la idea de que el factor humano siempre es un requisito para poder proteger las obras a través de derechos de autor, ya que, aunque exista una máquina inteligente o avanzada, siempre necesitará de una acción humana, ya sea programando,

⁵⁷ NOTO LA DIEGA; G., “Comments on WIPO’s Draft Issues Paper on Intellectual Property and Artificial Intelligence”, en *WIPO Public Consultation on AI and IP Policy*, 3 de abril de 2020, págs. 1-3.

⁵⁸ SAINZ GARCIA, C., “Las obras creadas por sistemas de inteligencia artificial y su protección por el derecho de autor”, en *Indret: Revista para el Análisis del Derecho*, N°1, 2019, págs. 17-19.

⁵⁹ MILLER, A.R., “Copyright Protection for Computer Programs, Databases, and Computer-Generated Works; Is Anything New Since CONTU?”, en *Harvard Law Review*, 1993, págs. 1047-1050.

⁶⁰ HILTY, R. M., HOFFMANN, J., SCHEUERER, S., “Intellectual Property Justification for Artificial Intelligence”, en *Oxford, Oxford University Press*, 2020, pág. 7.

⁶¹ YANISKY-RAVID, S., “Generating Rembrandt: Artificial Intelligence, Copyright, and Accountability in the 3A Era-The Human-Like Authors are already here-A New Model”, en *Michigan State Law Review*, 25 de abril de 2017, págs. 672-682.

⁶² GINSBURG, J. C., BUDIARDJO, L. A., “Authors and Machines”, en *Columbia Law School*, págs. 407-408.

softwares, dotando de datos a máquinas o incluso pulsar el botón de una cámara para hacer una foto. En palabras de Bridy: “La gente crea las reglas y las máquinas las siguen obedientemente haciendo sólo lo que les ordenamos que hagan, y nada más”⁶³.

Aunque todo se resume en distintas formas de aprendizaje, como explicamos en el segundo capítulo de este trabajo, siempre requieren de algún humano que ejerza una acción o aporte cierta información, la cual es esencial para que se consiga el resultado esperado.

Pese a que parezca que ya tenemos la idea principal aclarada, la OMPI aún aborda ciertas incógnitas que siguen en el aire, como, por ejemplo, si fuese necesaria una actuación política para que fuese más sencillo conseguir licencias para usar obras protegidas o si una obra creada autónomamente por un sistema de IA debería considerarse una copia de la original⁶⁴.

La Directiva sobre derechos de autor y derechos afines en el mercado único digital, previamente mencionada, se considera que es insuficiente, puesto que las excepciones que se plantean en los artículos tres (para instituciones de patrimonio cultural y organismos de investigación) y cuatro (norma general) pueden llegar a ser ineficaces si se establecen nuevas reglas de protección tecnológicas, además de que el artículo cuatro solo será aplicable si el autor de las obras no se reserva de forma expresa su uso⁶⁵.

Si regresamos al caso de *Naruto*, el mono que se fotografió a sí mismo, vimos que el Tribunal entiende que un mono no es capaz de concebir obras susceptibles de protección, ya que es un animal. Aun así, ¿qué sucedería si no se entendiese al mono como el autor de la foto? Como bien defendió *David Slater*, fue él quien organizó el viaje, buscó al grupo de monos y preparó el entorno para que dicho resultado fuese posible. Nuevamente, encontramos una gran participación humana que hace que la obra pueda ser amparada por derechos de autor⁶⁶.

Debido a esto, nos deberíamos preguntar **quién debe considerarse autor de una obra cuando ésta no ha sido creada por un sistema de IA de forma autónoma**⁶⁷. Es obvio que un tema tan relativo dé lugar a un amplio debate acerca del grado de intervención humana que debe haber en una obra como para que entre dentro de los límites del derecho de autor. Robert C. Denicola considera, a mi juicio, de manera acertada, que cada día es más complicado diferenciar entre obras creadas por sistemas con IA y otras por el ser humano debido a los avances tecnológicos⁶⁸.

Si una obra creada por un sistema de IA de forma autónoma no se distingue de otra creada gracias a una intervención humana, sería un error entender que tiene autoría humana, puesto que el análisis que tendrían que realizar los tribunales acerca de si una obra se le atribuye a un humano o a una máquina ralentizaría mucho los posibles

⁶³ BRIDY, A., “Coding Creativity: Copyright and the Artificially Intelligent Author”, en *Sanford Technology Law Review*, Vol 5, pág. 10.

También en <https://institutoautor.org>

⁶⁴ Diálogo de la OMPI sobre Propiedad Intelectual e Inteligencia Artificial, segunda sesión, pág., 3.

⁶⁵ GONZÁLEZ OTERO, B., “Las excepciones de minería de textos y datos más allá de los derechos de autor: la ordenación privada contratada”, en *Propiedad intelectual y mercado único digital europeo*, Tirant Lo Blanch, Valencia, 2019, págs. 73-75.

⁶⁶ JULIA PERKAL, P., “Monkey business finally settled: the ‘monkey selfie’ disputes”, en *Kluwer Copyright Blog*, 5 de febrero 2018. Vid: <http://copyrightblog.kluweriplaw.com/2018/02/05/monkey-business-finally-settled-monkey-selfie-disputes/>

⁶⁷ Diálogo de la OMPI sobre Propiedad Intelectual e Inteligencia Artificial, segunda sesión, pág. 3.

⁶⁸ DENICOLA, R. C., “Ex Machina: Copyright Protection for Computer-Generated Works”, en *Rutgers Law Review*, 2016, págs. 253-254.

procesos que puedan darse, por lo que casi encontramos más elementos negativos que positivos⁶⁹.

6.2 ¿Cuál es el grado de participación humana necesario?

Como hemos estudiado en el capítulo cuatro y en el apartado anterior de este capítulo, las obras creadas de forma autónoma por sistemas de IA no son objeto de protección de propiedad intelectual, pero la cosa cambia cuando existe un factor humano lo suficientemente importante como para que, sin esa ayuda, no se hubiese conseguido dicha obra.

Esto hace que sea obligatorio analizar en cada caso la acción humana para saber si realmente una obra es susceptible de protección por los derechos de autor. En otras palabras, se necesita saber qué grado de creatividad humana se ha empleado en una obra. Es por ello que vamos a observar las decisiones de tribunales a través de jurisprudencia sacar conclusiones.

En el caso *Burrow-Giles Lithographic Co contra Sarony*⁷⁰, en 1884, un fotógrafo (Napoleón Sarony) demandó a Burrow-Giles Lithographic Company por publicar, con ánimo de lucro, litografías⁷¹ de una fotografía suya en la que se ve a Oscar Wilde, y se conoce como *Oscar Wilde No. 18*. El Tribunal Supremo sostiene que Sarony debe considerarse autor, puesto que una fotografía, según el derecho de autor estadounidense sí puede estar protegida cuando reproduce exactamente alguna persona u objeto natural⁷².

En palabras textuales, “autor es aquel a quien algo le debe su origen; [...] por ‘escritos’ han de entenderse las producciones literarias de aquellos autores, y el congreso ha declarado muy acertadamente que éstas incluyen en todas las formas de escritura, impresión, grabados, estampados, etc., por las cuales las ideas en la mente del autor se hacen visibles”,⁷³.

Otro caso que nos encontramos es el de “*Nottage V. Jackson*”⁷⁴, en el cual el tribunal consideró que la importancia no reside en proporcionar la idea principal sino en hacerla, llevarla a cabo, con lo que la preparación para crear la obra no es suficiente para considerar a un sujeto autor. Ser autor significa que un sujeto intervenga produciendo o haciendo, de forma “inventiva” la obra⁷⁵.

La fotografía en la naturaleza nos sirve perfectamente de ejemplo. En este caso, la obra no se crea sólo realizando la foto, también se debe tener en cuenta todos los pasos que se han realizado que han dado lugar a un resultado probablemente impredecible,

⁶⁹ GUADAMUZ, A., “Do androids dream of electric copyright? Comparative analysis of originality in artificial intelligence generated Works”, en *Intellectual Property Quarterly*, 2017, pág. 16.

⁷⁰ “*Burrow-Giles Lithographic Co. V. Sarony*”, 111 U. S., 1884.

⁷¹ “Una litografía es un trabajo gráfico impreso por presión a partir de una piedra calcárea o una plancha de metal”. Vid: <https://www.clickprinting.es/blog/que-es-litografia-original-arte-obra-grafica>

⁷² “*Burrow-Giles Lithographic Co. V. Sarony*”, 111 U. S., 1884, pág. 56.

⁷³ “*Burrow-Giles Lithographic Co. V. Sarony*”, 111 U. S., 1884, págs. 57-58

⁷⁴ “*Nottage v. Jackson*”, 11 QBD 627, 1883.

⁷⁵ “*Nottage v. Jackson*”, 11 QBD 627, 1883, pág. 634.

como situar la cámara en una ubicación determinada, con algún tipo de objetivo (lente) o con una duración concreta⁷⁶.

También encontramos el caso de *Abraham Zapruder*, un fotógrafo que, de mera coincidencia, grabó el asesinato del presidente J. F. Kennedy, cuando su principal intención era grabar contenido para realizar películas caseras. Aunque su objetivo no era el que consiguió, al fotógrafo se le consideró autor de esas grabaciones. Es decir, se tiene en cuenta todo el proceso creativo para llegar al resultado obtenido.⁷⁷

6.3 Condiciones para la protección de una obra producida por sistemas de Inteligencia Artificial

La gran mayoría de los ordenamientos jurídicos requieren dos condiciones para proteger obras mediante el derecho de autor: la originalidad y la expresión formal. Dicha expresión debe ser a través de cualquier forma, de manera que exprese la intención del autor. La originalidad es un concepto complejo, ya que no tiene una definición aceptada internacionalmente, por lo que cada ordenamiento jurídico lo entiende de una forma u otra, la cual evoluciona gracias a la jurisprudencia⁷⁸.

Dentro del marco del *Common Law*⁷⁹, en Reino Unido, la base fundamental de la protección de obras creadas por IA con intervención humana es evitar que un sujeto se apodere de la inversión y el trabajo de otro, de forma que trata de evitar que alguien usurpe la obra de otro, pero no centrándonos en la creatividad, sino en el atrevimiento a invertir y crear⁸⁰. En Estados Unidos, sin embargo, no tienen en cuenta el esfuerzo de los creadores de obras y sí se exige un mínimo de creatividad⁸¹.

Centrándonos ahora en la UE, el Tribunal de Justicia de la Unión Europea sostiene que las obras deben ser producto de una creación intelectual de su creador, el cual la debe hacer de una forma en la que se sepa que fue él quien la creó⁸². Respecto a esto, en el caso “*Eva Maria Painer v. Standard Verlags GmbH y otros*”, el TJUE indica que una obra se le achaca a su autor cuando dicho sujeto hace ver su personalidad en su trabajo, esto es, que el autor haya realizado la obra gracias a su audacia y creatividad (originalidad)⁸³.

Por ello, nunca una obra podrá ser protegida por los derechos de autor si la realiza de manera completamente autónoma tanto una máquina de IA o un animal, ya que éstos no son capaces de crear algo empleando cierta creatividad y personalidad de ellos mismos.

⁷⁶ GINSBURG, J. C., BUDIARDJO, L. A., “Authors and Machines”, en *Columbia Law School*, págs. 373-374.

⁷⁷ “*TIME INCORPORATED v. BERNARD GEIS ASSOCIATES*”, 293 F. Supp. 130, 1968.

⁷⁸ FERNÁNDEZ CARBALLO-CALERO, P., *La propiedad intelectual de las obras creadas por inteligencia artificial*. Cizur menor Navarra: Thomson Reuters Aranzadi. 2021, págs. 134-135.

⁷⁹ “Sistema jurídico vigente en la mayoría de países de tradición anglosajona formado por un conjunto de normas no escritas ni promulgadas”. Vid: <https://www.britannica.com/topic/common-law>

⁸⁰ RAHMATIAN, A., “Originality in UK Copyright Law: The Old ‘Skil and Labour’ Doctrine Under Pressure”, en *International Review of Intellectual Property and Competition Law*, 2013, págs. 12-18.

⁸¹ GLASSER, D., “Copyright in Computer-Generated Works: Whom, if anyone, do we reward?”, en *Duke Law and Technology Review*, 2001, pág. 4.

⁸² “*Infopaq*”, STJUE (Sala Cuarta), (Asunto C-5/08) ECLI:EU.C:2009-06569, 16 de julio de 2009.

⁸³ “*Eva-Maria Painer v. Standard Verlags GmbH y otros*”, STJUE (Sala Tercera), 1 de diciembre 2011, apartados 88, 89 y 90.

En nuestro país tenemos de referencia la STS de la Sala Primera, del 26 de abril de 2017, destaca que se impone una idea objetiva de la originalidad. Esto es que, sin importar la opinión de cualquier sujeto (subjetivo), la obra se considere nueva y se distinga de las que ya existan previamente⁸⁴.

En palabras de Bercovitz, se considera original una obra que es novedosa, y dicha novedad es la que hace que se reconozca como tal. Además, dicha originalidad debe tener un nivel mínimo de importancia⁸⁵.

6.4 Autoría cuando hay un único autor

Lógicamente, entendemos que existe una sola autoría cuando la obra solo es atribuible a una persona, aunque se ayude en herramientas para la creación de ésta. El artículo 5.1 de la LPI entiende al autor como “la persona natural que crea alguna obra literaria, artística o científica”. Esto significa que, además de ser autor, también es el titular de la explotación de los derechos de explotación, reproducción, distribución, comunicación pública y transformación⁸⁶.

Aplicado a obras creadas por sistemas de IA, también se le reconocerá como autor de éstas a la persona que crea un programa y lo controle, de manera que la máquina responda de la manera deseada. Cabe diferenciar que, dicha persona no será autor por crear un *software*, sino por aportar el elemento humano necesario para la consecución del fin⁸⁷.

Seguiría rigiendo esta norma incluso cuando el sistema de IA pasase a otro usuario distinto: la obra seguiría teniendo la misma autoría: la del creador del *software*. Esto es así, puesto que fue la persona que diseñó el programa la que intervino con su aportación humana, lo que cimienta su autoría. En el caso de que no hubiese factor humano o fuese insignificante, esa obra pasaría a ser de dominio público⁸⁸.

Será distinto cuando la persona que creó dicho *software* no pueda considerarse como el sujeto que proporcionó la intervención humana. En dicho caso, será el que proporcionó dicho elemento el que gozará de los derechos que conllevan la autoría de una obra⁸⁹.

6.5 Autoría cuando existen diversos autores

La situación se complica cuando encontramos que en una obra creada por sistemas de IA han participado más de una persona. De hecho, dicha situación suele ser común

⁸⁴ STS 253/2017, 26 de abril de 2017 (Sala Primera), ECLI: ES:TS:2017:1664.

⁸⁵ BERCOVITZ RODRÍGUEZ-CANO, R., “Comentario al artículo 10”, en *Comentarios a la Ley de Propiedad Intelectual*, 4ª Edición, Tecnos, Madrid, 2017, págs. 160-166.

⁸⁶ Real Decreto Legislativo 1/1996, de 12 de abril, 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, en su artículo 5 y su artículo 17.

⁸⁷ BRIDY, A., “Coding Creativity: Copyright and the Artificially Intelligent Author”, en *Sanford Technology Law Review*, Vol 5, pág. 22.

⁸⁸ AZUAJE PIRELA, M., “Protección jurídica de los productos de la inteligencia artificial en el sistema de propiedad intelectual”, en *Revista Jurídica Austral*, volumen 1, 2020, pág. 334.

⁸⁹ FERNÁNDEZ CARBALLO-CALERO, P., *La propiedad intelectual de las obras creadas por inteligencia artificial*. Cizur menor Navarra: Thomson Reuters Aranzadi. 2021, pág. 147.

en cuanto a una máquina de IA se refiere, ya que se requiere cierta cantidad de información, algoritmos o datos para hacerla funcionar de la manera deseada, lo que conlleva, en la mayor parte de las ocasiones, una gran cantidad de trabajo. Es por ello por lo que, normalmente, son varias las personas encargadas de programar un *software*.

Nuestra LPI tiene en cuenta lo anterior, por lo que regula, en sus artículos 7 y 8, las dos posibilidades que podemos encontrarnos. Trataremos ambas en el mismo orden que aparecen: en primer lugar, la participación en colaboración y en segundo lugar la participación colectiva.

La obra en colaboración⁹⁰ no puede ser producida a partir de la dirección de una persona, sino de una colaboración igual por parte de todos los autores en la creación de esta. Esto quiere decir, que no sea posible individualizar el trabajo de uno que asume la responsabilidad de todo el trabajo. Esto elimina toda posibilidad de que exista una jerarquía, por lo que todos tienen la misma importancia en el trabajo⁹¹.

Sí puede existir un sujeto que haya sido el que tenga la iniciativa de crear la obra o, incluso, de asumir la dirección del trabajo, pero independientemente de dichas labores, se le considera al mismo nivel que los demás autores, por lo que el factor determinante a la hora de considerar una obra en colaboración es la **igualdad**.

En resumidas cuentas, los que participen en la creación de la obra serán considerados autores cuando realizan aportaciones originales y creativas, puesto que son los requisitos que se deben cumplir para la protección de derechos de autor, quedando fuera de dicha protección aquellas personas que simplemente participen en la idea de la obra o realicen otras acciones ajenas a la creación en sí⁹².

Respecto a la divulgación y modificación de la obra, a priori parece sencillo. Tal y como dice el art. 7.2 se necesitará de un consentimiento de los coautores de forma unánime. Esta disposición se ve afectada, ya que los jueces, ante la imposibilidad de llegar a un acuerdo, deberán decidir quién está habilitado para la modificación o divulgación de la obra. Decimos que se ve afectado debido a que, si realmente funcionase dicha unanimidad, el juez sólo tendría que rechazar la posible solicitud de cualquier coautor, justamente por esa ausencia de unanimidad. A su vez, es el juez el que debe analizar los intereses de cada parte, por un lado, el derecho del que no consiente la divulgación de la obra y, por otro lado, del resto de coautores⁹³.

⁹⁰ Artículo 7 LPI:

1. Los derechos sobre una obra que sea resultado unitario de la colaboración de varios autores corresponden a todos ellos.

2. Para divulgar y modificar la obra se requiere el consentimiento de todos los coautores. En defecto de acuerdo, el Juez resolverá.

Una vez divulgada la obra, ningún coautor puede rehusar injustificadamente su consentimiento para su explotación en la forma en que se divulgó.

3. A reserva de lo pactado entre los coautores de la obra en colaboración, éstos podrán explotar separadamente sus aportaciones, salvo que causen perjuicio a la explotación común.

4. Los derechos de propiedad intelectual sobre una obra en colaboración corresponden a todos los autores en la proporción que ellos determinen. En lo no previsto en esta Ley, se aplicarán a estas obras las reglas establecidas en el Código Civil para la comunidad de bienes.

⁹¹ Sentencia Audiencia Provincial Islas Baleares, Sección 5ª, 22 de enero de 2008. ECLI: APIB:2008:106.

⁹² FERNÁNDEZ CARBALLO-CALERO, P., *La propiedad intelectual de las obras creadas por inteligencia artificial*. Cizur menor Navarra: Thomson Reuters Aranzadi. 2021, págs. 150-153.

⁹³ CARRASCO PERERA, A., “Comentario al artículo 7”, en *Comentarios a la Ley de Propiedad Intelectual*, (Coord. Bercovitz, Rodríguez-Cano, R.), 4ª edición, Tecnos, Madrid, 2007, págs. 132-134.

En lo relativo a la explotación de cada aportación, todos los autores acordarán explotar dichas aportaciones de la manera que les interese o, en ausencia de un pacto, gozarán de la facultad de explotar sus aportaciones sin perjudicar las aportaciones de los demás⁹⁴.

En cuanto a los derechos de colaboración, si los coautores no realizan ningún tipo de acuerdo, será el Código Civil quien regule la situación de manera supletoria, en el cual se establece la igualdad de derechos⁹⁵.

Al contrario de la obra en colaboración, en la **obra colectiva**⁹⁶ sí existe una persona, jurídica o natural que, bajo su iniciativa y dirección, coordina a los distintos sujetos que participan en ella y, además, el resultado final es único y no se puede conocer qué parte de la obra se le puede atribuir a cada autor.

El TS destaca que para que se trate de una obra colectiva, la misma debe vincularse a una persona natural o jurídica que lleva la iniciativa, coordina, edita (“ensamblar las distintas aportaciones individuales para conseguir la creación única y autónoma en qué consiste la obra colectiva”⁹⁷ y divulga en su nombre dicha creación⁹⁸).

Aunque cada aportación de los distintos autores consista en una sola obra final, lo cierto es que no es tan sencillo. Javier Berdaguer sostiene que el resultado final de las obras colectivas se consigue gracias a la aportaciones individuales y posterior ensamblaje de estas, que es lo que permite comercializarse más tarde como un bien totalmente único y distinto⁹⁹.

En cuanto a los derechos de las obras colectivas, como dice su artículo, será el autor quien divulgue y edite la obra bajo su nombre. Aun así, encontramos, según Concepción Saiz, una excepción al principio de autoría en el artículo 8.2: si se le atribuyen derechos sobre la obra colectiva a un sujeto que no la ha creado, sino que se ha encargado de la iniciativa y la coordinación, estamos ante una figura distinta a la del autor, lo que supone que la ley está otorgando una protección de derechos de autor a alguien que no está creando.

La doctrina, mayormente, no cree que el segundo apartado del artículo 8 LPI sea contrario al principio de autoría de los derechos de autor, puesto que el artículo 5.2 LPI no rechaza que un sujeto que no ha creado pueda ser considerado autor¹⁰⁰.

⁹⁴ FERNÁNDEZ CARBALLO-CALERO, P., *La propiedad intelectual de las obras creadas por inteligencia artificial*. Cizur menor Navarra: Thomson Reuters Aranzadi. 2021, pág. 156.

⁹⁵ Real Decreto de 24 de julio de 1889, por el que se publica el Código Civil, actualización 16/12/2021, artículos 392 y ss.

⁹⁶ Artículo 8 LPI:

“Se considera obra colectiva la creada por la iniciativa y bajo la coordinación de una persona natural o jurídica que la edita y divulga bajo su nombre y está constituida por la reunión de aportaciones de diferentes autores cuya contribución personal se funde en una creación única y autónoma, para la cual haya sido concebida sin que sea posible atribuir separadamente a cualquiera de ellos un derecho sobre el conjunto de la obra realizada.

Salvo pacto en contrario, los derechos sobre la obra colectiva corresponderán a la persona que la edite y divulgue bajo su nombre”.

⁹⁷ STS, Sala Primera, de lo Civil, 19 de marzo de 2014, apartado undécimo. ECLI: ES:TS:2014:1241.

⁹⁸ STS, Sala Tercera, de lo Contencioso-Administrativo, 11 de julio de 2000. ECLI: ES:TS:2000:5732.

⁹⁹ BERDAGUER MOSCA, J., *Obra colectiva y Derecho de autor*, La Ley, Madrid, 2010, págs. 97-98.

¹⁰⁰ Apartado 2 del artículo 5 LPI:

“No obstante, de la protección que esta Ley concede al autor se podrán beneficiar personas jurídicas en los casos expresamente previstos en ella”.

7. CONCLUSIONES

Aplicar los derechos de propiedad intelectual a creaciones de máquinas de inteligencia artificial supone, en ocasiones, un reto. Aunque la base de los derechos de autor esté asentada, cada día aparecen nuevas barreras a las que debemos de proporcionar soluciones acordes a las legislaciones existentes.

El objetivo de este trabajo es estudiar la problemática y el gran debate que se ha generado debido a la aparición de sistemas informáticos que, con un mayor o menor grado de intervención humana, son capaces de generar obras con el resultado que se esperaba.

Además de haber analizado diferentes marcos jurídicos para conocer cómo interpretan y entienden la propiedad intelectual aplicada a la inteligencia artificial, el núcleo del trabajo se centra en ese mayor o menor nivel de participación humana, puesto que será un punto de inflexión a la hora de discutir si una obra será amparada por los derechos de autor, o, por el contrario, pasará a ser parte del dominio público, de cara a fomentar la cultura, estando al alcance de cualquier persona.

1. En primer lugar, y de acuerdo con el artículo 5 de nuestra LPI, solamente pueden ser considerados como autores las personas naturales o jurídicas. Además, dichas personas necesitan haber actuado, en todo caso, con cierto grado de creatividad y, para concluir, dicha creación debe encontrarse dentro de los límites de la originalidad. Se entienden como 3 requisitos que se precisan para poder empezar a cuestionarnos la protección.

2. Es importante atender a las distintas normativas acerca del aprendizaje de sistemas de inteligencia artificial. La Unión Europea se centra, principalmente, en dos excepciones reguladas en la DDAMUD. Considero que dichas excepciones son acertadas en cuanto a su fin, pero tendrán un efecto negativo de cara al desarrollo de la IA en este territorio. Dicha restricción se encuentra en armonía con la propiedad intelectual, puesto que sólo se permitirá a ciertos organismos de investigación o instituciones culturales utilizar obras protegidas por derechos de autor, de manera que se respeta de una manera impecable los derechos de los autores de las obras empleadas. Este requisito afectará a la proliferación de empresas de IA, puesto que decidirán asentarse en otros territorios menos restrictivos para desarrollar sus actividades, como pueden ser Estados Unidos o Japón.

En los dos últimos países mencionados, la ley de propiedad intelectual es mucho menos restrictiva, de forma que, a mi parecer, dichas leyes entran en conflicto con la base del derecho de autor, pese a que “dará alas” al desarrollo de empresas de IA. Por otro lado, sí considero correcto el carácter transformador que exige el *fair use*, permitiendo que se pueda crear una obra a partir de otra original, siempre y cuando se añadan nuevos conocimientos que construyan una creación que se diferencie claramente de la misma composición original, otorgándole una originalidad y creatividad suficiente como para considerarla como nueva.

La ley nipona es, con holgura, la más permisiva de todas de modo que permite cualquier tipo de explotación de obras protegidas si dicha explotación no afecte a los intereses del propio autor. A mi juicio, no es respetuoso con los derechos de autor, puesto que las entidades podrán utilizar obras incluso cuando el autor

original se haya reservado los derechos, pero al menos ya cuentan con una normativa que regula las obras creadas autónomamente.

3. La actual legislación prohíbe que las máquinas puedan entenderse como autores de obras, lo que hace imposible la protección de estas. Una máquina no se encuentra dentro de los límites para ser un sujeto susceptible de protección, ni si quiera puede proporcionar algo similar al factor humano, como el ingenio o la creatividad. Encontramos aquí la problemática que tratamos de solucionar en el presente trabajo. Lo ideal es encontrar una forma legal de protección, la cual se podría llevar a cabo de varias maneras:

a. La posibilidad más viable sería proporcionar a los sistemas de IA de una nueva personalidad jurídica, de forma que se conciba a las máquinas como autores de sus obras, lo que sería equiparar las máquinas a las personas. Esta opción necesitaría de una gran reforma legal que modificase nuestra idea tradicional de autoría. Aquí planteo una problemática: considero que un sistema que produce obras de forma “autónoma” nunca es del todo independiente, puesto que un sistema informático sin alguien que configure o programe dicho sistema informático no puede llegar a ser un sistema de IA. Es imposible que un ordenador, sin proporcionarle ningún tipo de dato, pueda crear, puesto que somos los humanos los que hacemos que esa máquina funcione con dicha función hasta que aprenda y, una vez aprendido, ya sabe actuar con autonomía. Es por lo expuesto que considero adecuado dotar de personalidad jurídica a las máquinas de IA para las obras que produce cuando tiene autonomía absoluta o con una intervención humana insuficiente como para otorgarle la autoría.

b. Cabría regular dichas obras con la creación de un nuevo derecho *sui generis*, a través de otra reforma legal. A través de este derecho, aunque una obra creada por una máquina de IA no pudiese considerarse como original, dicha nueva regulación dotaría de cierta protección al fabricante del sistema de IA, el cual vería reconocido su esfuerzo a la hora de haber invertido en dicho proyecto, empleando numerosos recursos, tanto económicos como materiales. Esta protección estaría más limitada que las de los derechos de autor.

c. La última opción sería la negación de protección a dichas obras para que pasen a formar parte del dominio público, que sería la opción que más fomentaría la cultura.

4. El factor humano es el elemento más importante a la hora de dotar la autoría una obra creada por un sistema de inteligencia artificial. Dicha intervención tiene que demostrarse de dos formas: (1) originalidad (lleva intrínseca la creatividad) y (2) la expresión formal del autor exteriorizada.

La originalidad es una idea, cuanto menos, imprecisa, pues no se ha llegado a una avenencia internacional en cuanto a su definición. Aunque en nuestro país exista una concepción objetiva de la originalidad, considero adecuado que el concepto no debe atribuirse solo a un resultado final, sino que también se debe tener en cuenta durante el proceso de creación. Aplicar durante su producción nuevas técnicas originales ayuda a que la obra sea, a su vez, original.

A su vez, que el autor exprese su verdadera intención en la creación de la obra proporciona un nivel superior de originalidad, puesto que le está añadiendo su “marca”, lo que le distinguirá de las demás obras, otorgándole, al mismo tiempo, cierta creatividad.

5. No encuentro ninguna complicación a la hora de reconocer la autoría de una obra en la que sólo ha un único autor. Las dificultades las encontramos en las obras que participan dos o más autores. Nuestra LPI permite numerosos grados de participación en las obras de colaboración, pero el asunto se vuelve complejo cuando hablamos de obras en colaboración entre el programador de un programa o *software* y los usuarios de este que no saben con exactitud cómo usarlo correctamente.

Puede ocurrir que el programa esté diseñado para producir un resultado, el cual cambiará dependiendo de la actuación del usuario que, utilizando la máquina a su juicio origine una nueva creación, distinta al resultado esperado.

El obstáculo aparece cuando el usuario crea una obra distinta gracias al programador del *software*, por lo que podría existir una coautoría, ya que cada parte ha empleado originalidad y expresión formal exteriorizada. Mi propuesta ante estos casos es que nuestra LPI regule esta posibilidad, de cara a poder proteger una posible creación fruto de la unificación del trabajo de un programador con el resultado, distinto y diferenciado, de un usuario del mismo programa, haciendo más completa la legislación existente.

Quedan explicadas, así, las posibles lagunas y problemas que presenta la propiedad intelectual cuando se les aplica a obras creadas por inteligencia artificial, suponiendo una base para conocer y comprender el ámbito de aplicación de la protección de los derechos de autor frente a la novedosa tecnología que cada día evoluciona de forma desmesurada y que, sin duda, generará nuevos retos a los que la jurisdicción tendrá que dar respuesta.

8. BIBLIOGRAFÍA

- BERCOVITZ RODRÍGUEZ-CANO, R, Germán., *Manual de propiedad intelectual*. Tirant lo Blanch. 2016.
- BERDAGUER MOSCA, J., *Obra colectiva y Derecho de autor*, La Ley. Madrid. 2010
- FERNÁNDEZ CARBALLO-CALERO, P., *La propiedad intelectual de las obras creadas por inteligencia artificial*. Cizur menor Navarra: Thomson Reuters Aranzadi. 2021
- GALACHO ABOLAFIO, A., F., “La originalidad en los derechos de autor, un enfoque fotográfico”, *Actas de derecho industrial y derecho de autor*, Vol.38, 2018, ISSN: 1139-3289. págs. 323-348
- NORVIG, P., RUSSELL, S., *Artificial Intelligence: A Modern Approach*, Prentice Hall. New Jersey. 2009
- AZUAJE PIRELA, M., “Protección jurídica de los productos de la inteligencia artificial en el sistema de propiedad intelectual”, en *Revista Jurídica Austral*, volumen 1, 2020, págs. 319-342
- BERCOVITZ RODRÍGUEZ-CANO, R., “Comentario al artículo 10”, en *Comentarios a la Ley de Propiedad Intelectual*, 4º Edición, Tecnos, Madrid, 2017
- BRIDY, A., “Coding Creativity: Copyright and the Artificially Intelligent Author”, en *Sanford Technology Law Review*, Vol 5, págs. 1-28
- CARRASCO PERERA, A., “Comentario al artículo 7”, en *Comentarios a la Ley de Propiedad Intelectual*, (Coord. Bercovitz, Rodríguez-Cano, R.), 4ª edición, Tecnos, Madrid, 2007
- DENICOLA, R. C., “Ex Machina: Copyright Protection for Computer-Generated Works”, en *Rutgers Law Review*, 2016, págs. 251-287
- GLASSER, D., “Copyright in Computer-Generated Works: Whom, if anyone, do we reward?”, en *Duke Law and Technology Review*, 2001, págs. 1-18
- GINSBURG, J. C., BUDIARDJO, L. A., “Authors and Machines”, en *Columbia Law School*, 2019, págs. 343-447
- GONZÁLEZ OTERO, B., “Las excepciones de minería de textos y datos más allá de los derechos de autor: la ordenación privada contratada”, en *Propiedad intelectual y mercado único digital europeo*, Tirant Lo Blanch, Valencia, 2019, págs. 1-65
- GRIMMELMANN J., “*Copyright for Literate Robots*” en *Iowa Law Review*, 2016, págs. 657-681
- GUADAMUZ, A., “Do androids dream of electric copyright? Comparative analysis of originality in artificial inteligente generated Works”, en *Intellectual Property Quarterly*, 2017, págs. 1-24
- HILTY, R. M., HOFFMANN, J., SCHEUERER, S., “Intellectual Property Justification for Artificial Intelligence”, en *Oxford University Press*, 2020, págs. 1-29
- JULIA PERKAL, P., “Monkey business finally settled: the ‘monkey selfie’ disputes”, en *Kluwer Copyright Blog*, 5 de febrero 2018

- Miller A. R., “Copyright Protection for Computer Programs, Databases, and Computer-Generated Works: Is Anything New Since CONTU?”, en *Harvard Law Review*, 1993, págs. 977-1073
- NADAL CEBRIÁN, M., ¿“Pueden los sistemas de inteligencia artificial aprender utilizando obras protegidas por derechos de propiedad intelectual sin la autorización de sus titulares? Los retos del Machine Learning en perspectiva comparada: UE, EEUU y Japón”, en *Pe. i.: Revista de propiedad intelectual*. Bercal, N°68, mayo -agosto, 2021, págs. 15-74
- NOTO LA DIEGA; G., “Comments on WIPO’s Draft Issues Paper on Intellectual Property and Artificial Intelligence”, en *WIPO Public Consultation on AI and IP Policy*, 3 de abril de 2020, págs. 1-14
- PERRY, M., MARGONI, T., “From music tracks to Google maps: Who owns computer-generated works?”, en *Computer Law and Security Review*, págs. 621-629
- RAHMATIAN, A., “Originality in UK Copyright Law: The Old ‘Skill and Labour’ Doctrine Under Pressure”, en *International Review of Intellectual Property and Competition Law*, 2013, págs. 4-34
- RAMALHO, A., “Will Robots Rule the (Artistic) World? A Proposed Model for the Legal Status of Creations by Artificial Intelligence Systems”, en *Journal of Internet Law*, 21 (1), 2017, págs. 1-20
- ROJAS, E. M. “Machine Learning: análisis de lenguajes de programación y herramientas para desarrollo”. En *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*, (E28), 2020, págs. 586-599
- SAIZ GARCÍA, C., “Las obras creadas por sistemas de inteligencia artificial y su protección por el derecho de autor”, en *Indret: Revista para el Análisis del Derecho*, N°1, 2019, págs. 1-45
- SAMUELSON, P., “Allocating Ownership Rights in Computer-Generated Works”, en *University of Pittsburgh Law Review*, págs. 1185-1228
- SANJUÁN RODRÍGUEZ, N., “La inteligencia artificial y la creación intelectual”, en *Actualidad Jurídica Uría Menéndez*, 52, 2019, págs. 82-94
- SANJUÁN RODRÍGUEZ, N., “La inteligencia artificial y la creación intelectual: ¿está la propiedad intelectual preparada para este Nuevo reto?”, en *La Ley mercantil*, n.º 72, septiembre 2020, págs. 1-28
- SOBEL, B., “Artificial Intelligence’s Fair Use Crisis”, en *The Columbia Journal of Law and The Arts*, 5 de diciembre de 2017, págs. 1-49
- UENO, T., “The Flexible Copyright Exception for “Non Enjoyment” Purposes – Recent Amendment in Japan and Its Implication”, en *GRUR International*, Volume 70, Issue 2, febrero de 2021, págs. 145-152
- YANISKY-RAVID, S., “Generating Rembrandt: Artificial Intelligence, Copyright, and Accountability in the 3ª Era-The Human-Like Authors are already here-A New Model”, en *Michigan State Law Review*, 25 de abril de 2017, págs. 659-726

LEGISLACIÓN

Estatal y autonómica

- RD de 24 de julio de 1889, por el que se publica el Código Civil, actualización 16/12/2021
- RDL 1/1996, de 12 de abril, Texto refundido de la Ley de Propiedad Intelectual

Internacional

- Copyright Law of the United States

Comunitaria

- Comunicación de la Comisión Europea: Inteligencia Artificial para Europa. COM/2018/237 final
- Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité económico y social europeo y al Comité de las Regiones; Una Estrategia para el Mercado Único Digital de Europa. COM 192 final, Bruselas, 6 de mayo de 2015
- Diálogo de la OMPI sobre Propiedad Intelectual e Inteligencia Artificial, segunda sesión, 2020
- Directiva 93/98/CEE del Consejo, de 29 de octubre de 1993, relativa a la armonización del plazo de protección del derecho de autor y de determinados derechos afines.
- Directiva 96/9/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 11 de marzo de 1996 sobre la protección jurídica de las bases de datos, D. O. C. E. n.º L 77/20 de 27 de marzo de 1996
- Directiva (UE) 2019/790 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de abril de 2019, sobre los derechos de autor y derechos afines en el mercado único digital y por la que se modifican las Directivas 96/9/CE y 2001/29/CE
- Documento de respuesta a la consulta pública lanzada por la OMPI en su Borrador del documento temático sobre las políticas de propiedad intelectual y la inteligencia artificial, del 29 de mayo de 2020
- Propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establecen normas armonizadas en materia de Inteligencia Artificial (Ley de Inteligencia Artificial) y se modifican determinados actos legislativos de la Unión COM/2021/207 final

JURISPRUDENCIA

Española

- STS (Sala de lo Civil), del 2 de marzo de 1992. RJ 1992/1834
- STS (Sala de lo Civil), de 19 de julio de 1993. RJ 1993/6164

- STS (Sala de lo Civil), 19 de marzo de 2014. ECLI: ES:TS:2014:1241
- STS (Sala de lo Contencioso-Administrativo), 11 de julio de 2000. ECLI: ES:TS:2000:5732
- STS (Sala de lo penal), 26 de abril de 2017. ECLI: ES:TS:2017:1664
- Sentencia Audiencia Provincial Islas Baleares, Sección 5ª, 22 de enero de 2008. ECLI: APIB:2008:106.

Internacional

- STJUE (Sala Tercera), 1 de diciembre 2011. *Eva-Maria Painer v. Standard Verlags GmbH y otros*
- STJUE (Sala Cuarta), (Asunto C-5/08) ECLI:EU.C:2009-06569, 16 de julio de 2009. *Infopaq*
- United States Court of Appeals, Ninth Circuit, 977 F.2d 1510 (9th Cir. 1992). *Sega Enters v. Accolade, Inc.*
- United States Court of Appeals Second Circuit, No. 13-4829 (2d Cir. 2015). *Authors Guild v. Google, Inc*
- United States District Court Northern District of California, Case No. 15-cv-04324-WHO, 28 de enero de 2016. *Naruto v. David John Slater*
- United States District Court Southern District of New York, 111 U.S. 53 (1884). *Burrow-Giles Lithographic Co. V. Sarony*
- District Court for the Southern District of New York - 293 F. Supp. 130 (S.D.N.Y. 1968), 24 de septiembre de 1968. *Time incorporated v. Bernard Geis Associates*

OTRAS FUENTES

- Britannica. *Common law*. <https://www.britannica.com/topic/common-law>
- Cuatrecasas. Transposición de la Directiva 2019/790. <https://www.cuatrecasas.com/es/spain/articulo/ue-transposicion-de-la-directiva-ue-2019-790-i>
- Blog Esss. *Ingeniería inversa*. <https://www.esss.co/es/blog/que-es-la-ingenieria-inversa/>
- OECD. *Recomendación sobre la Inteligencia Artificial” de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico*. www.oecd.org
- Esquire. *Imagen Naruto*. <https://www.esquire.com>
- Concepto. *¿Qué es un software?*. <https://concepto.de/software/>
- Institutoautor. *Derechos conexos*. www.institutoautor.org