

RESULTADOS GENERADOS CON INTERVENCIÓN DE SISTEMAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y SU PROTECCIÓN (O NO) POR LA PROPIEDAD INTELECTUAL

AI-generated results, AI-assisted works and their copyright protection (or not)

RAQUEL EVANGELIO LLORCA¹

r.evangelio@ua.es

Profesora Titular de Derecho Civil
Universidad de Alicante

Cómo citar / Citation

Evangelio Llorca, R. (2024).

Resultados generados con intervención de sistemas de inteligencia artificial y su protección (o no) por la propiedad intelectual.

Cuadernos de Derecho Privado, 10, pp. 99-152

DOI: <https://doi.org/10.62158/cdp.69>

(Recepción: 30/10/2024; aceptación: 23/12/2024; publicación: 30/12/2024)

Resumen

La inteligencia artificial es una excelente herramienta que pueden usar los creadores para producir obras o prestaciones, pero también es capaz de generar, de forma autónoma (o casi), resultados literarios, científicos o artísticos. En relación con ello, este trabajo aborda, como primera cuestión, la de si los resultados generados con intervención de sistemas de inteligencia artificial son protegibles por la propiedad intelectual de acuerdo con la legislación vigente. A continuación, tras concluir que, hoy por hoy, los resultados producidos por la inteligencia artificial sin intervención humana relevante no están protegidos por el derecho de autor (salvo en algunos ordenamientos jurídicos de corte anglosajón), y solo en ciertos casos por los derechos conexos, se analizan posibles soluciones para las creaciones algorítmicas actualmente no protegidas, finalizando con la exposición de las conclusiones que se han alcanzado.

Palabras clave

Inteligencia artificial generativa; creaciones asistidas por la inteligencia artificial; creaciones algorítmicas; propiedad intelectual; originalidad.

Abstract

Artificial intelligence is an excellent tool for creators to produce works or performances. However, it can also autonomously (or nearly) generate literary, scientific, or artistic results. In

¹ ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7355-160X>

Este trabajo ha sido realizado en el seno del Grupo de Investigación en Propiedad Intelectual de la Universidad de Alicante, dirigido por la autora, y en el marco del proyecto de investigación PROMETEO para grupos de investigación de excelencia «La nueva era de los algoritmos y la inteligencia artificial y su tutela jurídico-privada en el marco de la Unión Europea» (CIPROM/2022/40), financiado por la Conselleria de Innovación, Universidades, Ciencia y Sociedad Digital de la Generalitat Valenciana, cuyo IP es el Prof. Dr. Juan Antonio Moreno Martínez.

this context, this paper first addresses the question of whether the results generated with the intervention of artificial intelligence systems can be protected by copyright or related or neighbouring rights under current legislation. Then, after concluding that, as of today, the results autonomously produced by generative artificial intelligence systems («AI-generated works») are not protected by copyright (except in some Common Law legal systems), and only in certain cases by related rights, different possible solutions for algorithmic creations currently not protected are explored. Finally, some conclusions will be presented.

Keywords

Generative artificial intelligence; AI-assisted works; AI-generated works; copyright; originality.

SUMARIO:

I. INTRODUCCIÓN. II. REQUISITOS DE LA OBRA PROTEGIDA POR LA PROPIEDAD INTELECTUAL. II.1. Autoría humana. II.2. Originalidad. III. CREACIONES CON INTERVENCIÓN DE SISTEMAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL ¿SON ACTUALMENTE PROTEGIBLES POR LA PROPIEDAD INTELECTUAL? III.1. Protección mediante derecho de autor. III.1.1. Creaciones humanas asistidas por la IA. III.1.2. Creaciones generadas de forma independiente por la IA: la creatividad computacional y las creaciones algorítmicas o artificiales. III.1.3. Creaciones generadas por humanos y por la IA. III.2. Tutela mediante derechos conexos al de autor. 3. La necesidad de transparencia. IV. PROPUESTAS DE FUTURO PARA LAS CREACIONES ALGORÍTMICAS. IV.1. Atribución de autoría sobre las «obras» algorítmicas al sistema inteligente. IV.2. Derecho de autor sobre las «obras» algorítmicas en favor de una persona física o jurídica. IV.3. Protección de los resultados algorítmicos por un nuevo derecho conexo al de autor. IV.4. No protección de las creaciones algorítmicas a través de la propiedad intelectual. V. CONCLUSIONES. *Bibliografía.*

I. INTRODUCCIÓN

La evolución tecnológica influye poderosamente en la evolución del Derecho, sin que, a este respecto, el régimen de la propiedad intelectual sea una excepción. En efecto, avances como la aparición de la imprenta, la fotografía, los aparatos de reproducción mecánica, el cinematógrafo, Internet... han provocado ajustes legislativos en el ámbito del derecho de autor y los derechos conexos, afines o vecinos al derecho de autor (en adelante, por abreviar, derechos conexos). Y lo mismo ha de ocurrir, sin duda, con la inteligencia artificial (en adelante, IA), cuyo efecto disruptivo en el ámbito de la creación —entre muchos otros— ha puesto en jaque a la comunidad internacional en los últimos tiempos especialmente por el desarrollo de la denominada IA generativa (en adelante, IAG), que cabe definir, de manera simplificada, como

una IA capaz de producir textos, imágenes, contenidos sonoros y audiovisuales a demanda del usuario, a partir del procesamiento de múltiples fuentes².

Los sistemas de IAG son un tipo de sistemas de IA de uso general, entendiéndose por estos, de acuerdo con el Reglamento de IA de 13 de junio de 2024³ (en adelante, RIA), sistemas de IA basados en modelos de IA de uso general y que pueden servir para diversos fines, tanto para su uso directo como para su integración en otros sistemas de IA [art. 3.66)]. Un modelo de IA de uso general (llamado, asimismo, «modelo fundacional»⁴) es, a estos efectos, «un modelo de IA, también uno entrenado con un gran volumen de datos utilizando autosupervisión a gran escala, que presenta un grado considerable de generalidad y es capaz de realizar de manera competente una gran variedad de tareas distintas, independientemente de la manera en que el modelo se introduzca en el mercado, y que puede integrarse en diversos sistemas o aplicaciones posteriores, excepto los modelos de IA que se utilizan para actividades de investigación, desarrollo o creación de prototipos antes de su introducción en el mercado» [art. 3.63)]. Se trata, en definitiva, de modelos de aprendizaje profundo entrenados con grandes cantidades de datos no estructurados y sin etiquetar, que pueden utilizarse para una amplia gama de tareas o adaptarse a tareas específicas mediante un ajuste fino, entendiéndose como tal, el proceso de adaptar un modelo básico pre-entrenado para que funcione mejor en una tarea específica⁵.

Así pues, los sistemas de IAG se basan en modelos de IAG, que son un ejemplo típico de un modelo de IA de uso general, ya que permiten la generación flexible de contenidos, p. ej., en formato de texto, audio, imágenes o vídeo, que pueden adaptarse fácilmente a una amplia gama de tareas diferenciadas (Cdo. 99 RIA). Así, p. ej., el modelo de IA de uso general GPT es la base del famoso ChatGPT o de MarIA, el primer sistema de IA experto en comprender y escribir en lengua española, que es capaz de generar textos nuevos a partir de un ejemplo previo e incluso de mantener un diálogo⁶.

² Manifiesto de CEDRO sobre inteligencia artificial, <https://www.cedro.org/manifiesto-ia#ia-lm>.

³ Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo de 13 de junio de 2024 por el que se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial y por el que se modifican los Reglamentos (CE) n.º 300/2008, (UE) n.º 167/2013, (UE) n.º 168/2013, (UE) 2018/858, (UE) 2018/1139 y (UE) 2019/2144 y las Directivas 2014/90/UE, (UE) 2016/797 y (UE) 2020/1828 (Reglamento de Inteligencia Artificial) (DOUE núm. 1689 de 12.7.2024).

⁴ Bommasani et al. (2021: 3-214), Chui et al. (2023: 6).

⁵ Chui et al. (2023: 6).

⁶ Se trata de un proyecto impulsado por la Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial y desarrollado por el Centro Nacional de Supercomputación, a partir de los archivos web de la Biblioteca Nacional de España (BNE). MarIA se ha entrenado con 135.733.450.668 de palabras procedentes de millones de páginas web que recolecta la Biblioteca Nacional y que ocupan un total de 570 Gigabytes de información. Para estos entrenamientos, se ha utilizado el superordenador MareNostrum del Centro Nacional de Supercomputación de Barcelona y ha sido necesaria una potencia de cálculo de 9,7 trillones de operaciones (969 exaflops). Más información en <https://datos.gob.es/es/blog/asi-es-maria-la-primera-inteligencia-artificial-de-la-lengua-espanola>

Desde un punto de vista tecnológico, los modelos fundacionales no son nuevos, ya que se basan en redes neuronales profundas y en el aprendizaje supervisado, que existen desde hace décadas⁷. Sin embargo, «la magnitud y el alcance de los modelos de los últimos años han ampliado nuestra imaginación sobre lo que es posible»⁸. A ello hay que unir el crecimiento «explosivo» de la IAG⁹, debido a la apertura y accesibilidad de esta tecnología a la sociedad. En efecto, sistemas como *Copilot* (Github/OpenAI), *Stable Diffusion* (Stability.ai), *Midjourney* (Midjourney Inc), *Dall-e* (OpenAI), *Gemini* (Google) o, por supuesto, *ChatGPT* (OpenAI), han pasado a estar disponibles y ser usados masivamente en el ámbito empresarial, académico y personal, permitiendo a sus usuarios producir gran variedad de resultados¹⁰.

En lo que al ámbito creativo se refiere, donde el uso de la IA se remonta a los años sesenta, la creciente capacidad de aprendizaje y decisión autónomos de los sistemas inteligentes ha llevado de obras generadas por IA a partir de parámetros controlados por los programadores, los cuales guían a los algoritmos en el proceso de aprendizaje hacia resultados predeterminados (aprendizaje supervisado) hasta una información de salida generada por sistemas capaces de aprender de la experiencia y tomar decisiones libres que conducen a resultados no previsibles (aprendizaje no supervisado)¹¹.

Se trata, sin duda, de un cambio de paradigma, en la medida en que la IA no solo se utiliza como herramienta o instrumento de apoyo (*AI as a Tool*), produciendo resultados cuya expresión puede conectarse causalmente con alguna de las fases del proceso creativo a la intervención del ser humano, como en el caso del archiconocido retrato *The Next Rembrandt*¹², sino que puede generar de forma autónoma todo tipo de creaciones literarias, pictóricas y de artes plásticas, musicales, visuales y audiovisuales, cartográficas, etc., como ocurre, según algunos autores, con el robot AARON¹³. Se hace referencia, así, a la aparición de una nueva

⁷ Un completo repaso a la historia de la IA, desde que Alan Turing habló de ella en su artículo «Computing Machinery and Intelligence», publicado en 1950, puede verse en Oliver (2020: 24).

⁸ Bommasani et al. (2021: 5).

⁹ Así lo califica el informe *The State of AI in 2023: Generative AI's breakout year*, elaborado por McKinsey a partir de una encuesta a nivel mundial realizada en abril de 2023. Disponible en [the-state-of-ai-in-2023-generative-ais-breakout-year_vf.pdf](#)

¹⁰ Muñoz Vela (2024: 20).

¹¹ Saiz García (2023: 326).

¹² Ver, al respecto, <https://www.nextrembrandt.com/> y <https://proyectoidis.org/the-next-rembrandt/>.

¹³ Se trata de un sistema inteligente creado por el artista británico H. COHEN en los años 70 del siglo pasado, que fue perfeccionándose progresivamente gracias a la reprogramación de su autor hasta su fallecimiento en 2016, y cuyos resultados se exhiben en las galerías de arte más importantes del mundo y han sido adquiridos incluso por miles de dólares por coleccionistas particulares. Navas Navarro (2019.a: 18) afirma que AARON pintaba y dibujaba de manera autónoma a partir del código programado por Cohen, por lo que no cabe atribuir derechos de autor sobre sus creaciones]. Otros autores, por el contrario, como Ginsburg y Budiardjo (2019: 397-398), consideran que, aunque AARON cree autónomamente, existe conexión causal con las acciones de los programadores, que serán los titulares de derechos.

forma de creatividad, la «creatividad computacional»¹⁴ —o, si se prefiere, «algorítmica», «artificial», «sintética», «mecánica» o «informática»¹⁵—, que puede definirse como la recreación de la creatividad humana en una computadora, o, en otras palabras, la creación musical, artística y literaria mediante inteligencia artificial¹⁶.

Se discute mucho sobre si la creatividad computacional puede equipararse a la humana. No son pocos los que afirman de forma tajante que «la creatividad es un atributo netamente humano»¹⁷ y sostienen que la IA es aparentemente creativa, pero no realmente creativa. Uno de los principales motivos para defender esta tesis es la falta de intencionalidad de los SIA. Así, se dice que los programas de ordenador solo pueden manipular sintácticamente los símbolos, pero son incapaces de dotarlos de semántica¹⁸; o que la IA actual tiene capacidad creadora pero no creativa, porque «no tiene personalidad, ni conciencia, ni consciencia, ni sentimientos, ni emociones, ni ingenio propio, no tiene libertad, independencia o voluntad»¹⁹. A los sistemas inteligentes les falta, además, la experiencia procedente de los sentidos (como tocar algo o vivir una aventura)²⁰.

Para otros, en cambio, la creatividad es una forma avanzada de resolución de problemas en la que participan la memoria, la analogía, el aprendizaje y el razonamiento, por lo que es posible replicarla mediante un ordenador²¹; de manera que cabe afirmar la equivalencia entre la creatividad computacional y la humana²².

Más allá de esta discusión, lo cierto es que, cada vez con mayor frecuencia, las creaciones algorítmicas son indistinguibles, al menos a simple vista, de las humanas²³; lo cual

¹⁴ Como la denominan Ortego Ruiz (2022: 65) y Azuaje Pirela (2020: 321), entre otros.

¹⁵ Muñoz Vela (2024: 53, nota 65).

¹⁶ Grupo de investigación en Bioinformática, Sistemas Informáticos Inteligentes y Tecnología Educativa (BISITE) de la Universidad de Salamanca (<https://bisite.usal.es/es/investigacion/lineas-investigacion/creatividad-computacional>). La expresión se utiliza también por el BISITE para designar el estudio de la simulación del comportamiento creativo natural y artificial del ser humano por medio de computadoras y programas de computación.

¹⁷ Aparicio Vaquero (2022: 49).

¹⁸ Searle, J., «Minds, Brains and Programs», *Behavioral and Brain Sciences*, 3 (3), 1980, pp. 417-457, citado por López De Mántaras Badía (2013: 11).

¹⁹ Muñoz Vela (2024: 52). En la misma línea, Gervais (2020: 2092 y 2903) y Hertzmann (2022: 4).

²⁰ Levy (2005: 162).

²¹ López De Mántaras Badía (2013: 2). Según este autor (p. 11), «un programa informático no sólo manipula símbolos, sino que también desencadena una cadena de relaciones causa-efecto dentro del *hardware* del ordenador. Este hecho es relevante para la intencionalidad, ya que se admite que la intencionalidad puede explicarse en términos de relaciones causales. Sin embargo, también es cierto que los programas informáticos existentes carecen de demasiadas conexiones causales relevantes para mostrar intencionalidad, pero tal vez las futuras inteligencias artificiales “encarnadas”, es decir, agentes equipados de *software* sofisticado, sino también con diferentes tipos de sensores avanzados que permitan interactuar con el entorno- puedan tener suficientes conexiones causales suficientes para mostrar intencionalidad».

²² Ortego Ruiz (2022: 64 y ss.) y Magnin Vergés (2022: 142).

²³ Senftleben y Buijtelaar (2020: 4-6); Abbott y Rothman (2023: 1152).

provoca el interrogante de si dichos resultados (outputs) o información de salida de los sistemas de IA generativa son merecedores de protección por la propiedad intelectual.

A esta cuestión —una de las varias que la IAG plantea desde el punto de vista de la propiedad intelectual (entendida esta en su acepción estricta utilizada en la legislación española, esto es, como comprensiva del derecho de autor y los derechos conexos, afines o vecinos al de autor)²⁴— se dedica el presente trabajo, en el que me ocuparé, en primer lugar, de determinar si, de acuerdo con el marco legislativo vigente, las creaciones generadas con intervención de sistemas inteligentes pueden considerarse obras intelectuales protegidas por derecho de autor o derechos conexos. Para responder a esta cuestión, es preciso referirse a los requisitos de las obras protegibles por la propiedad intelectual y comprobar si concurren en los resultados generados por los SIA (apartados II y III). Una vez concluido que la protección puede existir en ciertos resultados, pero no en otros, el siguiente interrogante al que intentaré responder es si debería modificarse la legislación para proteger por la propiedad intelectual las creaciones generadas por IA que hoy no lo están; y en caso afirmativo, si la tutela debiera venir dada por un derecho de autor o un derecho conexo y a quién habría de corresponder la titularidad del derecho en cuestión (apartado IV). Tras un estudio crítico de las diferentes opiniones al respecto, terminaré con unas conclusiones personales sobre la materia (apartado V).

II. REQUISITOS DE LA OBRA PROTEGIDA POR LA PROPIEDAD INTELECTUAL

Como se ha señalado, determinar si los resultados producidos por SIAG pueden ser protegidos o no como obra intelectual por derechos de autor requiere examinar, previamente,

²⁴ La otra principal cuestión que preocupa es el uso de obras y prestaciones protegidas por derechos de autor o conexos para alimentar al sistema inteligente, que, salvo que esté amparado por una limitación o excepción, debe contar con la autorización de los respectivos titulares de derechos. Asimismo, se plantea la protección por la propiedad intelectual de los propios modelos de IA de uso general, lo cual conduce a hablar sobre la tutela del *software* y de los algoritmos, así como de los modelos de datos, entendidos como el resultado del entrenamiento y afinamiento mediante el uso masivo de contenidos o datos; igualmente, surge la duda sobre si las instrucciones que se dan al sistema de IA (los *prompts*), cuando son originales, pueden estar protegidas por derechos de autor. El impacto de la IA generativa en el sector cultural puede ser visto también desde otros de puntos de vista. Por un lado, la amenaza a los creadores dado que los sistemas inteligentes pueden producir arte, música, literatura, películas, sin necesidad de compositores, músicos, cantantes, artistas gráficos, escritores, guionistas o actores; basta con utilizar esa IA que no se cansa, que no tiene crisis creativas y que no reivindica sus derechos (al menos de momento) ni va a la huelga [Jiménez Serranía (2023: 81)]. En relación con ello, el Foro Económico Mundial estima que debido a la irrupción de esta tecnología podrían desaparecer 85 millones de puestos de trabajo en 2025. La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico calcula que hasta el 46% de los empleos tiene posibilidades de ser automatizados (<https://es.wired.com/articulos/ya-esta-aqui-el-primer-comercial-creado-con-sora-de-open-ai>). De ahí la famosa huelga de guionistas de USA, que terminó en septiembre de 2023, tras 148 días de parón, mediante acuerdo entre el Sindicato de Guionistas de Estados Unidos (WGA) y la Alianza de Productores de Cine y Televisión (AMPTP), y a la que siguió la huelga de actores, que después de 118 días terminó con acuerdo entre el sindicato de autores y la mencionada asociación de productores. Asimismo, los nuevos productos originados por la IA compiten con los creados por los humanos, comercializándose por grandes cantidades de dinero en los mercados.

qué se considera obra a estos efectos. Pues bien, en la mayoría de los ordenamientos jurídicos, para que exista obra protegida por derecho de autor se exige una creación humana original exteriorizada²⁵.

En el ámbito de la UE, la «obra» es considerada por el Tribunal de Luxemburgo como un concepto autónomo del Derecho de la Unión²⁶ desde la sentencia del caso *Infopaq*²⁷, aunque no fue hasta la sentencia del caso *Levola* cuando se afirmó expresamente por primera vez, exigiéndose dos requisitos cumulativos para que un objeto pueda ser calificado como obra: que esté expresado con suficiente precisión y objetividad y que sea original²⁸.

Respecto a la exteriorización o expresión del objeto, el TJUE recuerda que se recoge en el Convenio de Berna para la Protección de las Obras Literarias y Artísticas de 1886 (en adelante, CB), a cuyos arts. 1 a 21 la UE debe dar cumplimiento, aun no siendo parte contratante de dicho tratado, en virtud del art. 1.4 del Tratado de la OMPI sobre Derecho de Autor de 1996 (TODA). Y añade que la expresión debe haber quedado determinada con suficiente precisión y objetividad, aunque no sea necesariamente permanente²⁹.

Ahora bien, a los efectos de este trabajo, los requisitos que interesan especialmente son los de autoría humana y originalidad, a los que me referiré a continuación.

²⁵ En algunas legislaciones, como la estadounidense, se exige también que la obra esté fijada en un soporte tangible (*Section 102 US Copyright Act*), mientras que, en otras, como la española, únicamente se exige que la obra se exprese a través de cualquier soporte, tangible o intangible (art. 10 TRLPI).

Por otro lado, como señala Cámara Águila (2019: 47), no todos los países utilizan el requisito de originalidad con carácter general para determinar la protección por el derecho de autor. Así ocurre en Francia, donde la originalidad se menciona en el art. L112-4.1 del *Code de la Propriété Intellectuelle* respecto de una creación secundaria como el título de una obra.

²⁶ Tal y como explica Gotzen (2019: 31 y ss.), fue en 2003 cuando el TJUE comenzó a aplicar la doctrina de los conceptos autónomos (que ya se venía aplicando en otros ámbitos del Derecho de la UE desde 1984) a los actos de la UE en materia de derechos de autor, con el objetivo de determinar el alcance de los términos o expresiones contenidos en una directiva que no los define ni remite al derecho interno de los Estados miembros. Este proceder se justifica por el Tribunal de Luxemburgo en las exigencias de unidad y de coherencia del ordenamiento jurídico de la Unión, que conducen a que los conceptos empleados por las Directivas deban tener el mismo significado, salvo que el legislador de la Unión haya expresado una voluntad diferente en un contexto legislativo preciso.

²⁷ STJUE 16 julio 2009, caso *Infopaq International A/S c. Danske Dagblades Forening*, C-5/08 (ECLI:EU:C:2009:465). Esta sentencia extendió lo dispuesto en los arts. 1, apartado 3, de la Directiva 91/250, 3, apartado 1, de la Directiva 96/9 y 6 de la Directiva 2006/116, en cuanto a que los programas de ordenador, las bases de datos y las fotografías sólo están protegidos por los derechos de autor en la medida en que constituyan obras originales en el sentido de creaciones intelectuales atribuidas a su autor, a las obras en general a los efectos del artículo 2, letra a), de la Directiva 2001/29, afirmando que dicho precepto «sólo se aplica a las obras que constituyen creaciones intelectuales originales atribuidas a éste». En la misma línea, la SSTJUE de 1 diciembre 2011, caso *Eva-Maria Painer c. Axel Springer AG y otros*, C-145/10 (ECLI:EU:C:2011:798).

²⁸ STJUE 13 noviembre 2018, caso *Levola Hengelo BV y Smilde Foods BV*, C-310/17 (ECLI:EU:C:2018:899). En el mismo sentido, SSTJUE de 12 septiembre 2019, caso *Cofemel-Sociedade de Vestuário, S.A. c. G-Star Raw CV*, C-683/17 (ECLI:EU:C:2019:721), 11 junio 2020, caso *Brompton Bicycle Ltd y Chedech c. Get2Get*, C-833/18 (ECLI:EU:C:2020:461) y 24 octubre 2024, caso *Kwantum Nederland BV y Kwantum België BV c. Vitra Collections AG*, C-227/23 (ECLI:EU:C:2024:914).

²⁹ Ver, a este respecto, Cámara Águila (2019: 49), Garrote Fernández-Díaz (2019: 5 y ss.) y Evangelio Llorca (2022: 1021).

II.1. Autoría humana

En el ámbito internacional, el CB de 1886, aunque no define el concepto de obra ni de autor, implícitamente exige autoría humana en la mayoría de sus artículos³⁰. Esta idea viene reforzada por la Declaración Universal de Derechos Humanos de las Naciones Unidas de 1948 (en adelante, DUDH) cuyo art. 27.2 consagra el derecho de «toda persona» a la protección de los intereses morales y materiales que le correspondan por razón de las producciones científicas literarias o artísticas de que sea autora³¹.

Por su parte, el Acuerdo sobre los Aspectos de los derechos de propiedad intelectual relacionados con el comercio de 1994 (en adelante, ADPIC) y el Tratado de la OMPI sobre derecho de autor de 1996 (en adelante, TODA) establecen que los Estados Miembros observarán los artículos 1 a 21 del CB, de forma que igualmente estos textos respaldarían que solo se ha de atribuir la condición de autor a un ser humano.

Este principio de autoría, que es el fundamento del sistema continental europeo del derecho de autor (y, en general, de los ordenamientos de tradición jurídica latina), se basa en la concepción personalista del derecho de autor, que pone el foco en el autor y no tanto en la obra, justificando la existencia de los derechos de autor, ya sea en la protección de la personalidad del autor, ya sea en la recompensa que merece por su esfuerzo creativo (justificación humanista)³². Por el contrario, la concepción utilitarista, más propia de los sistemas de *copyright*, coloca el centro de atención, no en el autor, sino en la obra; así, se entiende que el principal objetivo del derecho exclusivo no es tanto proteger al autor en relación con su obra, por ser ella reflejo de su personalidad, sino por lo que beneficia a la sociedad ver incrementado su acervo cultural³³. No obstante, como subraya Saiz García (2019: 14), ningún modelo

³⁰ Por todos, Ricketson (1991-1992: 21-22). Así ocurre, por ejemplo, al utilizar la nacionalidad, en su art. 3, como criterio para determinar qué autores estarán protegidos en virtud de él; o al asociar el plazo de protección con la vida del autor o atribuir a éste derechos morales.

³¹ Sanjuán Rodríguez (2019: 85); que apunta que lo dispuesto en el art. 27.2 DUDH se refleja en el artículo 20.1.b) de la Constitución española; y Saiz García (2019: 12).

³² Hilty *et al.* (2020: 4-6) apuntan que cabe distinguir tres ramas dentro de la teoría de la justificación deontológica de la propiedad intelectual (en sentido amplio): la teoría del trabajo, la de la personalidad y la de la recompensa. La primera —que fue desarrollada inicialmente por John Locke en relación con los bienes materiales y, más tarde, otros la extendieron a los bienes inmateriales— parte de la base de que las personas tienen derecho a ostentar la titularidad del objeto debido al trabajo que realizan para obtenerlo, es decir, que tienen derecho a ganar los «frutos de su propio trabajo». En cuanto a la teoría de la personalidad, que tiene sus raíces en el pensamiento de Hegel y fue defendida en el ámbito de la propiedad intelectual por Otto von Gierke, sostiene que generar algo y hacerlo accesible al público en general es una expresión de la personalidad, puesto que refleja la interacción de una persona con objetos externos. Por último, la teoría de la recompensa —que, en el ámbito de las patentes, se apoya en John Stuart Mill y Jeremy Bentham— se basa en que es justo recompensar a quien enriquece a la sociedad. Lo que une a las tres teorías mencionadas, según los citados autores, es su antropocentrismo: la protección de la propiedad intelectual se concede a los seres humanos.

³³ Ver Sganga (2018).

legislativo escapa a la influencia de ambas teorías, hasta el punto de que ambos convergen, especialmente debido a la necesidad de armonización internacional.

En el ámbito de la UE, solamente algunas normas hacen referencia a la autoría. Por un lado, las Directivas 93/83/CEE sobre radiodifusión vía satélite y distribución por cable³⁴, 2006/115/CE sobre alquiler y préstamo³⁵, y 2006/116/CE sobre plazo de protección³⁶ que, en relación con las obras audiovisuales, consideran como autor al director, otorgando libertad a los Estados miembros para reconocer a otros coautores (Dir. 93/83) o atribuir la condición de coautores a «otras personas» (Dires. 2006/115 y 2006/116). Por otro, las Directivas 96/9/CE³⁷ sobre bases de datos y 2009/24/CE sobre programas de ordenador³⁸ consideran como autor de una base de datos o de un programa de ordenador, respectivamente, a «la persona física o el grupo de personas físicas que haya creado dicha base (o dicho programa de ordenador) o, cuando la legislación de los Estados miembros lo permita, la persona jurídica que dicha legislación designe como titular del derecho»³⁹. Además, ambas directivas añaden que «[c]uando la legislación de un Estado miembro reconozca las obras colectivas, la persona física o jurídica que según dicha legislación haya creado el programa, será considerada su autor».

Por lo que se refiere a España, el requisito de la actividad humana se desprende, como es sabido, del art. 5 del Real Decreto-Ley 1/1996 de 12 de abril, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Propiedad Intelectual (en adelante, TRLPI)⁴⁰, del que resulta, como regla de principio, que no pueden considerarse autores las personas jurídicas, los animales, la naturaleza o una máquina⁴¹.

Esta regla, sin embargo, admite excepciones, como es también conocido. Así, el art. 5.2 TRLPI dispone que no obstante lo establecido en el apartado 1, «de la protección que esta Ley concede al autor se podrán beneficiar personas jurídicas en los casos expresamente previstos en ella». Así ocurre con los programas de ordenador, respecto de los cuales será considerado autor,

³⁴ Directiva 93/83/CEE del Consejo de 27 de septiembre de 1993 sobre coordinación de determinadas disposiciones relativas a los derechos de autor y derechos afines a los derechos de autor en el ámbito de la radiodifusión vía satélite y de la distribución por cable.

³⁵ Directiva 2006/115/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 12 de diciembre de 2006 sobre derechos de alquiler y préstamo y otros derechos afines a los derechos de autor en el ámbito de la propiedad intelectual.

³⁶ Directiva 2006/116/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 12 de diciembre de 2006 relativa al plazo de protección del derecho de autor y de determinados derechos afines (versión codificada)

³⁷ 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.

³⁸ Directiva 2009/24/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de abril de 2009 sobre la protección jurídica de programas de ordenador.

³⁹ Ramalho (2017:7) pone de relieve que la Propuesta inicial de Directiva sobre programas de ordenador no contemplaba la posibilidad de atribuir autoría a una persona jurídica.

⁴⁰ De acuerdo con el apartado 1 de dicho precepto, «[s]e considera autor a la persona natural que crea alguna obra literaria, artística o científica».

⁴¹ *Vid.*, por todos, Bercovitz Rodríguez-Cano (2017: 160-161).

de acuerdo con el art. 97.1 TRLPI, «la persona o grupo de personas naturales que lo hayan creado, o la persona jurídica que sea contemplada como titular de los derechos de autor en los casos expresamente previstos por esta Ley», añadiendo el apartado 2 que cuando el programa de ordenador sea una obra colectiva, el autor de esta será, salvo pacto en contrario, la persona natural o jurídica que la edite y divulgue bajo su nombre. En los demás tipos de obras colectivas, debe aplicarse el art. 8 TRLPI, el cual atribuye la titularidad originaria de los derechos de autor (que no autoría), a la persona natural o jurídica que hubiera editado y publicado esa obra bajo su nombre⁴².

Ahora bien, una cosa es que se reconozca la autoría del programa de ordenador o la titularidad originaria de los derechos sobre una obra colectiva a una persona jurídica y otra distinta prescindir de la necesidad de actividad humana en la creación de aquel para su protección por el derecho de autor. En este sentido, recordemos que una obra colectiva requiere de «la reunión de aportaciones de diferentes autores cuya contribución personal se funde en una creación única y autónoma», por lo que, con independencia de las previsiones legales sobre autoría y titularidad de las obras colectivas, se mantiene la premisa de que tras la creación de una obra susceptible de protección por derechos de autor deba estar presente el intelecto humano⁴³.

En el ámbito anglosajón, el art. 201(a) del Título 17 del Código de Estados Unidos (en adelante, USC, por las siglas de su denominación en inglés *United States Code*) atribuye la titularidad originaria de la propiedad intelectual sobre las obras al autor o los autores, sin aclarar quién o quiénes pueden considerarse como tales. A ello añade el art. 201(b) que, en las *works made for hire* —que comprenden ciertas obras creadas por encargo, cuando se cumplan ciertos requisitos, así como las elaboradas en el marco de una relación laboral—, se considerará como autor al empresario o comitente, sin distinguir si dicho sujeto es una persona física o jurídica. No obstante, la equiparación de autor con persona física puede defenderse a partir de la definición de las obras anónimas como aquellas en las que no se identifica a ninguna persona física como autor (art. 101 del Título 17 USC)⁴⁴.

⁴² La figura de la obra colectiva existe, asimismo, en otros ordenamientos de *Civil Law*, como el francés (art. L113-2 y 5 del Código de la Propiedad Intelectual) y el italiano (art. 7 de la Ley sobre el Derecho de Autor), si bien el régimen previsto en cada uno de ellos no es exactamente igual. En el CPI francés, la regulación es la misma que en el TRLPI español; en la LDA italiana, en cambio, se considera «autor» de la obra colectiva «a quien organiza y dirige la creación de dicha obra». En otros ordenamientos jurídicos de corte continental, como el alemán, no hay excepción al principio de autoría.

⁴³ Sanjuán Rodríguez (2019: 82-94). En el mismo sentido, Saiz García (2019: 15); Erdozain López (2023: 303); Minero Alejandro (2024: 91); y Muñoz Vela (2024: 49, nota 61).

⁴⁴ Ramalho (2017: 6).

A partir de esta normativa, y basándose en la jurisprudencia, la Oficina de Derecho de Autor (en adelante, USCO, por las siglas de su denominación inglesa, *US Copyright Office*) requiere una creación humana como requisito para registrar una obra a los efectos de ser protegida por *copyright*. En tal sentido, el apartado 306 de la tercera edición de su *Compendio de Prácticas*⁴⁵ establece que el *copyright* solo protege «los frutos de la labor intelectual» que están basados en «los poderes creativos de la mente», tal y como se afirma en los casos *Trade-Mark Cases*, 100 U. S. 82 (1879) y *Burrow-Giles Lithographic Co. v. Sarony*, 111 U.S. 53, 58 (1884) del Tribunal Supremo de EE. UU. Asimismo, en el apartado 313 de ese mismo documento, que determina los materiales que no son protegibles, se incluyen aquellos en los que falta la autoría humana (313.2), citando expresamente los producidos por la naturaleza, los animales⁴⁶ o las plantas, así como las obras «creadas por una máquina o a través de un mero proceso mecánico que opera de forma automática o aleatoria sin ninguna entrada o intervención de un autor humano».

En definitiva, también en USA se considera como autor a las personas físicas o, excepcionalmente, a las personas jurídicas, siempre que, en este segundo caso, tras la obra cuyos derechos sean titularidad de la persona jurídica exista siempre una persona física que haya llevado a cabo el acto creativo.

Solo algunas legislaciones de tradición anglosajona admiten la protección de obras creadas sin intervención humana (o sin una intervención humana evidente). Así ocurre, por ejemplo, en Reino Unido, Irlanda, Nueva Zelanda, Hong Kong, India o Sudáfrica, donde se contemplan expresamente las obras generadas por ordenador (*Computer-generated Works*), que vienen definidas en la *Copyright and Related Rights Act 2000* irlandesa (art. 2) como aquellas generadas por un ordenador «en circunstancias en las que el autor de la obra no es una persona física». Respecto de ellas, las citadas legislaciones establecen que el autor —entendiendo por tal la persona que crea la obra— será la persona «que haya realizado los arreglos necesarios para su creación»⁴⁷ o «que causa que la obra sea creada»⁴⁸. No se aclara, sin embargo, qué ha de entenderse por «arreglos necesarios», lo cual es esencial para saber quiénes los llevan a cabo y, por tanto, serán considerados autores. Los más defienden que, en general, debe ser

⁴⁵ USCO (2021).

⁴⁶ Recuérdese, en relación con ello, el famoso *selfie* del mono Naruto, que acabó en los tribunales. V. *Naruto v. Slater*, 15-cv-04324-WHO, 2016, 5, disponible en <https://cases.justia.com/federal/district-courts/california/candce/3:2015cv04324/291324/45/0.pdf?ts=1454149106> (último acceso: 23.8.2024).

⁴⁷ Art. 9.3 de la *Copyright, Design and Patents Acts 1988* de Reino Unido, art. 5.2 a) *Copyright Act 1994* de Nueva Zelanda y art. 21(f) *Copyright and Related Rights Act 2000* de Irlanda y art. 1 *Copyright Act 98 of 1978* de Sudáfrica.

⁴⁸ Art. 2(d) *Copyright Act 1957* de la India.

reconocido como autor y titular de los derechos el usuario, sin perjuicio de que, en función del contexto, puedan serlo también los diseñadores y programadores que hubieran participado en la programación⁴⁹.

II.2. Originalidad

Como se ha indicado *supra*, el CB no contiene una definición de obra. Únicamente dispone, en su art. 2.1 CB, que en la categoría de «obras literarias y artísticas» se incluyen «todas las producciones en el campo literario, científico y artístico, cualquiera que sea el modo o forma de expresión»; a lo que añade el apartado 2 que los países de la Unión tienen libertad para exigir que las obras solamente estén protegidas cuando estén fijadas en un soporte material. Junto a ello, el apartado 5 del mismo precepto establece que las colecciones de obras «que, por la selección o disposición de los materiales, constituyan creaciones intelectuales estarán protegidas como tales»; lo cual permite concluir que las «producciones» a las que se refiere el apartado 1 deben entenderse como «creaciones intelectuales»⁵⁰.

Por otro lado, aunque no se exige con carácter general que las creaciones revistan originalidad, en determinados tipos de obras se alude a su protección como «obras originales»⁵¹, pudiendo entenderse que cabe generalizar este requisito a cualesquiera obras⁵².

Por lo que se refiere a USA, la legislación exige expresamente, para su protección por *copyright*, que la obra sea original, pero sin precisar su significado, que debe, por tanto, concretarse mediante la doctrina del Tribunal Supremo⁵³. De acuerdo con ella, la originalidad implica, por un lado, que la obra sea independiente, en el sentido de que no sea copia de una obra anterior; y por otro, que exista un grado mínimo de creatividad⁵⁴.

En cuanto al Derecho de la UE, en términos estrictamente legislativos, el requisito de la originalidad únicamente se contempla en las directivas sobre programas de ordenador, bases de

⁴⁹ Samuelson (1986: 1192); Denicola (2016: 286-287); Fernández Carballo-Calero (2021: 89).

⁵⁰ Bercovitz Rodríguez-Cano (2013: 105).

⁵¹ Así ocurre en el art. 2.3 («Estarán protegidas como obras originales, sin perjuicio de los derechos del autor de la obra original, las traducciones, adaptaciones, arreglos musicales y demás transformaciones de una obra literaria o artística») y en el art. 14 bis 1) («Sin perjuicio de los derechos del autor de las obras que hayan podido ser adaptadas o reproducidas, la obra cinematográfica se protege como obra original»).

⁵² Bercovitz Rodríguez-Cano (2013: 106).

⁵³ Fundamentalmente, *US Supreme Court 17 March 1884, Burrow-Giles Lithographic Co. v. Sarony, 111 U.S. 53*, y *US Supreme Court 27 March 1991, Feist Publ'ns Inc. v. Rural Tel. Serv. Co., 449 U.S. 340*.

⁵⁴ Senftleben y Buijtelaar (2020: 4-5). Esto se aplica, por el Alto Tribunal estadounidense, no solamente a la obra en sí, sino también al proceso de creación, que se liga con la creación humana, al hacer referencia, como se ha señalado *supra*, a «los poderes creativos de la mente» y «las concepciones intelectuales originales del autor».

datos y fotografías, respecto de los cuales se exige que la obra en cuestión sea «una creación intelectual propia del autor» para considerarse original⁵⁵.

El TJUE, no obstante, en la sentencia del caso *Infopaq*⁵⁶, generalizó el concepto de originalidad recogido en las mencionadas directivas, afirmando su aplicación a cualquier categoría de obras⁵⁷ y elevándolo a concepto autónomo del Derecho de la Unión. En sentencias posteriores, el Tribunal de Luxemburgo aclara que la exigencia de que la obra sea una «creación intelectual propia del autor» significa que debe reflejar la impronta personal o la personalidad de su autor (como se establece en el Cdo. 17 de la Dir. de plazos), lo que sucede cuando el autor ha podido expresar su capacidad creativa al realizar la obra tomando decisiones libres y creativas, esto es, no determinadas por condicionantes técnicos, reglas u otras exigencias que eliminen el espacio para la libre elección de los elementos que configurarán la expresión de la obra⁵⁸.

De lo anterior se desprende, en mi opinión, que en la tradicional discusión sobre si la originalidad debe entenderse en sentido objetivo o subjetivo, y sin perjuicio de las diferentes interpretaciones que existen sobre ambos criterios, el TJUE parece desechar el primero, que generalmente se entiende como novedad objetiva (que la obra sea diferente a cualquiera creada

⁵⁵ En efecto, la derogada Directiva 91/250 sobre programas de ordenador, hoy Directiva 2009/24/CE, dispone que «(e)l programa de ordenador quedará protegido si fuere original en el sentido de que sea una creación intelectual propia de su autor. No se aplicará ningún otro criterio para conceder la protección» (art. 1.3). De igual forma, el art. 3.1. Directiva 96/9/CE establece que «las bases de datos que por la selección o la disposición de su contenido constituyan una creación intelectual de su autor estarán protegidas, como tal creación, por los derechos de autor». Finalmente, en la misma línea, el art. 6 Directiva 2006/116/CE sobre plazo de protección reconoce la tutela a «(l)as fotografías que constituyan obras originales en el sentido de que sean creaciones intelectuales propias del autor».

⁵⁶ STJUE 16 julio 2009, caso *Infopaq International A/S c. Danske Dagblades Forening*, C-5/08 (ECLI:EU:C:2009:465).

⁵⁷ Tal y como recuerda Sánchez Arísti (2022: 289-290), aunque el concepto de originalidad solo estaba armonizado parcialmente en el Derecho de la Unión, el Tribunal de Justicia pudo examinar la cuestión de la protección de una obra del espíritu, desde el punto de vista de su originalidad debido a que la Unión, «en virtud de sus compromisos internacionales, y en concreto por haber aprobado los ADPIC y ser Parte de los Tratados OMPI de 1996 sobre Derecho de Autor y sobre Interpretación o Ejecución y Fonogramas, está sujeta a la aplicación del Convenio de Berna para la Protección de las Obras Literarias y Artísticas, el cual se erige en herramienta para la interpretación de las Directivas comunitarias en materia de derecho de autor».

⁵⁸ SSTJUE de 1 diciembre 2011, caso *Eva-Maria Painer c. Axel Springer AG y otros*, C-145/10 (ECLI:EU:C:2011:798), y de 7 agosto 2018, caso *Renckhoff*, C-161/17 (ECLI:EU:C:2018:634), respecto de obras fotográficas; de 1 de marzo de 2012, *Football Dataco y otros*, C-604/10 (ECLI:EU:C:2012:115), en relación con las bases de datos; de 12 septiembre 2019, caso *Cofemel-Sociedade de Vestuário, S.A. c. G-Star Raw CV*, C-683/17 (ECLI:EU:C:2019:721), y 11 junio 2020, caso *Brompton Bicycle Ltd y Chedech c. Get2Get*, C-833/18 (ECLI:EU:C:2020:461), en cuanto a diseños de prendas de vestir y bicicletas, respectivamente.

anteriormente)⁵⁹, y decantarse finalmente por la concepción subjetiva⁶⁰, en virtud de la cual se considerará original la creación que refleje la impronta o el toque personal de su autor⁶¹.

Ahora bien, el entendimiento del TJUE de cuándo la creación refleja la impronta o el toque personal de su autor (a saber, cuando el autor exprese su capacidad creativa al realizar la obra tomando decisiones libres y creativas), implica, a mi modo de ver, un alejamiento de la concepción francesa del reflejo de la personalidad del autor y un acercamiento al criterio del legislador alemán de afirmar que, a los efectos de la LDA de 1965, solo son obras «las creaciones intelectuales personales del autor»⁶².

En el Derecho español, el requisito de la originalidad viene recogido —pero no definido— en el art. 10.1 TRLPI⁶³. Así las cosas, hay que recurrir a la doctrina del TS, el cual, a diferencia del TJUE, defiende por lo general una concepción objetiva, entendiendo que la obra es original cuando sea novedosa, esto es, cuando presente alguna singularidad que permita distinguirla de las demás obras preexistentes⁶⁴. A partir de cierto momento se requiere, además, según el Alto Tribunal, «un mínimo» o «un cierto grado de altura creativa»⁶⁵, o lo que es lo mismo, «un mínimo de creatividad intelectual», de la que carece, por ejemplo, lo «que es común e integra el acervo cultural generalizado»⁶⁶. Con independencia de que se pueda estar de

⁵⁹ En este sentido, Bercovitz Rodríguez-Cano (2023: 63) y Garrote Fernández-Díez (2019: 10). Cámara Águila (2019: 59), por su parte, afirma que la concepción objetiva en unos casos se identifica con la novedad objetiva y en otros con el criterio anglosajón de que la obra no haya sido copiada y resulte del esfuerzo, habilidad o juicio de su autor. Por el contrario, los autores anteriormente citados asocian el requisito de no haber copiado con la originalidad en sentido subjetivo, afirmando expresamente Garrote Fernández-Díez (2019: 11) que «los países anglosajones tienen una tradición vinculada a la originalidad subjetiva».

⁶⁰ Y digo finalmente porque, como subraya Cámara Águila (2019: 59), hablar únicamente de creación intelectual propia del autor, como en la sentencia del caso Infopaq, puede albergar tanto la concepción objetiva como la subjetiva.

⁶¹ Entienden, asimismo, que el TJUE acoge una concepción subjetiva del requisito de originalidad Bercovitz Rodríguez-Cano (2023: 67), Garrote Fernández-Díez (2019: 10 y ss.) y Moralejo Imberón (2022: 426), entre otros.

⁶² En parecidos términos, Cámara Águila (2019: 76).

⁶³ En virtud de este precepto, «[s]on objeto de propiedad intelectual todas las creaciones originales literarias, artísticas o científicas expresadas por cualquier medio o soporte, tangible o intangible, actualmente conocido o que se invente en el futuro».

⁶⁴ STS 4443/2004, de 24 de junio (ECLI:ES:TS:2004:4443); STS 6196/2012, de 27 de septiembre (ECLI:ES:TS:2012:6196); y STS 1644/2017, de 26 de abril 2017 (ECLI:ES:TS:2017:1644). No obstante, en algunos fallos, como las SSTS 9153/2012, de 30 octubre (ECLI:ES:TS:2012:9153) y 497/2021, de 16 de enero (ECLI:ES:TS:2021:497), se sigue la doctrina del TJUE. Obsérvese también que, en la citada STS de 26 abril 2017, pese a partir de una concepción objetiva, el TS español coincide con el Tribunal de Luxemburgo en negar la originalidad de las obras arquitectónicas en la parte que viene impuesta por las exigencias técnicas, funcionales o normativas, salvo que la originalidad se consiga justamente por la singularidad y novedad de las soluciones adoptadas para cumplir tales exigencias.

⁶⁵ SSTS 542/2004, de 24 junio (ECLI:ES:TS:2004:4443) y 1644/2017, de 26 de abril 2017 (ECLI:ES:TS:2017:1644). La STS 2456/2011, de 5 de abril (ECLI:ES:TS:2011:2456), de manera excepcional, exige altura creativa «especialmente relevante» en la obra fotográfica. Con anterioridad a la citada resolución de 2004, el TS prescinde de toda exigencia de altura creativa. Ver, al respecto, Cámara Águila (2019: 79 y ss.).

⁶⁶ STS 55/2020, de 16 de enero (ECLI:ES:TS:2020:55).

acuerdo en el fondo con la posición del TS, no parece que pueda defenderse, teniendo en cuenta el hecho de que la originalidad es un concepto autónomo de obra, lo cual tiene la consecuencia de restringir la libertad de los legisladores y tribunales nacionales de los Estados miembros a la hora de modificar el significado de dichos términos⁶⁷.

Por lo que se refiere a la doctrina española, se encuentra dividida. Por un lado, hay quien descarta la concepción objetiva por considerar que hoy en día es difícil exigir novedad objetiva ya que el autor no crea *ex nihilo*, sino sobre la base de obras preexistentes, esto es, del acervo cultural común⁶⁸. En contra, los defensores de la concepción objetiva sostienen que la originalidad en sentido subjetivo, adecuada para la creación tradicional en las artes clásicas (pintura, literatura, música, escultura...), no es hoy defendible, en la medida en que los diferentes avances técnicos asistentes del proceso creativo determinan la aparición de obras en las que es difícil identificar la proyección de la personalidad del autor, que quedarían así desprotegidas⁶⁹.

Personalmente considero que el inconveniente que se aduce de que el autor no crea de la nada, sino bebiendo del acervo cultural común, no impide la existencia de novedad, puesto que esta debe concebirse, a mi modo de ver, como aportación propia del autor en medida suficiente como para distinguir su obra de las anteriores y no incurrir en plagio. De hecho, solo con este entendimiento tiene sentido, por ejemplo, la protección de las obras derivadas. A partir de ahí, entendido el requisito del reflejo de la personalidad del autor en su sentido literal, es lógico que cierto sector opte por la concepción objetiva, puesto que tal requisito no casa bien, efectivamente, con obras de tipo tecnológico, como los programas de ordenador o las bases de datos. Sin embargo, se ha visto que no es así como concibe el TJUE, que lo identifica con la toma de decisiones libres y creativas, lo cual tiene la ventaja de ser aplicable a todo tipo de obras⁷⁰.

III. CREACIONES CON INTERVENCIÓN DE SISTEMAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL ¿SON ACTUALMENTE PROTEGIBLES POR LA PROPIEDAD INTELECTUAL?

III.1. Protección mediante derecho de autor

⁶⁷ En el mismo sentido, Garrote Fernández-Díez (2019: 15).

⁶⁸ Navas Navarro (2019.b: 33).

⁶⁹ Por todos, Bercovitz Rodríguez-Cano (2017: 162) y (2023: 64).

⁷⁰ En este sentido, Cámara Águila (2019: 63) señala que la doctrina del TJUE «tiene la ventaja de sortear el problema de buscar el reflejo de la personalidad del autor en obras con un fuerte componente técnico como son los programas de ordenador, las bases de datos, o las fotografías».

Según lo expuesto, no hay duda de que, con la salvedad de ciertos ordenamientos jurídicos de corte anglosajón, las legislaciones vigentes exigen autoría humana para proteger por derecho de autor una creación literaria, artística o científica. Partiendo de esa premisa, a la hora de determinar si los resultados en cuya creación interviene un sistema de IAG son protegibles o no por la propiedad intelectual, se suelen distinguir dos tipos de situaciones: 1) Aquellas en las que el resultado es creado por un ser humano, que se vale de un sistema de IA como herramienta para la creación (creaciones humanas asistidas por la IA); y 2) Aquellas en las que es exclusivamente el sistema inteligente el que lleva a cabo la creación (creaciones generadas por la IA)⁷¹; a las que cabe añadir un tercero: el de los casos en los que el resultado es producido conjuntamente por un ser humano y por un sistema de IA.

III.1.1. Creaciones humanas asistidas por la IA

Los resultados creados por humanos utilizando un sistema de IAG como herramienta (en inglés, *AI-assisted Works*⁷²) no plantean dudas en cuanto a su consideración de obras protegidas por el derecho de autor, en la medida en que sea posible determinar la existencia de creatividad humana en el proceso de creación.

Así lo afirman tanto la USCO (2021) como, en la UE, el PE (2020) y la CE (2022). En palabras del PE, cuando la IA solamente se usa como una herramienta para ayudar a un autor en el proceso de creación (*AI as a tool*), «el marco de derechos de propiedad intelectual actual sigue siendo aplicable»; de manera que, en tales casos, habrá creación humana original y, por tanto, obra protegida por la propiedad intelectual, la cual corresponderá a la persona física cuyas decisiones creativas han dado lugar al resultado final generado por la IA.

Desde los años 70 y hasta hace poco tiempo, este ha sido el único escenario que cabía contemplar. Cabe citar, así, los casos de los cuadros *Edmond de Belamy* y el ya mencionado *The Next Rembrandt* en el campo pictórico; de la canción *Daddy's Car*, creada con el sistema de *Flow Machines* de Sony CSL; o de WASP, el robot poeta. Pero también, más recientemente, la escena del “pedo de ketamina” de Macarena García en la serie *La Mesías*, a juzgar por las declaraciones de los directores, Javier Calvo y Javier Ambrossi⁷³. En muchos de estos casos, la

⁷¹ Comisión Europea (2022).

⁷² Abbott y Rothman (2023: 1149).

⁷³ Según cuenta Calvo, para recrear un mal viaje de ketamina, grabaron una escena real y después la procesaron con IA para que esa escena fuera «derritiéndose, creando formas extrañas». Pero no consiguieron el efecto deseado, por lo que recurrieron a Alejandra G. López, que trabajó mano a mano con ellos para conseguir la escena deseada. Esta artista de IA usó *Stable Diffusion*, entre otras herramientas. «Le dimos los *inputs* que queríamos (en palabras de Alejandra G. López, entrenó «unos modelos con imágenes realizadas en el set de rodaje, documentación general

obra es fruto de la participación colaborativa de diferentes personas físicas coordinadas por un tercero, quien toma la iniciativa de la creación y edita y divulga la obra bajo su nombre. En tales circunstancias, cabrá aplicar el régimen de atribución de derechos sobre la obra colectiva del art. 8 TRLPI⁷⁴.

La clave está, en definitiva, en si el resultado del sistema inteligente es controlado por una persona física, ya que entonces dicho sistema puede considerarse como una herramienta para una creación humana⁷⁵; o, expresado de otra manera, en si detrás del proceso generativo de un sistema de IA existe intervención humana «relevante» en términos de originalidad⁷⁶. El problema surge, como cabe imaginar, a la hora de determinar cuándo existe creatividad humana relevante a la que se pueda imputar causalmente el resultado, lo cual debe valorarse caso por caso. Al hacerlo, debe tenerse en cuenta que, de las diferentes fases que atraviesa la creación con IA, a saber: la codificación, la ingesta de información (*input*), el entrenamiento, las instrucciones (*prompts*) y la creación del resultado (*output*), en la que cabe incluir la post-producción⁷⁷, la intervención humana relevante puede existir tanto en la codificación como en la fase generativa propiamente dicha, mediante la formulación de las instrucciones o *prompts*, así como, una vez obtenido el resultado, introduciendo variaciones en su forma que lo transformen en una creación diferente; siendo suficiente, a efectos de protección, con que la intervención humana relevante exista en cualquiera de esas fases⁷⁸.

La codificación es importante desde dos puntos de vista, el del programador y el del usuario. Respecto al primero, los algoritmos deterministas, que no dejan margen de libertad al sistema inteligente, el cual simplemente sigue, paso a paso, las reglas dictadas por el programador, conducen a que el sistema genere resultados que son fruto de las decisiones

de la serie y fotografías de una de las actrices principales para después unirlo con otro enfocado en representaciones más clásicas y religiosas») y fuimos fotograma a fotograma viendo lo que daba la IA y desechando o escogiendo. Hay un trabajo enorme encima. Hay una dirección, hay una escena rodada, hay una canción original, hay materiales nuestros y meses de trabajo», añade Ambrossi dejando claro que eso es un trabajo humano con ayuda de tecnología. Preguntados por los derechos de esa escena, los Javis lo tienen claro: «Es de nuestra serie, pero hubo un debate» (https://www.eldiario.es/cultura/cine/escena-mesias-hecha-inteligencia-artificial-ensena-riesgos-posibilidades_1_10953117.html).

⁷⁴ En este sentido, Saiz García (2019: 26) y Sanjuán Rodríguez (2019: 91).

⁷⁵ ALAI (2024).

⁷⁶ Saiz García (2021: 587). En parecidos términos, Bercovitz Rodríguez-Cano (2017: 161); Ginsburg y Budiardjo (2019: 354 y ss.); Xalabarder Plantada (2020: 212); Lacruz Mantecón (2021: 135); Senftleben y Buijelaar (2020: 8); Jiménez Serranía (2023: 122); Minero Alejandro (2024: 90); Muñoz Vela (2024: 51).

⁷⁷ Gervais (2020: 2057-2059), las reduce a tres: 1) Codificación; 2) *Input*, entrenamiento o machine learning; y 3) *Output*. Hugenholtz, en Hartmann et al. (2020: 142) se refiere, asimismo, a tres fases: 1) La concepción, que comprende el planeamiento, el diseño y las especificaciones (p. ej., elección del género, técnica, materiales, SIA, datos de entrenamiento); 2) La ejecución, mediante la que se crea el primer borrador de la obra (pintando, escribiendo, componiendo, codificando...); y 3) La redacción, que equivale a la finalización (que comprende la edición, el formateo, la elección entre distintas versiones generadas por el sistema, la post-producción...).

⁷⁸ Hugenholtz, en Hartmann et al. (2020: 143).

creativas del programador y que son, precisamente, los esperados por este; de manera que tales resultados deben considerarse obras cuyos derechos de autor corresponden a aquel⁷⁹, sin que el usuario, que lo único que hace es poner el sistema en marcha, sin posibilidad de influir en su funcionamiento, pueda ostentar derecho alguno sobre el resultado⁸⁰.

En cambio, cuando los resultados no vienen completamente determinados por la codificación del sistema, puede haber actividad creativa humana relevante, como se ha dicho, en la concepción, generación y retoque de los resultados, dentro del margen que permita la herramienta, que es diferente de unas a otras. En efecto, no todos los SIAG han sido entrenados con los mismos datos ni se sirven de los mismos algoritmos u ofrecen las mismas posibilidades al usuario (p. ej., *Dall.E 2* limita a 400 el número de caracteres del *prompt*, no permite identificar la semilla de la imagen, etc.). De ahí que la calidad y precisión de sus respuestas puedan variar mucho de unos a otros. Además, en los supuestos de cambio de forma expresiva (texto a imagen o texto a vídeo) hay más margen de libertad formal para el sistema, lo que complica la determinación de la relación de causalidad creativa necesaria que exige la condición de autor⁸¹. Teniendo en cuenta estas circunstancias, con carácter general, no serían relevantes actividades de carácter puramente mecánico o técnico, como cortar/recortar el soporte en que queda plasmado el resultado, introducir y calcular datos, alimentar la impresora, buscar documentación y todo aquello que se refiera a la asistencia de la máquina para que «exprese» el producto final; mientras que actividades creativas en la concepción y ejecución de la obra, tales como, según los casos, el diseño del proyecto, con definición del tipo de obra que se pretende crear, del plan de trabajo, la metodología que se va a utilizar, la selección de los datos que sirven para alimentar el aprendizaje de la red neuronal artificial, la selección (concreta) de colores que se vaya a utilizar, la validación, corrección y determinación de la versión definitiva, podrían considerarse suficiente para determinar una creatividad humana relevante⁸².

Detengámonos un momento en las instrucciones (*prompts*) que el humano da al sistema para lograr un resultado, las cuales, como recuerda Muñoz Vela (2024: 56), «pueden ser tan sencillas como dos palabras hasta conformar un conjunto cualificado de complejas y extensas instrucciones fruto de un conocimiento, creatividad y capacidad previos del usuario del sistema inteligente que podrían ser incluso únicos»⁸³. Pues bien, cuanto mejor definidas estén las

⁷⁹ Ginsburg y Budiardjo (2019: 424-426); Senftleben y Buijtelaar (2020: 9).

⁸⁰ Senftleben y Buijtelaar (2020: 8-9).

⁸¹ Saiz García (2023: 342-343).

⁸² Saiz García (2021: 588-589). Sigue a esta autora en este punto Minero Alejandro (2024: 90).

⁸³ De hecho —añade este autor—, existe ya el concepto de «ingeniería de instrucciones», con el que se hace referencia al proceso de diseñar, refinar y optimizar las instrucciones de entrada para guiar un modelo generativo de IA hacia la producción de resultados deseados.

instrucciones, mayor probabilidad habrá de que las órdenes humanas eventualmente relevantes en el proceso creativo queden reflejadas en la respuesta generada por el sistema; y, por tanto, de que el resultado sea considerado como una obra intelectual cuyo derecho de autor corresponda al usuario que haya introducido las instrucciones⁸⁴ o, incluso, configurarse como obra en colaboración si cabe apreciar intervención relevante tanto del programador como el usuario⁸⁵.

Lógicamente, esto será así cuando las instrucciones hayan sido creadas por el usuario. Pero es perfectamente posible que este utilice instrucciones creadas por otros humanos o incluso *metaprompts* (esto es, instrucciones que sirven para generar otras instrucciones)⁸⁶, a los que el usuario haya accedido a través de plataformas de venta⁸⁷ o distribución gratuita⁸⁸ o porque vienen incluidos en la licencia de uso del sistema. Pues bien, en el caso de que el usuario utilice *prompts* artificiales, no ostentará autoría alguna sobre el resultado, que no será obra protegida, dada la ausencia del factor humano⁸⁹. Si lo que hace es usar instrucciones originales creadas por otro ser humano que dan lugar a una obra protegida, pueden darse diferentes situaciones, en función de que la única intervención humana relevante sea la del autor de los *prompts* (caso en el cual entiendo que la autoría de la obra resultante corresponderá a este) o el usuario haya hecho también alguna aportación creativa, como por ejemplo modificando el *output*. Descartada la coautoría, ya que faltaría entre *prompter* y usuario la colaboración que exige el art. 7 TRLPI⁹⁰, habría, a mi juicio, una obra derivada cuyos derechos de autor serían atribuibles al usuario con base en el art. 11 TRLPI.

De igual forma, si la modificación del usuario —que sea suficientemente creativa— recae sobre un resultado autónomamente generado por el sistema inteligente, dicho resultado se convertirá en obra protegida por derecho de autor, el cual corresponderá al humano que lo ha transformado (si bien, en este caso, a diferencia del anterior, creo que no habrá una obra derivada, puesto que, de acuerdo con el art. 11 TRLPI, para que la haya es preciso es preciso transformar una «obra» preexistente, esto es, que reúna los requisitos del art. 10 TRLPI, los cuales no concurren en los resultados autónomamente generados por la IA). A estos efectos, actividades como seleccionar, descartar, modificar, componer, añadir, descontextualizar, etc.,

⁸⁴ Saiz García (2019: 21) y (2023: 342); Muñoz Vela (2024: 57); Samuelson et al. (2023: 3).

⁸⁵ Fernández Carballo-Calero (2021: 174).

⁸⁶ https://www.linkedin.com/posts/amelfernandez_meta-prompts-prompts-para-generar-prompts-activity-7074626513572085760-4tHT/?originalSubdomain=es

⁸⁷ Como *Promptbase* (<https://promptbase.com/>) o *Prompt Attack* (<https://promptattack.com/>).

⁸⁸ Entre ellas, *Promptimágenes* (https://promptimágenes.com/#google_vignette), *PromptHero* (<https://prompthero.com/>) o *ForoPrompt* (<https://foroprompt.com/>).

⁸⁹ Saiz García (2023: 354).

⁹⁰ Como señala Saiz García (2023: 355-356).

elementos de la imagen que visiblemente la convierten en otra diferente, deberían considerarse relevantes. En cambio, serán irrelevantes todas aquellas modificaciones de un resultado generado autónomamente que se ciñan a mejorar la calidad técnica de la imagen sin afectar a los aspectos «artísticos» (aplicar un filtro, centrar la imagen, incorporar claridad, brillo, realizar mínimas correcciones, aunque afecte a los elementos centrales como el labio superior de un retrato, etc.)⁹¹.

El criterio de la causalidad suficiente entre el resultado generado por el SIA y la actividad humana está siendo aplicado por los tribunales de distintos países asiáticos. En este sentido, un tribunal de Shenzhen⁹² entendió que la plataforma comercial Tencent, propietaria del sistema inteligente *Dreamwriter*, era titular de derechos de autor sobre los artículos generados por dicho sistema; y ello porque existía una conexión (vínculo causal) directa entre las elecciones creativas del equipo editorial de Tencent y el resultado final del algoritmo⁹³. También en China, el Tribunal de Internet de Beijing entendió que una imagen de una joven creada usando *Stable Diffusion* es una obra de arte sujeta a la protección de los derechos de autor y que estos deben corresponder al Sr. Li, el usuario del sistema, debido a la aportación creativa de este. De ahí que estimara la demanda del Sr. Li contra la Sra. Liu, la cual, sin consentimiento del primero y eliminando el ID de usuario y las marcas de agua, posteó la imagen en una plataforma⁹⁴. De acuerdo con mi traducción libre al español de la previa traducción al inglés realizada por Deepl y editada por Guadamuz, el tribunal declaró que «[d]esde el momento en que el demandante concibió la imagen objeto del caso hasta la selección final de la imagen definitiva, ha realizado un cierto grado de contribución intelectual, como el diseño de la presentación de los personajes, la selección y organización de las palabras clave, el establecimiento de parámetros relevantes, la selección de la imagen adecuada, etc.»; asimismo, «después de obtener la imagen, el demandante siguió añadiendo palabras clave y modificando los parámetros, ajustándolos y modificándolos continuamente, hasta que finalmente obtuvo la imagen en cuestión». «Este proceso de ajuste y modificación —añade la sentencia— también refleja la elección estética y el juicio de personalidad del demandante», de manera que la imagen controvertida «refleja la inversión intelectual del demandante ... y cumple los requisitos de originalidad».

⁹¹ Saiz García (2023: 344). En parecidos términos, Novelli (2024: 11-12).

⁹² Sentencia de 25 de noviembre de 2019, caso *Shenzhen Tencent Computer System Co., Ltd. v. Shanghai Yingxun Technology Co., Ltd.* [(2019) Yue 0305 Min Chu 14010] [(2019) 0305 14010]. Cabe encontrar un análisis de esta sentencia en <https://link.springer.com/article/10.1007/s40319-020-00944-9>.

⁹³ Mezei (2020: 396). Ver, asimismo, Zhou, B. (2020) y Yoen Lee (2021).

⁹⁴ Sentencia del Tribunal de Internet de Beijing de 27 de noviembre de 2023. Ver, al respecto, Guadamuz (2023.c) y Kelly y Dai (2023).

La poca exigencia del tribunal en relación con la aportación intelectual por parte del humano para atribuirle la autoría de la imagen sintética, que ha sido calificada de «extremadamente preocupante» por algún autor⁹⁵, puede conducir, según otros, a disparar las previsiones de 26.000 millones de dólares del mercado chino de IA en 2026, si otros tribunales siguen el ejemplo⁹⁶.

De igual forma, en Corea del Sur, la película *AI Surobuin* generada por IA y producida por NARA AI Film, ha sido reconocida como obra colectiva y sus derechos de autor han sido registrados en la Comisión Coreana de Derechos de Autor. Según la información a la que he accedido, se utilizó IA en todo el proceso de producción⁹⁷, pero el papel de NARA AI Film fue importante no sólo en la edición, sino también en la puesta a punto de la IA generativa, y de ahí que se admitiera su registro como obra⁹⁸.

III.1.2. Creaciones generadas de forma independiente por la IA: la creatividad computacional y las creaciones algorítmicas o artificiales

Hablando con propiedad, hoy por hoy no existen los resultados producidos de manera completamente independiente por sistemas de IA, ya que siempre habrá intervención humana en la codificación, en la alimentación para el entrenamiento y en la introducción de las instrucciones para que el sistema empiece a funcionar (por más que sea una única instrucción muy simple)⁹⁹. Sin embargo, a partir de ese momento, el sistema puede tomar decisiones autónomas —si es que puede considerarse correcto aplicar este adjetivo a los SIA—¹⁰⁰, que

⁹⁵ Geiger (2024: 1139).

⁹⁶ Kelly y Dai (2023).

⁹⁷ En la producción de la película se utilizaron grandes modelos lingüísticos (LLM) como *GPT-4*, *CLOVA X* y *GPT-3.5* para generar el guion, herramientas como *Midjourney* y *Stable Diffusion* para la creación de imágenes, sistemas de creación de vídeo como *Gen-2* y *D-ID* para construir el metraje, la herramienta *CLOVA Dubbing* para crear las voces de los personajes y la IA generativa *Soundraw* para generar música. Además, se añadieron retoques a las imágenes creadas con la versión de pago de *MidJourney* (Kyungsuk Kim en LinkedIn, <https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:7149851009303875584/>).

⁹⁸ Así lo cuenta Kyungsuk Kim en LinkedIn, [https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:7149851009303875584/\(01.09.2024\)](https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:7149851009303875584/(01.09.2024)).

⁹⁹ Zech (2019: 1145), citado por Mezei (2020: 392). En el mismo sentido, Hilty et al. (2020: 7), Lacruz Mantecón (2021: 99) y Sun (2022: 1249).

¹⁰⁰ La RAE aplica el término «autonomía» a cosas en dos de sus acepciones: «máximo recorrido que puede efectuar un vehículo sin repostar» y «tiempo máximo que puede funcionar un aparato sin repostar o recargarse»; pero, en su significado de actuación independiente, lo reserva a las personas, puesto que se refiere a la «condición de quien, para ciertas cosas, no depende de nadie». Asimismo, en un estudio realizado por encargo de la Comisión Europea, el Grupo Europeo de Ética en Ciencia y Nuevas Tecnologías afirma que «el término “autonomía” procede de la filosofía y se refiere a la capacidad del ser humano de legislarse a sí mismo, de formular, pensar y elegir normas y leyes por sí mismos que seguir. Ello incluye el derecho a ser libre para establecer sus propios estándares y elegir sus propias metas y objetivos en la vida. El proceso cognitivo que sustenta y hace posible esto es uno de los que más se identifican con la dignidad de los seres humanos y la acción y actividad humanas por excelencia. Estas engloban, típicamente, los rasgos de la autoconciencia, la autoconsciencia y la propia autoría de acuerdo con

conduzcan a resultados en los que la intervención creativa humana sea poco relevante o incluso inexistente¹⁰¹.

A estos supuestos —que cabe denominar «creaciones o resultados algorítmicos» o «creaciones o resultados artificiales», con preferencia, en mi opinión, a «obras algorítmicas»¹⁰²— me refiero cuando hablo de creaciones generadas exclusivamente por la IA. Lo que diferencia a estos resultados de los creados por una persona física con asistencia del sistema inteligente es que, en ellos, no existe conexión causal suficiente entre la actividad humana inicial y el resultado final. Saiz García (2024: 330) pone como ejemplo la obra de arte *Unsupervised* del proyecto *Machine Hallucinations* —primera añadida a su colección por el MoMA de Nueva York—, creada por Refik Anadol y su equipo mediante el uso de la IA. «Los artistas —afirma— no pueden ejercer ningún control sobre los resultados visuales que genera el algoritmo, siendo su forma de expresión final completamente aleatoria. Además, también falta el segundo requisito de protección, un objeto definido de manera objetiva y precisa. La falta de fijación de las distintas y constantes variaciones de esta obra supone, también, desafíos para su protección como mera grabación audiovisual»¹⁰³.

Un planteamiento diferente parece ser el de Ginsburg y Budiardjo (2019: 433 y 437), aunque no tengo claro que así sea en realidad. Su posición inicial es la de negar la posibilidad de desligar los resultados generados por la IA de una actividad humana, esto es, de que quepa romper el nexo de causalidad entre una cosa y la otra. Así, sostienen que, hoy en día, cualquier aparente creatividad en el resultado de un SIA es directamente atribuible o al código escrito por

razones y valores. La autonomía, en el sentido ético relevante del término, solo puede atribuirse, por tanto, al ser humano. Es por ello un error aplicar el término a meros artefactos, ni aun cuando sean sistemas adaptativos complejos muy avanzados o incluso “inteligentes”. El término “sistemas autónomos” se ha ido extendiendo, sin embargo, entre la literatura científica y el público para referirse al más alto nivel de autonomía e independencia de los seres humanos en términos de “autonomía” operativa y en la toma de decisiones. Pero autonomía, en su sentido original, es uno de los aspectos más importantes de la dignidad humana que no debemos relativizar» [Comisión Europea (2018: 9)].

¹⁰¹ En palabras de Guadamuz (2017), «[u]n programa informático desarrollado para el aprendizaje automático se basa en un algoritmo que le permite aprender a partir de los datos introducidos, evolucionar y tomar decisiones que pueden ser dirigidas o autónomas. Cuando se aplican a obras artísticas, musicales y literarias, los algoritmos de aprendizaje automático aprenden a partir de la información proporcionada por los programadores. A partir de esos datos generan una nueva obra y toman decisiones independientes a lo largo de todo el proceso para determinar cómo será dicha obra. Una característica importante de este tipo de inteligencia artificial es que, si bien los programadores pueden definir unos parámetros, en realidad la obra es generada por el propio programa informático (denominado red neuronal) mediante un proceso similar a los del pensamiento humano». En términos parecidos, Zech (2019: 1145), citado por Mezei (2020: 392), y Lacruz Mantecón (2021: 110 y 118).

¹⁰² Esta denominación es utilizada por Saiz García (2019: 6). Minero Alejandro (2024: 89), por su parte, usa el término «obra» para referirse a los productos generados por un mecanismo de IA, pero aclara que no lo hace en sentido técnico. Asimismo, en el ámbito anglosajón, Abbott y Rothman (2023: 1149), se refieren a «AI-generated Works» para hacer referencia a las obras creadas mediante IA en las que ninguna persona física puede considerarse autor usando los criterios actuales de autoría.

¹⁰³ Geiger (2024: 1140), en cambio, estima que se trata de una obra protegible por derecho de autor porque el resultado es el pretendido por los artistas.

los programadores que diseñaron y entrenaron a la máquina, o a las instrucciones proporcionadas por los usuarios que utilizan el sistema; incluso cuando este produce resultados inesperados para los humanos que lo programaron, entrenaron o utilizaron. El resultado algorítmico, aun cuando será único y completamente impredecible, es el resultado directo del funcionamiento de la máquina, el cual es, inevitablemente, el fruto de un desarrollador o usuario humanos¹⁰⁴. Más adelante, sin embargo, admiten que puede haber casos sin autor, cuando el programador no puede anticipar los resultados del sistema sin conocimiento de las instrucciones que el usuario dará a aquel, y al mismo tiempo, el usuario aporta su contribución creativa, pero sin influir en cómo el sistema la traduce en un resultado final; en definitiva, cuando no hay actividad humana ni del programador ni del usuario como para atribuirles la autoría.

Volviendo al escenario en el que admitimos la posibilidad de resultados producidos de manera autónoma por SIA (en el sentido que se le ha dado a este concepto en este trabajo), habremos de concluir, según lo ya expuesto, que, en la mayoría de las legislaciones vigentes, tales productos no podrán considerarse obras protegidas por derechos de autor, dado que la creación no puede conectarse causalmente con una actividad humana creativa¹⁰⁵.

En esta línea se inscribe la que parece ser la primera sentencia nacional europea al respecto. Se trata del fallo de un tribunal checo sobre la posibilidad de proteger mediante derecho de autor una imagen creada por DALL-E como resultado del siguiente *prompt*: «Crea una representación visual de dos partes firmando un contrato comercial en un entorno formal, como una sala de conferencias o el despacho de un abogado en Praga. Muestra solo las manos». Una vez creada la imagen, fue copiada por una persona, por lo que el *prompter* le demandó, pretendiendo ser el autor de la imagen, por infracción de sus derechos. El órgano judicial, sin embargo, desestimó la demanda por entender que solamente los seres humanos pueden ser

¹⁰⁴ Ginsburg y Budiardjo (2019: 397-398), y los autores que citan. Así, aun cuando el producto algorítmico sea realizado con total autonomía y sea completamente impredecible por las que denominan «máquinas completamente generativas», siempre estará conectado con la actividad del programador o del usuario del sistema, puesto que es el resultado directo del funcionamiento de la máquina, y este, a su vez, el fruto indiscutible de un desarrollador o usuario humanos. Por ello, sostienen (p. 409) que los desarrolladores de este tipo de sistemas inteligentes, tipo AARON, que crean obras sin ulterior intervención o *input* por parte del usuario, pueden ser los autores de los resultados generados. A su modo de ver, en la medida en que tales programadores, al diseñar los algoritmos o entrenar al modelo generativo para producir resultados, controlan el funcionamiento interno del sistema, deben considerarse también ejecutores de tales resultados.

¹⁰⁵ Ver, en este sentido, Carrasco Perera, Á. y Del Estal Sastre, R. (2017: 111-114); Sanjuán Rodríguez (2019: 88); Senftleben y Buijtelaar (2020: 8); López-Tarruella Martínez (2019: 127-128); Maestro Rodríguez (2021: 314-317); Hugenholtz, P. B. y Quintais, J. P. (2021: 1196). Así lo recuerdan también para el Derecho estadounidense, Samuelson et al. (2023: 2), y para el chileno, Azuaje Pirela (2020: 330 y 333).

autores y que no había evidencia suficiente de que el actor fuera el creador de la imagen por introducir la instrucción¹⁰⁶.

Asimismo, en USA, la USCO deniega el registro de los resultados exclusivamente producidos por sistemas de IA, sobre la base de que el *copyright* solo puede proteger contenidos que sean producto de la creatividad humana¹⁰⁷.

Así ocurrió con la obra de arte visual, titulada *A Recent Entrance to Paradise*, que, según el propio solicitante del registro, Stephen Thaler, había sido creada de forma autónoma por un algoritmo denominado *Creativity Machine*¹⁰⁸. El caso terminó ante la Corte de Distrito de Columbia (caso *Thaler v. Perlmutter*), la cual confirmó la denegación de registro¹⁰⁹, recordando que se trata del mismo argumento utilizado en procedimientos anteriores relativos a obras creadas por no humanos, tales como espíritus, jardines de flores salvajes o animales, aludiendo, en cuanto a estos, al caso del *selfie* tomado por el chimpancé Naruto.

En la misma línea, cabe citar la Decisión de la USCO *Review Board* de 5 de septiembre de 2023¹¹⁰, que rechazó el registro de la obra visual *Théâtre d'Opéra Spatial*, creada mediante el uso de *Midjourney*, y ganadora del premio de artes digitales de la Feria Estatal de Colorado en 2022. Solicitado el registro de la obra por Jason M. Allen, quien se presentaba como el autor, se le requirió para que renunciara a las partes de la imagen generadas por la IA, a lo cual se negó, alegando que había contribuido de forma significativa a la creación de la imagen. Sus *inputs* creativos —afirmó— consistían en alrededor de 624 *prompts* y revisiones de los *prompts* de texto, así como el uso de un programa de *Photoshop* para eliminar defectos y crear nuevo contenido visual; además, alegó que había mejorado la imagen usando otra herramienta de IA (*Gigapixel*). La Oficina denegó la inscripción y Allen solicitó una primera revisión, que fue contestada reiterando que la obra no podía ser registrada si no se limitaba a las partes protegibles por *copyright*, que eran las «ediciones visuales» realizadas con la herramienta de *Photoshop*, pero no las imágenes generadas por *Midjourney* y *Gigapixel*. Solicitada una segunda revisión, fue resuelta en el mismo sentido. Si bien se reconoció que el proceso de *prompting* puede

¹⁰⁶ Da cuenta de esta sentencia Plesner Mathiasen, J., en LinkedIn (<https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:7183358080745672704/>), donde cabe encontrar el texto íntegro del fallo.

¹⁰⁷ Esta posición se recoge, asimismo, en las directrices de registro de obras que contengan material generado por sistemas de IA publicadas por la USCO en marzo de 2023.

¹⁰⁸ USCO Review Board (2022).

¹⁰⁹ United States District Court for the District of Columbia, *Thaler v. Perlmutter*, Case 1:22-cv-01564-BAH (D.D.C., Aug. 18, 2023), https://ecf.dcd.uscourts.gov/cgi-bin/show_public_doc?2022cv1564-24. Hasta donde yo sé, actualmente el caso está pendiente de resolución bajo la *US Court of Appeals for the D.C. Circuit*.

¹¹⁰ USCO Review Board (2023.b).

encerrar creatividad, se estimó que, en este caso, aun cuando se hubieran introducido más de 600 instrucciones, la autoría humana no llegaba al standard «*more than de minimis*»¹¹¹.

Un tercer caso interesante es el resuelto por la Decisión de la USCO *Review Board* de 11 de diciembre de 2023¹¹², que confirmó su decisión inicial de denegar el registro de la fotografía titulada *Suryast*, que fue generada por IA a partir de otra fotografía anterior, por considerar que para su creación no hubo suficiente intervención humana. En esta ocasión, el solicitante del registro, Ankit Sahni, que reclamaba derechos de autor exclusivamente para él, declaró que había una coautoría: la suya propia, por ser autor de la fotografía original, y el sistema RAGHAV, por ser autor de la fotografía derivada, la cual tenía el mismo «contenido» que la imagen base, pero transformado al estilo del cuadro «La noche estrellada» de Van Gogh, como había solicitado el Sr. Sahni. Pues bien, la USCO entendió que la fotografía no podía registrarse debido a que la pretendida aportación creativa humana «no puede distinguirse ni separarse del trabajo final producido por la herramienta de inteligencia artificial»; y ello porque el Sr. Sahni solamente había proporcionado tres instrucciones a Raghav (una imagen base, una imagen de estilo y un valor variable que determina la cantidad de transferencia de estilo) y fue el sistema el que decidió cómo interpolar las imágenes de base y de estilo de acuerdo con el valor de transferencia de estilo.

La situación es diferente, como se ha indicado *supra*, en ciertas legislaciones de corte anglosajón, donde se admiten expresamente como obras protegidas las denominadas «obras generadas por ordenador» (*computer-generated works*), atribuyendo la autoría a la persona que haya realizado los arreglos necesarios para su creación. Si bien es evidente que estos legisladores, al menos el británico, no estaban pensando en los resultados creados autónomamente por sistemas inteligentes, a mi juicio estos podrían encajar en dichas regulaciones¹¹³.

¹¹¹ Allen ha presentado una apelación en un tribunal federal en Colorado, alegando que la falta de protección le está causando pérdidas de millones de dólares debido, según el artista, a que «hay un valor percibido menor de mi obra, lo que ha afectado mi capacidad para cobrar tarifas de licencia estándar de la industria», así como a que «se han producido casos en los que han “copiado descaradamente mi obra, incorporando la pieza completa en una nueva” y que “hay personas que literalmente han publicado mi obra para venderla como impresión o como criptoarte en OpenSea o Etsy”, plataformas de venta en línea dedicadas al comercio de NFT y de artículos decorativos» (<https://www.safecreative.org/tips/es/prompter-apela-el-registro-de-su-obra-por-las-perdidas-al-no-tener-copyright/>).

¹¹² USCO *Review Board* (2023.c).

¹¹³ Así lo entiende también Fernández Carballo-Calero (2021: 87). En contra, Ramalho (2017: 12); y con dudas, Duque Lizarralde (2020: 40), para quien la referencia a la persona que realizó los arreglos necesarios para producir el *output* presupone intervención humana hasta cierto punto, lo cual choca con las creaciones sintéticas completamente autónomas de la intervención de un humano.

A nivel práctico, cabe apuntar que algunas revistas académicas y editoriales como *Science*, *Nature* y todas las revistas de *Springer-Nature* han publicado declaraciones en las que afirman que la IA o los grandes modelos lingüísticos (LLM) no pueden figurar como autores en sus trabajos¹¹⁴. En la misma línea, en febrero de 2024, el Ministerio de Cultura español publicó una Nota informativa sobre buenas prácticas relativas a la utilización de sistemas de inteligencia artificial en el ámbito del Ministerio de Cultura¹¹⁵ en la que se establece que, en los casos en los que, en el marco de los Premios Nacionales del citado Ministerio, pueda resultar galardonada una obra o prestación «se promoverá la inclusión de una previsión en la Orden de Convocatoria en la que se indique que no podrán ser susceptibles de ser galardonadas aquellas obras que sean creadas íntegra y exclusivamente por inteligencia artificial generativa».

III.1.3. Creaciones generadas por humanos y por la IA

Por lo que se refiere a los resultados creados en parte por un humano (el usuario) y en parte por un SIAG, se viene entendiendo que la parte que corresponda al funcionamiento del SIAG quedará fuera del objeto de protección del DA, al igual que sucede, por ejemplo, con obras derivadas de otras que ya formaban parte del dominio público¹¹⁶.

En esta línea, la USCO admite el registro de las partes resultantes de autoría humana y deniega el de los contenidos generados exclusivamente por el sistema inteligente. Así ocurrió con el cómic *Zarya of the Down*, respecto del cual se denegó el registro de las imágenes individuales, por considerarse que habían sido generadas exclusivamente por el sistema inteligente *Midjourney*, en la medida en que el proceso de creación de este sistema no está controlado por el usuario, ya que no es posible predecir de antemano lo que *Midjourney* creará; mientras que se admitió el registro del texto y la selección y el arreglo de este y de las imágenes, por entender que habían sido realizados por la solicitante, Kristina Kashtanova¹¹⁷.

El problema es la dificultad de distinguir las contribuciones que ha realizado el sistema inteligente (especialmente cuando quedan fusionadas con las humanas de manera inseparable), lo cual propicia un riesgo de fraude alto. Por ello se propone, a mi juicio con acierto, que en estos casos se atribuya la autoría al usuario del sistema inteligente, lo cual reduciría la litigiosidad¹¹⁸.

¹¹⁴ Polonsky y Rotman (2023: 71).

¹¹⁵ <https://www.cultura.gob.es/dam/jcr:469163cc-0fdf-4fe2-964f-d4815cde40b1/240219-nota-informativa-ia.pdf>

¹¹⁶ Saiz García (2023: 340).

¹¹⁷ USCO *Review Board* (2023.a). Puede verse un resumen en <https://ipkitten.blogspot.com/2023/03/generative-artificial-intelligence-us.html>

¹¹⁸ Castells i Marqués (2019: 70-71).

III.2. Tutela mediante derechos conexos al de autor

Descartada la tutela de las creaciones algorítmicas por derecho de autor (salvo en unos pocos países), cabe preguntarse si podrían resultar protegidas por los derechos conexos. Para el ámbito de la UE, entiende que sí, a mi juicio con razón, Hugenholtz (2020: 143), siempre que los resultados «sin autor» estén en forma de audio/vídeo/base de datos. En tal caso, podrían recibir tutela a través de los derechos conexos de los productores de fonogramas (audio grabado), los organismos de radiodifusión (señales transmitidas), los productores de películas (vídeo grabado), los productores de bases de datos (datos agregados y estructurados) y los editores de prensa (publicaciones de prensa). Según el citado autor, en estos supuestos, los derechos se atribuyen directamente al empresario (por lo general, una persona jurídica) sin que se exija la autoría o el esfuerzo humanos¹¹⁹. Tampoco existe —añade— ningún requisito de umbral (por ejemplo, de tiempo o dinero), salvo en el caso de los derechos sobre bases de datos (en los que se exige una «inversión sustancial»)¹²⁰.

Así pues, las creaciones algorítmicas pueden protegerse a través de los mencionados derechos, siempre que se den los requisitos legales, lo cual deja fuera, por ejemplo, ciertas categorías creativas como las obras plásticas o los mapas, o, en el caso de las bases de datos, aquellas que no hayan requerido una inversión sustancial¹²¹.

Fuera de la UE, cabe mencionar la Ley ucraniana núm. 2811-IX, de 1 de diciembre de 2022, en materia de derechos de autor y derechos conexos (en vigor desde el 1 de enero de 2023), de modificación de la Ley núm. 3792-XII de 1993 sobre derechos de autor y derechos conexos. La nueva norma ha incorporado al derecho nacional un derecho *sui generis* para los resultados generados por programas de ordenador sin intervención humana directa. Este derecho, que comprende facultades patrimoniales, pero no morales, se concede a los autores del programa de ordenador, sus herederos, los cesionarios de los dos anteriores o los usuarios legítimos del programa¹²².

Una cuestión diferente, pero relacionada con los derechos conexos, es la de si la interpretación o ejecución de una creación generada por IA que no está protegida por derechos de autor por parte de un músico, un actor o un cantante estará tutelada por derechos afines.

¹¹⁹ En el mismo sentido, Comisión Europea (2022: 164). Cosa distinta sucede —afirman— con otras prestaciones protegidas como las meras fotografías o las ediciones de obras inéditas en dominio público, en las que la titularidad de estos derechos está fundamentada y construida sobre la base de una actividad humana.

¹²⁰ Hugenholtz, en Hartmann et al. (2020: 143).

¹²¹ Saiz García (2019: 33).

¹²² Ver, al respecto, <https://institutoautor.org/ucrania-la-oficina-nacional-de-propiedad-intelectual-e-innovaciones-comunica-el-registro-de-imagenes-desarrolladas-con-la-ayuda-de-inteligencia-artificial/>

Como afirma la CE, dependiendo de la articulación entre los derechos de autor y los del artista intérprete o ejecutante en virtud de la legislación nacional aplicable, esa interpretación humana de creaciones generadas por IA puede no estar protegida por el régimen de derechos del artista¹²³. En Derecho español, por ejemplo, atendiendo a la definición de artista intérprete o ejecutante del art. 105 TRLPI como «persona que represente, cante, lea, recite, interprete o ejecute en cualquier forma *una obra*» (el subrayado es mío), no lo estará. Aunque pudiera pensarse que esta situación es similar a la de la interpretación o ejecución de una obra caída en dominio público, que sí es idónea para hacer nacer los derechos del artista al interpretarla o ejecutarla¹²⁴, a mi juicio no lo es, puesto que en este segundo supuesto sí hay obra, aunque ya no esté protegida por el derecho de autor¹²⁵.

Esta situación, no obstante, puede cambiar, puesto que la Convención de Roma sobre la protección de los artistas intérpretes o ejecutantes, los productores de fonogramas y los organismos de radiodifusión de 1961 (en adelante, CR) deja libertad a los Estados para extender la protección de este Tratado a los artistas que no ejecuten obras literarias o artísticas (art. 9). De hecho, un estudio encargado por la CE sugiere que se considere una definición armonizada de «interpretación o ejecución» como objeto del derecho de los artistas intérpretes o ejecutantes. Esta definición no exigiría que el objeto de la interpretación o ejecución estuviera protegido por derechos de autor, pero, al mismo tiempo, garantizaría que el alcance de la protección de los artistas intérpretes o ejecutantes no se ampliara para abarcar actividades de escaso interés cultural¹²⁶.

En lo que aquí interesa, de producirse la armonización del concepto de «interpretación o ejecución» en el sentido apuntado, los artistas obtendrían protección legal de sus interpretaciones o ejecuciones de resultados sintéticos¹²⁷.

¹²³ Comisión Europea (2022: 158).

¹²⁴ Como afirma la Guía de la Convención de Roma y del Convenio Fonogramas, OMPI (1982: 16).

¹²⁵ En contra, Saiz García (2022: 246) y (2023: 1137), para quien el término «obra» utilizado en el artículo 105 TRLPI no coincide íntegramente con el concepto de obra del artículo 10 TRLPI, puesto que no exige que la obra sea original, por lo que puede albergar las obras creadas por SIA. Esta opinión se basa en la distinción entre obras originales (únicas protegidas por derecho de autor) y no originales, que también defiende Cámara Águila (2019: 48). A mi juicio, sin embargo, la originalidad es requisito para que haya «obra», de manera que la distinción que considero procedente es entre creaciones no originales y creaciones originales, únicas que, dándose el resto de requisitos legales, pueden tener la consideración de obra como objeto del derecho de autor. Así parece entenderlo también Bercovitz Rodríguez-Cano (2017: 161) cuando afirma, respecto de la protección del CB a «producciones y obras» según reza el art. 2.1, «hay que entender que aquellas son obras en la medida en que sean originales».

¹²⁶ Comisión Europea (2020: 22).

¹²⁷ Me refiero a artistas que sean personas físicas, pues las actuaciones generadas exclusivamente por SIA quedan fuera de la protección de los arts. 105 y ss. TRLPI. Ver, al respecto, Sánchez Arísti (2017: 1558) y Saiz García (2022: 247).

III.3. La necesidad de transparencia

La conclusión de lo expuesto hasta ahora es que, si hay actividad humana relevante en el resultado generado con intervención de un SIA, habrá obra total o parcialmente protegida por el derecho de autor, mientras que, en caso contrario, el *output* no gozará de dicha protección. Por ello, a efectos prácticos, es fundamental saber cuándo ha existido actividad humana relevante y en qué medida. No solo para lograr protección para las obras creadas por humanos usando la IA como herramienta; sino también para evitar proteger como obras ciertos resultados autónomamente creados por SIA que, sin embargo, se presentan en el mercado como creaciones humanas propias con las implicaciones que ello tiene en cuanto a poder interponer acciones contra terceros que usen esas creaciones sin autorización del aparente titular de derechos o ser demandado por terceros titulares de derechos si se han usado obras protegidas en esa creación; o que se atribuyen falsamente a otro autor¹²⁸.

De ahí la relevancia del deber de transparencia que el RIA de 2024 impone a los proveedores¹²⁹ de sistemas que generen contenido sintético de audio, imagen, video o texto. En efecto, de acuerdo con el art. 50.2, que entrará en vigor el 2 de agosto de 2026 (art. 113), todos esos proveedores «velarán por que los resultados de salida del sistema de IA estén marcados en un formato legible por máquina y que sea posible detectar que han sido generados o manipulados de manera artificial», salvo en los casos, entre otros, «en que los sistemas de IA desempeñen una función de apoyo a la edición estándar o no alteren sustancialmente los datos de entrada facilitados por el responsable del despliegue o su semántica»¹³⁰. De igual forma, los responsables del despliegue de sistemas que generen o manipulen imágenes o contenidos de

¹²⁸ En este sentido, Muñoz Vela (2024: 54) cuenta que, recientemente, la escritora Jane Friedman comprobó la comercialización de nuevos títulos de su supuesta autoría en plataformas como Amazon y Goodreads, creados según ella mediante ChatGPT y con afectación de su nombre, reputación, derechos y demás intereses. Para más información, ver <https://janefriedman.com/i-would-rather-see-my-books-pirated/>.

¹²⁹ Esto es, las personas físicas o jurídicas, autoridades públicas, órganos u organismos que desarrollen un sistema de IA o un modelo de IA de uso general o para los que se desarrolle un sistema de IA o un modelo de IA de uso general y lo introduzcan en el mercado o pongan en servicio el sistema de IA con su propio nombre o marca, previo pago o gratuitamente [art. 3.3.) RIA].

¹³⁰ En relación con ello, el cdo. 133 RIA afirma que dichas técnicas y métodos «deben ser lo suficientemente fiables, interoperables, eficaces y sólidos, en la medida en que sea técnicamente viable, teniendo en cuenta las técnicas disponibles o una combinación de dichas técnicas, como marcas de agua, identificación de metadatos, métodos criptográficos para demostrar la procedencia y la autenticidad del contenido, métodos de registro, impresiones dactilares u otras técnicas, según proceda». Añade, además, que a la hora de aplicar esta obligación, los proveedores también deben tener en cuenta las especificidades y las limitaciones de los diferentes tipos de contenidos y los avances tecnológicos y del mercado pertinentes en ese ámbito, tal como se refleja en el estado de la técnica generalmente reconocido. Por otro lado, se deja libertad para que dichas técnicas y métodos puedan implantarse a nivel de sistema de IA o a nivel de modelo de IA, incluidos modelos de IA de uso general que generan contenidos, facilitando así el cumplimiento de esta obligación por parte del proveedor posterior del sistema de IA.

audio o vídeo que constituyan una ultrasuplantación «harán público que estos contenidos o imágenes han sido generados o manipulados de manera artificial» (art. 50.4 RIA)¹³¹.

En la misma línea, las diversas propuestas legislativas nacionales que se están sucediendo en los últimos tiempos imponen también deberes de transparencia. En efecto, dentro del territorio europeo, cabe mencionar la Proposición de Ley núm. 1630 para regular la inteligencia artificial a través del derecho de autor¹³², presentada por varios diputados del Parlamento francés en septiembre de 2023, que incorpora en el art. 121.2 del *Code de la Propriété Intellectuelle* la obligatoriedad de identificar con el texto «obra generada por IA» aquellas que hayan sido creadas con un SIA, así como de insertar el nombre de los autores de las obras utilizadas para la creación de las obras sintéticas¹³³. De igual forma, el Proyecto de Ley italiano sobre disposiciones y delegación al Gobierno en materia de inteligencia artificial de abril de 2024¹³⁴ contiene medidas para garantizar la identificación y el reconocimiento de sistemas inteligentes en la creación de contenidos textuales, fotográficos, audiovisuales y radiofónicos. Así, se prevé la adición de un art. 40-bis en el Decreto Legislativo de 2021 sobre servicios de medios audiovisuales¹³⁵ que establezca que los contenidos informativos difundidos por servicios audiovisuales y radiofónicos mediante cualquier plataforma y en cualquier modalidad, incluidos el video *on demand* y el *streaming*, que hayan sido generados, modificados o alterados total o parcialmente por SIA, de forma que presenten como reales datos, hechos e información que no lo sean, deberán contar con un elemento o signo identificativo, incluyendo marca de agua o marcado incrustado con las siglas "IA" o, en el caso de audio, a través de anuncios de audio o con tecnologías adecuadas que permitan el reconocimiento¹³⁶.

¹³¹ Ahora bien, cuando el contenido forme parte de una obra o programa manifiestamente creativos, satíricos, artísticos, de ficción o análogos, el deber de transparencia se limitará «a la obligación de hacer pública la existencia de dicho contenido generado o manipulado artificialmente de una manera adecuada que no dificulte la exhibición o el disfrute de la obra».

¹³² *Proposition de loi n°1630 visant à encadrer l'intelligence artificielle par le droit d'auteur*, disponible en https://www.assemblee-nationale.fr/dyn/16/textes/l16b1630_proposition-loi#D_Article_1er

¹³³ Aunque, en este momento, la previsión que me interesa es la primera, no me resisto a confesar que no alcanzo a comprender cómo se podrá llevar a cabo lo segundo, teniendo en cuenta los miles de millones de obras que utilizan los sistemas inteligentes para generar sus resultados. En el mismo sentido, Guadamuz (2023.b).

¹³⁴ Accesible en <https://www.senato.it/service/PDF/PDFServer/DF/437373.pdf>. Último acceso: 21 agosto 2024.

¹³⁵ Concretamente, sobre el Decreto Legislativo 8 novembre 2021, n. 208. Attuazione della direttiva (UE) 2018/1808 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 14 novembre 2018, recante modifica della direttiva 2010/13/UE, relativa al coordinamento di determinate disposizioni legislative, regolamentari e amministrative degli Stati membri, concernente il testo unico per la fornitura di servizi di media audiovisivi in considerazione dell'evoluzione delle realtà del mercato. (21G00231).

¹³⁶ Se excepciona la inclusión de esta marca cuando el contenido forme parte de una obra o un programa manifiestamente creativo, satírico, artístico o ficticio, sin perjuicio de la protección de los derechos y libertades de terceros.

También fuera de Europa, concretamente en China, las *Medidas Provisionales para la Gestión de Servicios de Inteligencia Artificial Generativa*¹³⁷ imponen a los proveedores de servicios de IA generativa el deber de señalar al público de forma visible los contenidos relevantes generados por sistemas inteligentes¹³⁸.

En este contexto, las empresas proveedoras de SIAG llevan un tiempo incluyendo voluntariamente herramientas que permiten separar la huella humana de la artificial, como por ejemplo las credenciales de contenido de *Adobe Firefly*, de *Dall.e*, *Bing Image Creator* de Microsoft o las marcas de agua de Tiktok. También Google ha comenzado a implementar marcas de agua en todos sus textos generados por IA cuando interactúa con personas¹³⁹; mientras que *OpenAI*, creadora, como es sabido, de *ChatGPT*, aunque lleva tiempo trabajando en herramientas de marcas de agua de texto¹⁴⁰, no se ha decidido todavía a lanzarlas. Las razones alegadas por la compañía se centran en ciertos inconvenientes de las marcas de agua: por un lado, pueden afectar la calidad del texto generado, puesto que si la selección de palabras del modelo se ve limitada por la necesidad de insertar patrones específicos, el texto resultante puede no ser tan natural o fluido como el modelo es capaz de producir; y por otro, podrían tener un impacto desproporcionado en ciertos grupos, especialmente aquellos que no son hablantes nativos de inglés, los cuales podrían ser injustamente señalados o discriminados debido a la percepción de que dependen de herramientas de IA para comunicarse de manera efectiva¹⁴¹. Sin embargo, hay quien afirma que la empresa está dudando sobre si lanzar o no este sistema por miedo a perder usuarios, pues parece que no todos están de acuerdo con la medida¹⁴².

IV. PROPUESTAS DE FUTURO PARA LAS CREACIONES ALGORÍTMICAS

¹³⁷ Estas medidas (disponibles en https://www.cac.gov.cn/2023-07/13/c_1690898327029107.htm) son aplicables desde el 15 de agosto de 2023, con alguna excepción, a las tecnologías de IA generativa que ofrecen servicios al público dentro del territorio chino.

¹³⁸ Bird&Bird (2023).

¹³⁹ Ver, al respecto, Dathathri et al. (2024).

¹⁴⁰ Como señala Martín Barbero (2024), *OpenAI* ha desarrollado una herramienta de marca de agua de texto, que según la compañía, es muy eficaz contra la paráfrasis y la manipulación localizada, aunque no tanto contra la que denomina «manipulación globalizada», consistente, por ejemplo, en usar sistemas de traducción, reescribir con otro modelo generativo o pedirle al modelo que inserte un carácter especial entre cada palabra y luego eliminar ese carácter, lo que, como afirma la compañía, facilita la elusión por parte de actores malintencionados. Por ello ha comenzado a trabajar en otro método de marca de agua que utiliza metadatos incrustados y no produce falsos positivos.

¹⁴¹ Martín Barbero (2024).

¹⁴² En efecto, *OpenAI* lleva realizando encuestas desde noviembre de 2022 para decidir si despliega la herramienta de marcas de agua y los resultados no son concluyentes. En una encuesta, casi el 30% de los usuarios fieles a *ChatGPT* afirmaron que utilizarían menos la herramienta si *OpenAI* desplegara marcas de agua y un rival no lo hiciera; por el contrario, otra encuesta descubrió que, en abstracto, cuatro de cada cinco personas en todo el mundo apoyaban la idea de una herramienta de detección de IA (<https://www.euractiv.com/section/artificial-intelligence/news/openai-sitting-on-tool-to-watermark-ai-generated-content/>).

De acuerdo con la mayoría de las legislaciones vigentes, no es posible, como se ha visto, proteger mediante derecho de autor las creaciones algorítmicas o resultados autónomamente producidos por sistemas inteligentes, de la manera en que se ha entendido esta expresión, en la medida en que el concepto de obra va unido a la creación humana. La cuestión que ahora se plantea es si esto debe mantenerse así o no, y en caso de entenderse que las creaciones algorítmicas deben protegerse mediante la propiedad intelectual, de qué manera.

La doctrina viene prestando atención a este tema desde hace varios años, proponiendo soluciones muy dispares. En cuanto al plano legal, aunque ya existe alguna legislación aislada (como el mencionado caso de Ucrania), está todo por hacer. En el ámbito internacional, la OMPI impulsó en 2019 un «diálogo» para debatir sobre la repercusión de la IA en la política de propiedad intelectual (en sentido amplio), que continúa abierto¹⁴³, de modo que estamos todavía lejos de lograr un tratado internacional sobre IA y propiedad intelectual, como sería deseable.

En la UE las cosas no pintan mejor: como algún autor critica, ni siquiera se ha llevado a cabo una evaluación de impacto para valorar si la legislación europea sobre derechos de autor requiere una armonización a escala de la UE con respecto al aprendizaje automático y la creatividad computacional, incluyendo una consulta pública para conocer las opiniones de los afectados por la eventual futura legislación. De no llevarse a cabo esta consulta —se añade—, la posible legislación en este ámbito no solo corre el riesgo de representar de forma unilateral los intereses de determinadas partes interesadas, lo cual sería contrario al principio de proporcionalidad, sino que también podría generar costes excesivos (legislativos, de cumplimiento, de concesión de licencias, entre otros)¹⁴⁴.

Mientras tanto, algunos legisladores europeos, como el francés y el italiano, están tramitando propuestas legislativas, si bien con soluciones no coincidentes, como a continuación se verá. Así las cosas, todo apunta a que, en poco tiempo, veremos surgir un mosaico de normativas en diferentes jurisdicciones, como destaca Guadamuz (2024); con la consecuencia, para las empresas de IA, de tener que cumplir con normas internacionales a menudo contradictorias, lo que podría favorecer a las grandes empresas con los recursos necesarios para garantizar el cumplimiento en múltiples regiones y perjudicar, en cambio, a las nuevas empresas y los innovadores más pequeños, ahogando algunas vías de desarrollo de la IA y, al mismo tiempo, promoviendo otras.

¹⁴³ https://www.wipo.int/about-ip/es/frontier_technologies/ai_and_ip.html

¹⁴⁴ Trapova (2023).

En los siguientes apartados se dará cuenta de las diferentes posibilidades que se han propuesto, tanto a nivel doctrinal como legal. Detrás de ellas subyace, en buena medida, la justificación humanista o utilitarista de la propiedad intelectual. En relación con ello, la OMPI¹⁴⁵ ha afirmado que las políticas que se adopten a este respecto «afectarán a la esencia del propósito social por el que existe el sistema de derecho de autor», que tradicionalmente ha sido, como se ha visto, «el respeto, la recompensa y el fomento de la expresión de la creatividad humana». A su juicio, «[s]i las obras generadas por IA quedaran excluidas de los criterios en los que se basa la protección del derecho de autor, el sistema de derecho de autor sería considerado un instrumento para fomentar y favorecer la dignidad de la creatividad humana frente a la creatividad automática. Si se otorgara la protección del derecho de autor a las obras generadas por IA, el sistema de derecho de autor se percibiría como un instrumento para favorecer la disponibilidad por el consumidor de la mayor cantidad de obras creativas que asigna igual valor a la creatividad humana y automática».

Veámoslo con más detalle.

IV.1. Atribución de autoría sobre las «obras» algorítmicas al sistema inteligente

Un sector doctrinal defiende el otorgamiento de la condición de «autor» o titular de derechos de la obra al SIAG que hubiera producido el resultado en cuestión. Para ello, además de modificar el concepto de «obra» como creación humana original que predomina en la mayoría de las legislaciones vigentes (lo que, para los legisladores nacionales de los Estados miembros de la UE, encuentra el límite de que tanto el de «obra» como el de «originalidad» son conceptos autónomos del Derecho de la Unión), sería necesario renunciar al concepto tradicional de «autor» y atribuir personalidad jurídica a estos nuevos «entes» informáticos.

En cuanto a lo primero, efectivamente, habría que descartar la concepción subjetiva de la originalidad, que exige que la obra refleje la personalidad del autor, y adoptar un concepto de originalidad en sentido objetivo, que no pusiera el foco en el autor y el proceso creativo, sino en el resultado. Con esta perspectiva, sería posible calificar los resultados algorítmicos como obras, en la medida en que posean altura creativa y novedad, lo cual ocurre en muchas creaciones de arte generativo¹⁴⁶.

Por lo que se refiere al reconocimiento de personalidad jurídica a los SIA, es una opción que en su momento se barajó a nivel europeo, no con respecto a la propiedad intelectual, sino

¹⁴⁵ OMPI (2020).

¹⁴⁶ Navas Navarro (2019.b: 33 y ss.). En la misma línea, Morán Ruiz (2018: 22) y Ortego Ruiz (2022: 64).

en relación con la responsabilidad civil, pero que hoy ha quedado totalmente descartada¹⁴⁷. A pesar de ello, sigue habiendo autores que defienden la atribución de personalidad jurídica a los robots¹⁴⁸ para poder así otorgarles la autoría de las creaciones generadas por ellos y, en consecuencia, la protección jurídica que a estos efectos se genera¹⁴⁹. En relación con ello, hay quien sostiene que esta solución debe defenderse, no solo por proteger a la IA, sino también por salvaguardar la creación humana; y ello porque, «[a]l omitirse la obra artificial, esta se equipara con la obra humana y, por tanto, al hacerse la obra humana indistinguible, se vulgariza»¹⁵⁰. Sin embargo, la mayoría de la doctrina se muestra contraria a esta solución¹⁵¹.

Uno de los motivos es que la consideración del robot como autor de una obra protegida por la propiedad intelectual choca frontalmente con la concepción humanista de esta, en torno a la cual se ha articulado toda la regulación de los derechos de autor, los cuales, como consecuencia de ello, se encuentran asociados íntimamente al proceso intelectual y a la esfera individual artística del ser humano. De ahí que actualmente sea muy difícil aceptar, tanto desde un punto de vista jurídico como social e incluso filosófico, una iniciativa por la que se pueda atribuir personalidad jurídica a los robots para, entre otros, asumir la autoría de las creaciones artísticas que puedan generarse por ellos¹⁵². En la misma línea, se defiende que no debería reconocerse personalidad o autoría a las máquinas, ya sea «por su falta de conciencia y de auténtica subjetividad»¹⁵³ o porque «la creatividad es un atributo netamente humano»¹⁵⁴, ya sea por entender que quien carece de autoconciencia no puede ser sujeto de derechos ni de obligaciones¹⁵⁵. Dejando a un lado los argumentos éticos y sociales, también hay quien no

¹⁴⁷ *Vid.*, a este respecto, Atienza Navarro (2024).

¹⁴⁸ Como parece haber ocurrido con el robot *Sophia*, ciudadana con pasaporte saudí en 2017, o el robot *Michihito Matsuda*, que en 2018 se presentó a las elecciones del distrito de Tama, en Tokio, y obtuvo los votos necesarios para posicionarse como tercera fuerza política. Ver Villalobos Portalés (2022: 4).

¹⁴⁹ En España defienden esta tesis Ortego Ruiz (2018: 431 y 432, y 2022) y Villalobos Portalés (2022: 8), quien, no obstante, advierte de que reconocer la autoría de los sistemas inteligentes conduciría a la contradicción de que la IA fuera sujeto y objeto de derecho a la vez. Asimismo, Denicola (2016: 286-287) y Polonsky y Rotman (2023: 4) defienden que el hecho de que la IA no sea humana no debe impedir considerarla como autor, en la medida en que la ley admite la autoría en favor de entidades no humanas, como las personas jurídicas.

¹⁵⁰ Villalobos Portalés (2022: 13).

¹⁵¹ Ver, entre otros, López-Tarruella Martínez (2019: 129), si bien este autor no descarta que, si los avances en inteligencia artificial «nos llevan a admitir que la inteligencia no es exclusiva de los humanos, las máquinas podrían llegar a ser autores e, incluso, sujeto de derechos»; Duque Lizarralde (2020: 47); Azuaje Pirela (2020: 336-337); Aparicio Vaquero (2022: 49-50); Sun (2022: 1250); Minero Alejandro (2024: 90); Muñoz Vela (2024: 49).

¹⁵² Sanjuán Rodríguez (2019: 90); Samuelson et al. (2023: 2).

¹⁵³ Lacruz Mantecón (2021: 115).

¹⁵⁴ Aparicio Vaquero (2022: 49-50).

¹⁵⁵ Minero Alejandro (2024: 90). En España, no obstante, en tiempos recientes se ha atribuido personalidad jurídica a un ecosistema, concretamente el ecosistema del Mar Menor y su cuenca (aunque únicamente a efectos de ser sujeto de derechos, y no de obligaciones), mediante la Ley 19/2022, de 30 de septiembre, para el reconocimiento de personalidad jurídica a la laguna del Mar Menor y su cuenca. BOE núm. 237, de 3 de octubre de 2022.

considera viable ese planteamiento en la actualidad, con base en el estado de la propia tecnología, el grado de desarrollo de la IA aplicable y los marcos jurídicos vigentes¹⁵⁶.

Personalmente creo que, aun siendo legalmente posible otorgar personalidad jurídica a los SIA, atribuirles la titularidad de los derechos no es coherente con la justificación de la propiedad intelectual, no solo si esta se apoya en la concepción personalista, sino también si descansa en la utilitarista, puesto que una máquina no necesita ser recompensada con un derecho de exclusividad sobre su creación para incentivarla a que la produzca ni tienen medios para obtener los beneficios económicos derivados de dicha protección¹⁵⁷. Es posible, no obstante, como apunta algún autor, que tal solución sí pudiera resultar un incentivo para que los humanos creáramos más y mejores sistemas de IA susceptibles de generar autónomamente creaciones intelectuales¹⁵⁸. Sin embargo, aun suponiendo que esto fuera así, y teniendo en cuenta que, por más que se usara la ficción de considerar al sistema inteligente como sujeto de derechos, con el estado actual de la tecnología, la eventual «persona robótica» tendría que ser gobernada por personas humanas¹⁵⁹, estimo que sería más lógico, en su caso, atribuir la titularidad a la persona física o jurídica que gobierna la máquina, sin necesidad de reconocer personalidad jurídica a los sistemas inteligentes¹⁶⁰.

IV.2. Derecho de autor sobre las «obras» algorítmicas en favor de una persona física o jurídica

Partiendo igualmente de considerar los resultados del SIA como obras protegidas (lo que, en España, insisto, exigiría que se modificara el artículo 5 de la LPI para permitir que el acto creativo pueda proceder de un ente distinto al ser humano, así como optar por un concepto objetivo de originalidad), ciertos autores proponen atribuir los derechos de autor, no al sistema inteligente, que sería el «autor material», sino a una persona física o jurídica. Con ello, se estima que se incentivaría la inversión y el desarrollo de SIA, así como la concesión de licencias sobre dichos sistemas¹⁶¹.

Esta propuesta podría materializarse a través de distintas vías.

¹⁵⁶ Muñoz Vela (2024: 49).

¹⁵⁷ Samuelson (1986: 1199); Ramalho (2017: 15); Saiz García (2019: 15); Gervais (2020: 2095); Senftleben y Buijtelaar (2020: 14); López-Tarruella Martínez (2019: 128); Sun (2022: 1250); Abbott y Rothman (2023: 1195).

¹⁵⁸ Denicola (2016: 273); López-Tarruella Martínez (2019: 128).

¹⁵⁹ Lacruz Mantecón (2021: 74); Azuaje Pirela (2020: 336).

¹⁶⁰ Coincido en este punto con Azuaje Pirela (2020: 336-337).

¹⁶¹ Abbott y Rothman (2023: 1177 y ss. y 1198). Estos autores ponen de relieve que, si bien una vez que se ha hecho la inversión en la creación del sistema, la producción de resultados no genera costes significativos, sí puede necesitarse una inversión sustancial para mejorar el SIA y para difundirla (p. 1188).

La primera de ellas estaría en la línea de la solución prevista por el legislador británico (entre otros) en el art. 9.3 de la CDPA para las obras creadas por ordenadores. De este modo, se atribuiría la autoría de esas creaciones generadas por IA, o al menos la titularidad de derechos de autor sobre ellas, a aquellas personas que hubieran llevado a cabo las tareas necesarias (“*necessary arrangements*”) para crearlas¹⁶².

La cuestión es quiénes pueden ser esas personas, cosa que, según se ha visto, ni la norma británica, ni las demás legislaciones que contienen esta regla, concretan. Así pues, el titular del derecho podría ser tanto la persona bajo cuya responsabilidad económica se acomete la empresa de crear la obra, como la que la impulsa intelectualmente, esto es, el usuario que introduce los *prompts*¹⁶³; pasando por el propietario o poseedor del sistema¹⁶⁴. Cabría pensar, asimismo, en quienes hubieran creado la solución informática correspondiente¹⁶⁵; o incluso en una combinación de los anteriores, atendiendo al caso concreto¹⁶⁶.

Sin embargo, existen varios factores que dificultan la aplicación de una solución de este tipo a los resultados generados por sistemas inteligentes. Entre ellos, se apunta la necesidad de determinar la autoría caso por caso, unida a la consideración de que la creación autónoma por los SIA es incompatible con la intervención humana en la realización de los arreglos¹⁶⁷, así como la falta de originalidad subjetiva en tales resultados¹⁶⁸.

El propio legislador británico alberga dudas sobre la conveniencia de aplicar el régimen a las creaciones algorítmicas. En efecto, en 2021, la Oficina de Propiedad Intelectual del Reino Unido lanzó una consulta pública¹⁶⁹ sobre el vigente régimen de protección de las obras generadas por ordenador y la posibilidad de su reforma, contemplando tres opciones: no realizar ninguna modificación (opción 0), suprimir la protección (opción 1) o reemplazar la protección actual por un nuevo derecho de alcance o duración reducida (opción 2). Tras analizar las 61 respuestas recibidas, la mayoría de las cuales abogaban por la opción 0, el Gobierno británico

¹⁶² Por esta solución abogan Maestro Rodríguez (2021: 317) y Myers (2023: 28).

¹⁶³ Así lo exponen Saiz García (2021: 598); Navas Navarro (2019.b: 39); y Jiménez Serranía (2023: 123).

¹⁶⁴ Como defienden Abbott y Rothman (2023: 1115 y 1120).

¹⁶⁵ Sanjuán Rodríguez (2019: 91).

¹⁶⁶ Ramalho (2017: 11). En el asunto *Nova Productions Ltd v Mazooma Games Ltd [2007] EWCA Civ 219* (<https://www.5rb.com/wp-content/uploads/2013/10/Nova-Productions-Ltd-v-Mazooma-Games-Ltd-CA-14-Mar-2007.pdf>), la Corte de Apelación consideró que el autor de un videojuego 2D era el autor del programa de ordenador, negando la autoría al usuario por estimar que su *input* no era artístico ni había llevado a cabo los arreglos necesarios para crear las imágenes. En cualquier caso, Kretschmer et al. (2022) señalan que se trata de una sola sentencia y que esta doctrina, referida a un videojuego en 2D, no puede ser trasladada a las obras creadas por IA.

¹⁶⁷ Ramalho (2017: 12).

¹⁶⁸ Fernández Carballo-Calero (2021: 95).

¹⁶⁹ *Consultation outcome Artificial Intelligence and Intellectual Property: copyright and related rights*, updated 23 March 2021, <https://www.gov.uk/government/consultations/artificial-intelligence-and-intellectual-property-call-for-views/artificial-intelligence-call-for-views-copyright-and-related-rights>

ha decidido no realizar cambios legislativos por el momento, sobre la base de que en la actualidad no hay pruebas de que la protección de las obras generadas por ordenador sea perjudicial y de que el uso de la IA se encuentra todavía en sus primeras fases. En estas circunstancias, se considera que no cabe una evaluación adecuada de las opciones y que cualquier modificación podría tener consecuencias imprevistas. Por consiguiente, se mantendrá la ley bajo revisión sin que se descarte modificar, sustituir o eliminar la protección de las obras generadas por ordenador en el futuro si las pruebas lo justifican.

Otra posible vía de atribución de derechos de autor a una persona física o jurídica es la prevista en USA para las «*works made for hire*», entendiéndose que los usuarios serían los propietarios de las obras generadas por sistemas de IA¹⁷⁰. De acuerdo con el art. 101 de la *US Copyright Act (Title 17 of the USC)*, la categoría de «*works made for hire*» engloba dos tipos de obras: las creadas por un asalariado en el marco de su relación laboral y las realizadas como consecuencia de un contrato de encargo, siempre que, en este segundo caso, se trate de una de las categorías de obras expresamente incluidas en el apdo. 2 del precepto¹⁷¹ y las partes (comitente y comisionista) hayan firmado un acuerdo por escrito especificando que la obra es «*work made for hire*». Dándose tales requisitos, y como excepción a la regla general de que la titularidad originaria del *copyright* pertenece al autor o los autores de la obra, el art. 202 *US Copyright Act (Title 17 of the USC)* dispone que se considerará autor de la «*work made for hire*» al empresario o comitente, al cual corresponderán todos los derechos, a menos que las partes hayan acordado expresamente por escrito lo contrario.

Tal cual está configurado, sin embargo, este régimen no puede dar cabida a las creaciones de IA: no entran necesariamente en la lista exhaustiva de categorías de obras por encargo ni todas se realizan en el marco de una relación laboral, y, además, la relación entre el creador del sistema inteligente y este no se ajusta a la caracterización de comisionista-creador o empleador-empleado¹⁷². No obstante, algún autor estima que cabría adoptar una norma específica, que partiera de considerar que el usuario «encarga» al SIA la realización de una obra (de cualquier tipo) y atribuir a aquel, en cuanto que comitente, los derechos de autor, en la línea de la legislación estadounidense¹⁷³.

¹⁷⁰ Yanisky-Ravid (2017).

¹⁷¹ A saber: una aportación a una obra colectiva, una parte de una obra cinematográfica u otra obra audiovisual, una traducción, una obra complementaria, una compilación, un texto didáctico, un test, la contestación a un test, o un atlas.

¹⁷² Ramalho (2017: 12) y los autores que cita.

¹⁷³ Ven viable esta posibilidad Abbott y Rothman (2023: 1197-1198).

También para los sistemas de Derecho continental y a la espera de futuras previsiones legislativas, hay quien sugiere la posibilidad de aplicar analógicamente el régimen de las obras creadas por autores asalariados en el marco de una relación laboral, que suelen atribuir los derechos de autor al empleador¹⁷⁴. Sin embargo, de nuevo topamos con el inconveniente de falta de autoría humana, de la que parten esas regulaciones.

Por último, una llamativa solución es la que parece acoger el legislador francés en la mencionada Proposición de Ley núm. 1630 para regular la inteligencia artificial a través del derecho de autor. Este texto incluye una modificación del *Code de la propriété intellectuelle* que, en lo que ahora importa, afecta al art. L. 321.2, estableciendo que los titulares de derechos de propiedad intelectual de una obra creada por inteligencia artificial sin intervención humana directa serán «los autores o titulares de derechos de las obras que permitieron concebir dicha obra artificial»¹⁷⁵. Así pues, a partir del reconocimiento de la consideración de obras a los resultados creados por sistemas inteligentes sin intervención humana directa, los derechos de autor sobre estos se atribuyen a los autores o titulares de derechos «de las obras que permitieron concebir dicha obra artificial», lo que, a mi juicio, debe entenderse referente a las obras que se usaron para crear el resultado algorítmico. Sin embargo, como subraya Guadamuz (2023.b), hoy por hoy no parece haber ningún método para extraer un texto concreto de *ChatGPT* o una imagen de *Midjourney* y enumerar todas las obras que contribuyeron a su creación. Si, por simplificar y a pesar de lo ilógico del planteamiento, se considera que cada resultado de la IA es un derivado de todas sus entradas, y, por tanto, el autor de cada entrada utilizada en el entrenamiento es coautor del trabajo, el problema práctico es evidente: ¿cómo determinar los miles de millones de obras que dieron lugar a la creación de la obra algorítmica? Esta situación aboca, irremediabilmente, al proyectado art. L. 121-2 del CPI francés, según el cual «en caso de que una obra del espíritu sea generada por un sistema de inteligencia artificial a partir de obras cuyo origen no pueda determinarse, se establece un impuesto destinado a revalorizar la creación en beneficio del organismo encargado de la gestión colectiva designado por el artículo L. 131-3 modificado del presente código. Este impuesto grava a la empresa que explota el sistema de inteligencia artificial utilizado para generar dicha «obra artificial». Seguramente esta es, como estima el citado autor, la verdadera intención de la legislación¹⁷⁶.

¹⁷⁴ Novelli *et al.* (2024), p. 12.

¹⁷⁵ A ello se añade que la gestión colectiva de los derechos de explotación sobre las obras generadas por IA podrá realizarse por las entidades de gestión colectiva u otros organismos independientes (art. L. 321.3).

¹⁷⁶ «Como no será posible —afirma— encontrar al autor de una obra de IA (que, recordemos, tiene derechos de autor y, por tanto, no es de dominio público), la ley impondrá un impuesto a la empresa que explote el servicio. Así que en cierto modo es de dominio público, pero está gravada, y el impuesto lo pagarán *OpenAI*, *Google*,

Vistas las diferentes alternativas propuestas para la atribución de autoría de los resultados algorítmicos, sobre la base de considerarlos obras protegibles, a una persona física o jurídica, es preciso detenerse en la viabilidad y conveniencia de dicha solución. Pues bien, esta vía chocaría con el fundamento de la protección de la propiedad intelectual basado en la concepción humanista, pero no en la teoría utilitarista, ya que mantendría el componente de incentivo para la producción de obras¹⁷⁷. A partir de ahí, lo que hay que preguntarse es si esta eventual protección por el derecho de autor es necesaria y está justificada, o por el contrario es suficiente, como algunos estiman, con otros incentivos que ya existen, como, p. ej., la protección de los programas de ordenador, la patentabilidad de la maquinaria especializada para producir obras de arte aplicado o la protección por derecho de autor o derecho *sui generis* de las bases de datos¹⁷⁸.

A este respecto, la posibilidad de atribuir la autoría sobre el resultado algorítmico al titular del programa de ordenador es rechazada por ciertos autores, que consideran que de este modo se le estaría otorgando una protección suplementaria, adicional a la derivada de la creación del programa de ordenador, que no está justificada, puesto que ni la requiere ni la merece¹⁷⁹ (como tampoco la necesitarían, ya puestos, los distribuidores, pues cabe imaginar una variedad de modelos de negocio para sacar provecho de productos en dominio público, sin necesidad de atribución de derechos de propiedad intelectual¹⁸⁰). De hecho, a la vista del vertiginoso desarrollo de la innovación y la ingente inversión en IA¹⁸¹, no parece que la falta de protección de los resultados sintéticos por derechos de propiedad intelectual esté desincentivando a los desarrolladores, quienes, seguramente, están más interesados en la protección del *software* —con la que ya cuentan— o los algoritmos que los permiten que en la de los resultados generados por dichos sistemas¹⁸².

Midjourney, StabilityAI, etc. Pero también por cualquier operador de código abierto y otros proveedores de IA (*Huggingface, etc.*). En opinión del citado autor, esto conducirá a que todas las empresas dejarán de prestar servicios en Francia y los creadores franceses de IA recurrirán a modelos de código abierto en libertad sin ningún conservador o institución que los tutele, y sin que se pague ningún impuesto. «Eso, o las VPN se harán muy populares», concluye. Además, añade que «el impuesto se utilizará para financiar las sociedades colectivas en Francia... así que a menos que la gente esté dispuesta a unirse a estas sociedades desde el extranjero, no recibirán nada, y estos organismos cosecharán los beneficios». A su juicio, el impuesto podría funcionar mejor si, en lugar de incluirlo en el derecho de publicación, se añade como requisito a la excepción de TDM para usos comerciales contenida en L122-5-3, en línea con los gravámenes existentes para las copias personales en soporte físico.

¹⁷⁷ Ver, a este respecto, Senftleben y Buijtelaar (2020: 13) y Abbott y Rothman (2023: 1144).

¹⁷⁸ Ginsburg (2018: 134); Ginsburg y Budiardjo (2019: 448); Gervais (2020: 2095); Senftleben y Buijtelaar (2020: 15-16).

¹⁷⁹ Carrasco Perera, Á. y Del Estal Sastre, R. (2017: 113). En el mismo sentido, Samuelson (1986: 1225); Denicola (2016: 283); Ramalho (2017: 16); Gervais (2020: 2070); Hilty et al. (2020: 9-10).

¹⁸⁰ Hilty et al. (2020: 10).

¹⁸¹ Abbott y Rothman (2023: 1156), ofrecen datos sobre las astronómicas cifras que se mueven en torno a los negocios de IA.

¹⁸² En este sentido, Saiz García (2019: 7-8) y Duque Lizarralde (2020: 53).

Ahora bien, pensemos que hay otros sujetos involucrados en la generación de creaciones sintéticas, como el propietario o el usuario del SIA, si son personas diferentes, que también pueden invertir tiempo y dinero en lograr que el SIA arroje productos creativos. Sin embargo, tampoco en este caso parece existir evidencia económica de la necesidad de proteger su inversión mediante la propiedad intelectual, como se demuestra por la desarrollo imparable de la IAG¹⁸³; es más, hay incluso quien sostiene que la atribución de un derecho exclusivo sobre las creaciones algorítmicas a cualquier agente sería contraria al principio económico de maximización de la eficiencia distributiva, consistente en asignar los recursos escasos de una manera eficiente, de manera que los que los obtengan puedan producir el máximo beneficio para toda la sociedad. Con base en dicho principio, se afirma que la creación de un derecho exclusivo devendría ineficiente y podría llegar a producir fallos de mercado¹⁸⁴.

Respecto, concretamente, a la posibilidad de atribuir la autoría al usuario del sistema¹⁸⁵, a mi juicio no estaría justificada, además, en la medida en que hablamos de resultados generados por sistemas inteligentes sin intervención relevante por parte de aquel¹⁸⁶. Sin embargo, esta es la fórmula adoptada por los proveedores de IA en sus términos y condiciones (T&C), si bien en la mayoría se atribuye al proveedor una licencia de uso de dichos resultados, tal y como se expone en un reciente y muy interesante informe publicado en 2024¹⁸⁷, que analizó entre enero y marzo de 2023 los T&C de una muestra representativa de 13 proveedores de IA generativa, procedentes de todo el mundo y que incluían tanto pequeños proveedores como grandes empresas mundialmente conocidas como *Google* y *OpenAI*, así como modelos diferentes (de texto a texto, de texto a imagen y de texto a audio o vídeo)¹⁸⁸.

Resulta, sin duda, llamativa, la generosidad de los proveedores de servicios de IA generativa al conceder los derechos de propiedad intelectual sobre los resultados a los usuarios; especialmente si tenemos en cuenta, como se recalca en el informe, que la mayoría de dichos

¹⁸³ Hugenholtz, en Hartmann et al. (2020: 143); Comisión Europea (2020: 21).

¹⁸⁴ Perry y Margoni (2019: 5-7). Desde otro punto de vista, se señala que la protección por el *copyright* no presenta una ventaja sustantiva para el usuario porque para él el coste de explotación, una vez pagada la licencia de uso del sistema creador, es cero, y porque lo que interesa en el mercado digital es llegar el primero al cliente; de manera que lo que cuenta es producir una obra y colocarla rápido [Yu (2017: 1264); Lacruz Mantecón (2021:168-169)].

¹⁸⁵ Defendida por Denicola (2016: 283).

¹⁸⁶ En el mismo sentido, Senftleben y Buijelaar (2020: 18), quienes subrayan que sería excesiva la protección del usuario mediante derecho de autor dado el prolongado plazo de protección y el amplio alcance de los derechos exclusivos. Abbott y Rothman (2023: 1199), por su parte, estiman que la atribución de derechos al usuario del SIAG sería injusto para los autores humanos porque cambia el significado de la autoría, equiparando la creatividad humana con el hecho de simplemente dar instrucciones a una máquina.

¹⁸⁷ Edwards et al. (2024).

¹⁸⁸ Concretamente, 6 servicios de texto a texto (T2T, por sus siglas en inglés): ChatGPT, ERNIE, Bard, CLOVA Studio, AI Writer y DeepL, 4 servicios de texto a imagen (T2I, por sus siglas en inglés): LENSEA, Midjourney, Nightcafe y Stable Diffusion, y 3 servicios de texto a audio/vídeo (T2A/V, por sus siglas en inglés): Gen-2, Synthesia y Colossyan [Edwards et al. (2024: 8)].

servicios eran gratuitos. Esto podría encontrar su explicación en una decisión comercial de renunciar a los eventuales derechos sobre las creaciones resultantes a cambio de recopilar los datos de entrada de los usuarios para entrenar modelos más grandes y mejores. Sin embargo, los autores del informe se inclinan por considerar que la razón está en que, a cambio de la titularidad del derecho de autor, se atribuye a los usuarios la responsabilidad exclusiva por la infracción de derechos de propiedad intelectual de terceros¹⁸⁹, como ocurre en prácticamente todos los servicios analizados¹⁹⁰.

En todo caso, hay que puntualizar que algunos de esos proveedores han cambiado sus T&C, según destacan Abbott y Rothman (2023: 1167), como consecuencia del debate y la incertidumbre existentes en este ámbito. Así, p. ej., *NightCafe*, aunque mantiene la transferencia de derechos de autor sobre las imágenes creadas usando sus modelos de generación de texto a imagen al usuario, declara hoy que no puede garantizar a este que pueda reclamar derechos de propiedad intelectual, debido a «la naturaleza evolutiva y en desarrollo de las leyes sobre obras creadas por IA»¹⁹¹.

En cuanto a la atribución de los derechos de autor al propietario del SIA, puede crear monopolios y problemas desde el punto de vista del Derecho de la competencia, en la medida en que podría dar lugar a que el control y los beneficios económicos de las que serían obras algorítmicas se concentrara en manos de las grandes compañías tecnológicas. Como contrapeso a este argumento, se dice que no está claro que la IA generativa beneficie en mayor medida a las grandes empresas, sino que podría ocurrir que sirviera para democratizar la titularidad de los derechos de autor; y que, en todo caso, aunque así fuera, existen otras formas de asegurar la justicia distributiva y evitar las prácticas anticompetitivas¹⁹².

A mi juicio, dada la amplitud de la duración y el alcance del derecho de autor, su atribución sobre las creaciones algorítmicas al propietario del sistema, o a cualquier otro de los

¹⁸⁹ Edwards et al. (2024: 20).

¹⁹⁰ Edwards et al. (2024: 12). A juicio de estos autores (p. 21), los proveedores de servicios de IA generativa pretenden equipararse a las plataformas para posicionarse como intermediarios neutrales a los efectos de responsabilidad; pero no lo son, ya que no alojan contenido generado por usuarios, sino que proveen un servicio de contenido generado por IA. Por consiguiente, no pueden beneficiarse de las exenciones de responsabilidad previstas en el Reglamento UE de servicios digitales.

¹⁹¹ Así resulta, en efecto, de la consulta del sitio web de la plataforma (<https://nightcafe.studio/policies/terms-of-service> y <https://help.nightcafe.studio/portal/en/kb/articles/does-the-license-allow-me-to-sell-my-creations-or-use-them-for-commercial-purposes>).

¹⁹² Abbott y Rothman (2023: 1190).

sujetos mencionados, sería excesiva¹⁹³. Así se reconoce, de hecho, por quienes defienden esta opción, que proponen un derecho de autor con reducción del plazo de protección¹⁹⁴.

IV.3. Protección de los resultados algorítmicos por un nuevo derecho conexo al de autor

Una tesis con buen número de partidarios —que presenta la ventaja de que no necesita modificar el concepto de «prestación» como en cambio sí ocurre con el de «obra» para otorgar protección por el derecho de autor— es la de crear un nuevo derecho conexo al de autor para las creaciones algorítmicas que no resulten protegidas por algún derecho conexo existente, por el que se premiara la inversión en este tipo de tecnología y la difusión de los resultados sintéticos, evitando así el efecto nocivo de desincentivar la investigación en este ámbito, sin incurrir en la protección excesiva del derecho de autor¹⁹⁵.

Ahora bien, las propuestas de cómo configurar este derecho y a quién atribuirlo son muy dispares.

Así, hay quien sugiere crear un derecho conexo para los propietarios o poseedores de sistemas inteligentes que difundan las creaciones algorítmicas (sobre la base de considerar que no estarán protegidas por derecho de autor), tomando como referente el derecho del editor que publica una obra inédita que esté en el dominio público reconocido en la Directiva 2006/116/CE¹⁹⁶. Se reconoce, no obstante, que esta solución, cuyo objetivo es asegurar que las creaciones algorítmicas lleguen al público, puede resultar compleja en los casos en los que la creación fusiona aportaciones humanas y de IA y probablemente no sea bien recibida en los ordenamientos jurídicos que tienen un régimen para las obras generadas por ordenador (que seguramente preferirán ampliar dicha regulación a todo tipo de creaciones de IA)¹⁹⁷.

En nuestro ordenamiento jurídico, el modelo sería el derecho del editor por la divulgación lícita de obras inéditas en dominio público, recogido en el art. 129.1 TRLPI¹⁹⁸; e implicaría conceder los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública,

¹⁹³ En este sentido, Trapova (2023) afirma que «[l]os procesos de IA pueden generar un gran número de obras literarias, musicales y artísticas en el lapso de varios segundos. A la luz del plazo de protección, si estas obras quedan cubiertas automáticamente por la legislación sobre derechos de autor, el dominio público se verá inevitablemente en peligro, y durante mucho tiempo».

¹⁹⁴ Abbott y Rothman (2023: 1188).

¹⁹⁵ Senftleben y Buijtelaar (2020: 19); Morán Ruiz (2018: 22-23); Bonadio et al. (2022: 1190).

¹⁹⁶ Ramalho (2017: 18-20).

¹⁹⁷ Ramalho (2017: 20).

¹⁹⁸ Que no cabría aplicar directamente porque los derechos atribuidos por tal precepto (como en la mayoría de los derechos conexos) se encuentran vinculados a una obra de ingenio preexistente respecto de la que los editores (u otros titulares del derecho afín, como productores de fonogramas o de obras audiovisuales) actúan como intermediarios con el público, premiándose esta labor con el otorgamiento del derecho conexo descrito [Sanjuán Rodríguez (2019: 92); Saiz García (2019: 31-32) y (2021: 591-592)].

excluyendo el derecho de transformación, como prevé el artículo 129.2 TRLPI, por un plazo de veinticinco años desde el 1 de enero del año siguiente al de publicación, tal y como dispone el art. 130 TRLPI¹⁹⁹. En todo caso, la dependencia de la protección del hecho de que las obras sean divulgadas limita bastante el alcance del derecho²⁰⁰.

Otros autores plantean la utilización libre de los resultados sintéticos combinada con la concesión de un derecho de simple remuneración (aunque lo califican como derecho conexo), como el previsto para los productores de fonogramas (y artistas) en el art. 8.2 Directiva 92/100/CEE sobre derechos de alquiler y préstamo y otros derechos afines a los derechos de autor en el ámbito de la propiedad intelectual. Proponen, además, limitar la duración de ese derecho a dos años, como se ha hecho en el art. 15.4 DDAMUD²⁰¹ respecto del derecho conexo de los editores por el uso en línea de sus publicaciones de prensa por parte de prestadores de servicios de la sociedad de la información.

Una tercera propuesta es la de crear un nuevo derecho conexo similar al actual derecho *sui generis* del fabricante de una base de datos, regulado en los arts. 133 y ss. TRLPI, por considerar que es el que mejor casaría con la conveniencia de tutelar los productos de la IA como forma de promover la creación futura de más productos de este tipo²⁰²; siempre que, de adoptarse una legislación en tal sentido, fuera, al menos, de carácter europeo, si bien lo ideal sería que se aprobara un instrumento internacional²⁰³.

En cuanto a la configuración de este derecho, se plantea, en primer lugar, la cuestión de qué inversión se quiere proteger, que, a su vez, determina la titularidad. Según una opinión, lo lógico sería proteger la inversión sustancial en la creación del SIA, lo que implicaría conceder el derecho a la persona que la ha realizado²⁰⁴. Sin embargo, no parece tener mucho sentido que, para amortizar su inversión, sea ese sujeto el que conserve los derechos exclusivos sobre todas y cada una de las creaciones algorítmicas generadas por su SIA cuando este ha pasado a otras manos²⁰⁵; además, ello generaría una protección suplementaria a la que ya se tiene por derecho exclusivo sobre el programa de ordenador que, como se ha señalado, no tiene justificación económica. Por tal razón, en caso de que finalmente se crease este nuevo derecho conexo, sería más razonable, como defienden algunos autores, que se protegiera la inversión de quien crea o

¹⁹⁹ Sanjuán Rodríguez (2019: 92-93).

²⁰⁰ Es de la misma opinión Morán Ruiz (2018: 23).

²⁰¹ 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.

²⁰² Jiménez Serranía (2023: 122 y 125); Minero Alejandro (2024: 88 y 93).

²⁰³ Minero Alejandro (2024: 93).

²⁰⁴ Sanjuán Rodríguez (2019: 92).

²⁰⁵ Así lo pone de relieve Saiz García (2019: 37).

adquiere el SIA y controla su funcionamiento, de tal manera que esos sujetos serían los titulares del derecho²⁰⁶; aunque no debemos olvidar que la explotación de los SIA a través de plataformas como servicios digitales es un medio adecuado para recuperar la inversión.

Tanto los partidarios de un derecho conexo similar al del art. 129 TRLPI como los defensores del modelo del derecho *sui generis* sobre bases de datos, coinciden en negar, lógicamente, la atribución de derechos morales²⁰⁷, así como en advertir que no debería caerse en el error de proteger cualquier resultado creado por un SIA, por mínima que sea la inversión realizada, pues ello podría suponer un importante obstáculo a la libre competencia y al buen funcionamiento de la economía de datos²⁰⁸.

Otras propuestas se inclinan por crear un nuevo derecho *sui generis*, con un régimen hecho a medida, que comprendiera derechos exclusivos de reproducción, distribución y comunicación pública, pero no de transformación, por un plazo mucho más corto que el previsto para los derechos de autor (e incluso, para las meras fotografías) y posiblemente con un único «derecho moral» de atribución (fuente)²⁰⁹.

Frente a las propuestas mencionadas, se alzan quienes critican que el acento se ponga en la protección de la inversión y no de los creadores²¹⁰. Se destaca, además, que siendo conocido que una vez que un derecho de propiedad intelectual ha sido creado, es casi imposible hacerlo desaparecer, conviene ser muy cauteloso a la hora de crear nuevos, especialmente tras la experiencia negativa de la regulación europea del derecho *sui generis* sobre bases de datos, cuyo impacto económico esperado no ha quedado probado²¹¹ y que, además, ha causado una

²⁰⁶ Minero Alejandro (2024: 90 y 97). Con referencia a ese control, añade que «es importante que se defina bien si la única actividad relevante es la de quien dirige el entrenamiento de la máquina de IA hasta que cobra autonomía propia o si también es relevante quien únicamente adquiere el mecanismo -o adquiere el derecho de uso- de IA y lo pone en funcionamiento o quien financia la creación de éste y posteriormente lo pone en venta o cesión, siendo que hasta el momento de la efectiva transmisión este sujeto sí dirige el proceso de creación». Saiz García (2019: 37) también cree que, en caso de optarse por la creación de este nuevo derecho conexo (cosa que ella descarta), si el centro de atención de la protección son las «obras» que crean estos sistemas autónomamente, y no la inversión en la creación de los sistemas productivos de IA, la titularidad debe corresponder a quien controla el funcionamiento del SIA. Duque Lizarralde (2020: 50), por su parte, se inclina por atribuir la titularidad del derecho al usuario del SIA.

²⁰⁷ Sanjuán Rodríguez (2019: 93); Duque Lizarralde (2020: 51); Minero Alejandro (2024: 89).

²⁰⁸ Saiz García (2019: 34); Duque Lizarralde (2020: 50); Minero Alejandro (2024: 89). En esta línea, Sanjuán Rodríguez (2019: 92), afirma que las creaciones artísticas protegidas por este eventual nuevo derecho deberían cumplir cuando menos con el criterio de originalidad objetiva aplicado en la jurisprudencia española.

²⁰⁹ Xalabarder Plantada (2020: 218). Bonadio et al. (2022: 1190) se inclinan por configurar este derecho con una duración de tres años y un contenido limitado al derecho de reproducción.

²¹⁰ Geiger (2024: 1143 y 1144), que se lamenta de que los derechos de propiedad intelectual tienden progresivamente a convertirse en mecanismos de protección de la inversión, lo cual explicaría la multiplicación de derechos conexos y *sui generis*, así como la progresiva extensión de su alcance.

²¹¹ Ver AA. VV., *Study in support of the evaluation of Directive 96/9/ED on the legal protection of databases*, European Union, 2018, disponible https://publications.europa.eu/resource/cellar/2d1f5a77-5982-11e8-ab41-01aa75ed71a1.0001.01/DOC_1

incertidumbre legal considerable en relación con el Mercado Único Digital y el desarrollo de una economía basada en datos²¹², el cual se ha visto ralentizado, en vez de fomentado (en comparación con otros mercados liberalizados como el estadounidense). Así las cosas, cabe dudar, efectivamente, de si es conveniente utilizar la misma vía para la protección de las «creaciones algorítmicas»²¹³ o crear otro derecho conexo²¹⁴.

IV.4. No protección de las creaciones algorítmicas a través de la propiedad intelectual

Una última solución apuesta por que los resultados generados de forma autónoma por la IA no sean protegidos por derechos de propiedad intelectual, sino que se consideren en dominio público y deban protegerse como propiedad común u ordinaria, pudiendo estar cubiertos asimismo por otros mecanismos legales existentes, como, p. ej., la propiedad industrial o la competencia desleal²¹⁵ (sin perjuicio de reconocer, por lo que se refiere a la competencia desleal, que, a diferencia de las normas que regulan los derechos de propiedad intelectual e industrial, las de competencia desleal no están armonizadas a nivel de la UE y solamente se aplican *a posteriori*, una vez que ya ha sido cometida la infracción²¹⁶). Se sugiere también una protección de tipo tecnológico, a través de la encriptación de la obra («tokenización») mediante *blockchain*²¹⁷, que garantiza la autenticidad, integridad y titularidad del bien material o inmaterial encriptado y permite su comercialización a través de contratos ordinarios o electrónicos²¹⁸.

Asimismo, hay quienes defienden la elaboración de un estatuto jurídico propio independiente de aquella y que, incluso, evitara los términos «obra» y «creación» (reservados

²¹² Ver Resolución del Parlamento Europeo de 19 de enero de 2016 sobre la iniciativa «Hacia un Acta del Mercado Único Digital» [2015/2147(INI)], apartado 108 (accesible en https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=uriserv:OJ.C_.2018.011.01.0055.01.SPA&toc=OJ:C:2018:011:TOC), en la que se pide a la Comisión que haga un seguimiento de las opciones políticas para derogar la Directiva 96/9/CE.

²¹³ Geiger (2024: 1143-1144). En el mismo sentido, Ramalho (2017: 16); Saiz García (2021: 591); Sanjuán Rodríguez (2019: 92); y Duque Lizarralde (2020: 52). Como recuerda esta última autora, en EE.UU. «no se ha instaurado un derecho *sui generis* para su protección, al contrario que en la UE, sino que se ha optado por proteger las bases de datos que no gozan de originalidad mediante otras tutelas existentes, como la figura del aprovechamiento indebido, la violación de secretos comerciales, el derecho de marcas, el contractual, o las medidas tecnológicas..., y el funcionamiento de la industria de bases de datos no se ha visto ralentizado, ni sus expectativas económicas han sido afectadas negativamente».

²¹⁴ En este sentido, Drexel et al. (2021: 6) afirman que «introducir un nuevo régimen de protección (p. ej., un nuevo derecho conexo) para los resultados generados por la IA no está justificado atendiendo al estado actual del conocimiento».

²¹⁵ Saiz García (2019: 19 y 35). En la misma línea, Gervais (2020: 2062); Yu (2017: 1265-1266); López-Tarruella Martínez (2019: 128-129); Duque Lizarralde (2020: 58); Fernández Carballo-Calero (2021: 108-110).

²¹⁶ Saiz García (2019: 35).

²¹⁷ Magnin Vergés (2022: 172), quien, en realidad, propone el registro de *blockchain* como adicional a la atribución de un derecho de propiedad intelectual a las creaciones (p. 144).

²¹⁸ Ver, al respecto, Lacruz Mantecón (2021: 175) y las obras que cita.

para la actividad humana) y se sustituyeran por «resultado» o «material», en el primer caso, o «producción», en el segundo. Así, el derecho de autor vigente regularía exclusivamente las obras humanas, mientras que las producciones algorítmicas merecerían otra regulación donde se resolvieran las cuestiones jurídicas que se pudieran suscitar cuanto existiera interacción entre el humano y el robot en la creación de una obra como, por ejemplo, la atribución de las facultades de explotación económica²¹⁹.

La no protección por la propiedad intelectual de las creaciones algorítmicas es la opción por la que se decantó el PE en su Resolución de 2020²²⁰, y es la que parece también adoptar el ya citado Proyecto italiano de Ley sobre disposiciones y delegación al Gobierno en materia de inteligencia artificial de abril de 2024. Este texto no contiene previsión de otorgar protección específica por el derecho de autor a los resultados algorítmicos, pero sí de tutelar, en igualdad de condiciones que el resto de obras, las que han sido creadas por humanos con asistencia de sistemas inteligentes²²¹.

Obviamente, la ventaja de negar la tutela a través de derechos de propiedad intelectual es que favorece el interés general por cuanto los resultados algorítmicos podrán ser utilizados en proyectos de investigación, o como materiales educativos, o para el simple disfrute del ciudadano medio²²². Y se justifica, por algunos, en que «estos productos no dejan de ser el

²¹⁹ Navas Navarro (2019.b: 41), con quien se muestra de acuerdo Aparicio Vaquero (2022: 52).

²²⁰ En ella, expresamente se declaraba que «las obras producidas de manera autónoma por agentes artificiales y robots *no deben poder acogerse* a la protección mediante derechos de autor, a fin de respetar el principio de originalidad, que está unido a una persona física, y puesto que el concepto de “creación intelectual” conlleva la personalidad del autor» (el subrayado es mío).

²²¹ En efecto, el art. 24 contiene una modificación del art. 1, primer párrafo, LDA, que quedaría redactado de la siguiente manera: «A los efectos esta ley, se protegen las obras del ingenio humano de carácter creativo pertenecientes a la literatura, la música, las artes figurativas, la arquitectura, el teatro y la cinematografía, cualquiera que sea su modo o forma de expresión, incluso cuando hayan sido creadas con ayuda de instrumentos de inteligencia artificial, están protegidas por esta ley, siempre que sean fruto del trabajo intelectual del autor». Esta es también la propuesta incluida en la Resolución adoptada por la Asociación Internacional para la Protección de la PI (AIPPI) en su congreso mundial anual de 2019, celebrado en Londres (*Resolution 2019 – Study Question Copyright in artificially generated Works*, disponible en https://www.aippi.org/content/uploads/2022/11/Resolution_Copyright_in_artificially_generated_works_English.pdf). Considerando que, dado que la IA está todavía desarrollándose, es demasiado pronto para tomar postura sobre si, en el futuro, las que se denominan «obras generadas por IA» deberían protegerse por un derecho de autor o un derecho conexo, la Resolución declara que, en la legislación vigente, dichas creaciones deben protegerse por derecho de autor, exactamente igual que el resto de obras protegidas, cuando exista intervención humana y se den el resto de requisitos legales. En cambio, cuando no exista intervención humana, las «obras generadas por IA» pueden ser protegibles mediante los derechos conexos existentes, en la medida en que concurren los requisitos legales para ello.

²²² López-Tarruella Martínez (2019: 128). En parecidos términos, Ramalho (2017: 18), apunta las ventajas del dominio público sobre las creaciones algorítmicas subrayadas por la OMPI en la *Nota sobre los significados de la expresión «dominio público» en el sistema de propiedad intelectual, con referencia especial a la protección de los conocimientos tradicionales y las expresiones culturales tradicionales/expresiones del folclore*, preparada por la Secretaría el 24.11.2010 (accesible en https://www.wipo.int/edocs/mdocs/tk/es/wipo_grtkf_ic_17/wipo_grtkf_ic_17_inf_8.pdf), que comprenden la

resultado tecnológico de la suma del acervo cultural de una determinada sociedad. A fin de cuentas, el algoritmo del que parte el desarrollo informático que a su vez genera la obra se alimenta de todos los datos que se incorporan a él, sin perjuicio de que llegue a desarrollar procedimientos creativos propios». Cabe recordar, sin embargo, que también los humanos tomamos del acervo cultural existente para producir creaciones intelectuales, sin que ello impida que puedan ser protegidas como obras por derechos de autor.

En contra, se aduce que la no tutela de las creaciones algorítmicas mediante derechos de propiedad intelectual podría tener un efecto muy nocivo con respecto a las inversiones en este tipo de tecnología. La desprotección de estos productos —se afirma— no generaría ningún incentivo ni para las empresas ni para las instituciones, ni tampoco para los propios desarrolladores de *software*, en dedicar sus esfuerzos a esta tarea²²³; si bien ya hemos visto que esto es más que discutible.

Entre otros inconvenientes adicionales de la no protección de las creaciones algorítmicas por la propiedad intelectual que se alegan se encuentra la dificultad de identificar qué resultados han sido generados exclusivamente por máquinas y el posible riesgo, antes mencionado, de que el usuario de la máquina puede atribuirse falsamente la autoría de la obra para evitar la desprotección²²⁴. No obstante, creo que esta circunstancia, sin dejar de ser cierta, puede contrarrestarse con el deber legal de transparencia al que antes se ha hecho referencia.

Otro de los problemas que se aducen reside en el perjuicio indirecto que puede suponer a los autores personas físicas. Que no exista protección por derechos de autor de las obras generadas por máquinas supone que los costes por el acceso a estas producciones sean inferiores al de las obras generadas por humanos, las cuales, al estar protegidas, hacen necesario negociar un precio por la autorización para su explotación. Para algunos autores, a la larga, esto podría llevar al público a adquirir obras generadas por máquinas en detrimento de las obras generadas por humanos; lo cual, a su vez, perjudicaría la posición en el mercado de las obras de autores personas físicas, cuyos precios deberían reducirse, y desincentivaría la creación intelectual humana²²⁵.

No obstante, dado que, como se ha visto, la protección de los resultados generados por ordenador puede tener lugar, en un porcentaje muy elevado, a través de su calificación como

creación sin trabas de nuevos conocimientos, el acceso gratuito o a bajo coste a la información, la imitación competitiva o el acceso público al patrimonio cultural; Xalabarder Plantada (2020: 219); y Sun (2022: 1251).

²²³ Saiz García (2019: 29); Sanjuán Rodríguez (2019: 89); Lacruz Mantecón (2021: 111); Azuaje Pirela (2020: 337).

²²⁴ López-Tarruella Martínez (2019: 128-129) y Xalabarder Plantada (2020: 219).

²²⁵ López-Tarruella Martínez (2019: 125) y Xalabarder Plantada (2020: 218).

obras creadas con asistencia de la IA o como prestaciones objeto de ciertos derechos conexos, no son pocos los que estiman que no es necesaria una modificación legislativa para proteger mediante la propiedad intelectual los supuestos, en su opinión residuales, de creaciones algorítmicas no tuteladas²²⁶.

V. CONCLUSIONES

Más allá de la discusión sobre si la creatividad computacional puede equipararse o no a la humana, lo cierto es que la IA es capaz de producir resultados literarios, científicos y artísticos, lo cual plantea variadas cuestiones desde el punto de vista de la propiedad intelectual. Entre ellas, se encuentra la de si los productos de la IA generativa pueden resultar protegidos por el derecho de autor o los derechos conexos, afines o vecinos al de autor; y, en caso negativo, si deberían estarlo.

En cuanto a lo primero, la respuesta, respecto del derecho de autor, va a depender de si ha habido o no intervención humana relevante en la creación del resultado final (ya sea en la fase generativa propiamente dicha, ya sea en la de post-producción), puesto que, salvo en ciertos ordenamientos jurídicos de corte anglosajón, la legislación vigente exige autoría humana para la calificación de una creación como obra protegible. Por consiguiente, es preciso distinguir entre las creaciones hechas por humanos con asistencia de sistemas inteligentes (*AI-assisted Works*), que estarán protegidas como obras siempre que sean originales, y los resultados autónomamente generados por SIA («creaciones algorítmicas» o *AI-generated Works*), que, por el contrario, no recibirán tal protección. No obstante, al menos en el ámbito de la UE, ciertas categorías de creaciones algorítmicas pueden encontrar acomodo en ciertos derechos conexos. A estos efectos, es fundamental saber cuándo se ha utilizado la IA para la generación de resultados y en qué medida, y de ahí la importancia del deber de transparencia previsto en el Reglamento (UE) de IA y en ciertos proyectos legislativos nacionales.

Así las cosas, y a la espera de las futuras regulaciones al respecto, el debate que hoy está sobre la mesa es el de si se deben proteger por la vía de la propiedad intelectual las creaciones algorítmicas y, en su caso, si habría de hacerse mediante derecho de autor o a través de un nuevo derecho conexo o *sui generis*. Las opiniones doctrinales son de lo más variado. En efecto, ciertos autores defienden la conveniencia de la protección de las creaciones sintéticas por derecho de autor (atribuyendo la titularidad al SIA o a una persona física o jurídica), lo cual exigiría modificar el concepto de obra, para prescindir del requisito de autoría humana, y optar

²²⁶ Entre ellos, Milityna (2023: 948), Samuelson et al. (2023: 4) y Geiger (2024: 1142).

por un concepto objetivo de originalidad (lo cual exige recordar que, a los efectos del Derecho de la UE, los de obra y originalidad son conceptos autónomos). Otro sector opta por regular un nuevo derecho conexo o *sui generis*, detectándose significativas diferencias en cuanto al contenido, la titularidad y la duración de tal derecho. En el extremo opuesto, hay también quien rechaza la tutela de las creaciones algorítmicas, sugiriéndose, por algunos, la configuración de un estatuto jurídico propio para este tipo de productos.

Tras el análisis de las diversas tesis y los argumentos que las sustentan, me inclino por considerar que la vía más adecuada probablemente sea la de excluir la protección por la vía de la propiedad intelectual y entender que las creaciones algorítmicas pueden estar suficientemente tuteladas por otros mecanismos, como la propiedad ordinaria y la competencia desleal. Descarto la protección por el derecho de autor, tanto porque considero que este debe seguir reservado para las creaciones atribuibles a un ser humano, como porque, en el plano económico, estimo que no es necesaria para favorecer la inversión en desarrollo y comercialización de la IA, como la realidad demuestra, y que, en todo caso, sería excesiva. Respecto a la tutela mediante la construcción de un nuevo derecho conexo o *sui generis*, aunque no la considero necesaria, podría ser razonable si se atribuyera a la persona que controla el funcionamiento del sistema y siempre que tuviera una duración breve.

Bibliografía

- ABBOTT, R. / ROTHMAN, E. (2023), «Disrupting Creativity: Copyright Law in the Age of Generative Artificial Intelligence», *Florida Law Review*, vol. 75, n. 6, pp. 1141-1202.
- ALAI (2024), «Resolution Concerning the Impact of Artificial Intelligence on Copyright», 17.02.2024, https://www.alai.org/en/assets/files/resolutions/240217-impact-ia-copyright_en.pdf.
- APARICIO VAQUERO, J. P. (2022), «Derecho de autor y más allá: algoritmos, código de los programas de ordenador y apps», *Pe. i.: Revista de Propiedad Intelectual*, núm. 71 (pp. 13 y ss.).
- ATIENZA NAVARRO, M.ª L. (2024), «La responsabilidad civil por daños causados por inteligencia artificial. Estado de la cuestión», en Asociación de Profesoras y Profesores de Derecho Civil, *Derecho de contratos, responsabilidad extracontractual e inteligencia artificial*, Aranzadi, Madrid (pp. 369 y ss.).
- AZUAJE PIRELA, M., (2020), «Protección jurídica de los productos de la inteligencia artificial en el sistema de propiedad intelectual», *Revista Jurídica Austral*, vol. 1, núm. 1 (pp. 319-342).
- BERCOVITZ RODRÍGUEZ-CANO, R. (2013), «Art. 2.1», en BERCOVITZ RODRÍGUEZ-CANO, R. (coord.), *Comentarios al Convenio de Berna para la protección de las obras literarias y artísticas*, Tecnos, Madrid (pp. 99-135).
- (2017), «Art. 10.1», en BERCOVITZ RODRÍGUEZ-CANO, R. (coord.), *Comentarios a la Ley de Propiedad Intelectual*, Tecnos, Madrid, 4ª ed., pp. 159-195.

- (2023), «La obra» (actualizado por GONZÁLEZ GOZALO, A., BERCOVITZ ÁLVAREZ, G. y SÁNCHEZ ARISTI, R.), en BERCOVITZ RODRÍGUEZ-CANO, R. y GONZÁLEZ GOZALO, A. (coords.), *Manual de Propiedad Intelectual*, 10ª ed., Tirant lo Blanch, Valencia (pp. 61-98).
- BIRD&BIRD (2023), «What You Need to Know About China's New Generative AI Measures», <https://www.twobirds.com/en/insights/2023/china/what-you-need-to-know-about-china%E2%80%99s-new-generative-ai-measures>, 3.8.2023 (24.07.2024).
- BOMMASANI *et al.* (2021), «On the Opportunities and Risks of Foundation Models», Center for research on foundation models (CRFM) - Stanford Institute for human-centered artificial intelligence (HAI) (pp. 3-214) <https://crfm.stanford.edu/assets/report.pdf>
- BONADIO, E. / LUCCHI, N. / MAZZIOTTI, G. (2022), «Will Technology-Aided Creativity Force Us to Rethink Copyright's Fundamentals? Highlights from the Platform Economy and Artificial Intelligence», *IIC* 53, 2022 (pp. 1174 y ss.).
- CÁMARA ÁGUILA, P. (2019), «Los conceptos autónomos sobre el objeto de protección del Derecho de autor: el concepto de obra y el concepto de originalidad», en CÁMARA ÁGUILA, P. y GARROTE FERNÁNDEZ-DÍEZ, I. (coords.), *La unificación del Derecho de propiedad intelectual en la Unión Europea*, Tirant lo Blanch, Valencia (pp. 47-93).
- CARRASCO PERERA, Á. y DEL ESTAL SASTRE, R. (2017), «Art. 5», en BERCOVITZ RODRÍGUEZ-CANO, R. (coord.), *Comentarios a la Ley de Propiedad Intelectual*, Tecnos, Madrid, 4ª ed. (pp. 105-114).
- CASTELLS I MARQUÉS, M. (2019), «Cocreación artística entre humanos y sistemas de inteligencia artificial», en Navas Navarro, S. (coord.), *Nuevos desafíos para el Derecho de Autor. Robótica, inteligencia artificial, tecnología*, Reus, Madrid (pp. 47 y ss.).
- COMISIÓN EUROPEA (2018), *Statement on artificial intelligence, robotics and 'autonomous' systems – Brussels, 9 March 2018*, Publications Office.
- (2022), *Study on copyright and new technologies: copyright data management and artificial intelligence*, 2022, Publications Office of the European Union.
- DATHATHRI, *et al.* (2024), «Scalable watermarking for identifying large language model outputs», *Nature*, vol 634, 24 October 2024 (pp. 818-830).
- DENICOLA, R. C. (2016), «Ex Machina: Copyright Protection for Computer-Generated Works», *Rutgers University Law Review*, núm. 69 (pp. 251-287).
- DREXL, J. / HILTY, R. M. / DESAUNETTES-BARBERO, L. / GLOBOCNIK, J. / GONZÁLEZ OTERO, B. / HOFFMANN, J. / KIM, D. / KULHARI, S. / RICHTER, H. / SCHEUERER, S. / SLOWINSKI, P. R. / WIEDEMANN, K. (2021), *Artificial Intelligence and Intellectual Property Law Position Statement of the Max Planck Institute for Innovation and Competition of 9 April 2021 on the Current Debate*, [Max Planck Institute for Innovation & Competition Research Paper núm. 21-10](https://www.ip.mpg.de/fileadmin/ipmpg/content/stellungnahmen/MPI_PositionPaper__SSRN_21-10.pdf), https://www.ip.mpg.de/fileadmin/ipmpg/content/stellungnahmen/MPI_PositionPaper__SSRN_21-10.pdf
- DUQUE LIZARRALDE, M. (2020), «Las obras creadas por inteligencia artificial, un nuevo reto para la propiedad intelectual», *Pe. i. revista de propiedad intelectual*, núm. 64, enero-abril 2020 (pp. 13-67).
- EDWARDS, L. *et al.* (2024), *Private ordering and Generative AI: What Can We Learn from Model Terms and Conditions?*, CREATE Working Paper 2024/5, <https://zenodo.org/records/11276105> (24.07.2024).
- ERDOZAIN LÓPEZ, J. C. (2023), «Programas de ordenador», en BERCOVITZ RODRÍGUEZ-CANO, R. y GONZÁLEZ GOZALO, A. (coords.), *Manual de Propiedad Intelectual*, 10ª ed., Tirant lo Blanch, Valencia (pp. 297-316).
- EVANGELIO LLORCA, R. (2022), «&118. Sentencia del Tribunal de Justicia de la Unión Europea (Gran Sala) de 13 de noviembre de 2018 ECLI:EU:C:2018:899», en SÁNCHEZ ARISTI, R.

- y MORALEJO IMBERNÓN, R. (coords.), *La jurisprudencia del Tribunal de Justicia de la Unión Europea en materia de propiedad intelectual*, 2.^a ed., Instituto Autor, Madrid (pp. 1021-1026).
- FERNÁNDEZ CARBALLO-CALERO, P. (2021), *La propiedad intelectual de las obras creadas por inteligencia artificial*, Thomson Reuters Aranzadi, Cizur Menor.
- GARROTE FERNÁNDEZ-DÍEZ, I. (2019), «La expresión de la obra y su carácter original como requisitos de su protección por el derecho de autor. Sentencia del Tribunal de Justicia de 13 de noviembre de 2018, asunto C-310/17: Levola Hengelo», *La Ley Unión Europea*, n. 68, 31 de marzo de 2019.
- GERVAIS, D. J. (2020), «The machine as author». *Iowa Law Review*, vol. 105, núm. 5, July 2020 (pp. 2053-2106).
- Geiger, C. (2024), «Elaborating a Human Rights-Friendly Copyright Framework for Generative AI», *IIC* 55 (pp. 1129-1165).
- GINSBURG, J. C. (2018), «*People not Machines: Authorship and What It Means in the Berne Convention*», *IIC* (2018) 49 (pp. 131-135).
- GINSBURG, J. C. y BUDIARDJO, L. A. (2019), «*Authors and Machines*», *34 Berkeley Tech. L. J.* 343 pp. 343-448. https://scholarship.law.columbia.edu/faculty_scholarship/2323
- GUADAMUZ, A. (2017), «La inteligencia artificial y el derecho de autor», *Revista de la OMPI*, núm. 5/2017 (octubre), https://www.wipo.int/wipo_magazine/es/2017/05/article_0003.html
- (2023.a), «Will we ever be able to detect AI usage?», *TechnoLlama*, 6.9.2023, disponible en <https://www.technollama.co.uk/will-we-ever-be-able-to-detect-ai-usage> (28.8.2024).
- (2023.b), «French lawmakers propose new copyright law about generative AI», *TechnoLlama*, 24.09.2023, <https://www.technollama.co.uk/french-lawmakers-propose-new-copyright-law-about-generative-ai> (28.08.2024).
- (2023.c), «Chinese court declares that AI-generated image has copyright», *TechnoLlama*, 9.12.2023, <https://www.technollama.co.uk/chinese-court-declares-that-ai-generated-image-has-copyright> (28.08.2024).
- (2024), «What's the status of AI and Copyright?», *TechnoLlama*, 24.02.2024, <https://www.technollama.co.uk/whats-the-status-of-ai-and-copyright> (04.09.2024).
- HARTMANN, C. et al. (2020), *Trends and developments in artificial intelligence: challenges to the intellectual property rights framework: final report*, Informe realizado para la Comisión Europea, Dirección General de Redes de Comunicación, Contenido y Tecnologías, Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, <https://data.europa.eu/doi/10.2759/683128>
- HERTZMANN, A. (2022), «Toward Modelling Creative Processes for Algorithmic Painting», <https://arxiv.org/abs/2205.01605>
- HILTY, R. / HOFFMANN, J. / SCHEUERER, S. (2020), *Intellectual Property Justification for Artificial Intelligence*, Max Planck Institute for Innovation and Competition Research Paper n. 20-02, https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3539406
- HUGENHOLTZ, P. B. y QUINTAIS, J. P. (2021), «Copyright and Artificial Creation: Does EU Copyright Law Protect AI-Assisted Output?», *IIC* 52, pp. 1190–1216.
- JIMÉNEZ SERRANÍA, V. (2023), «El impacto legal de la IA “creativa”», *Revista de privacidad y Derecho digital*, núm. 31, pp. 75-132.
- KELLY, K. y DAI, Z. (2023), «Computer Love: Beijing Court Finds AI-Generated Image is Copyrightable in Split with United States», *AI Law and Policy*, 04.12.2023, https://www.ailawandpolicy.com/2023/12/computer-love-beijing-court-finds-ai-generated-image-is-copyrightable-in-split-with-united-states/#_ftn1 (02.09.2024).
- KRETSCHMER, M./MELETTI, B./PORANGABA, L. H. (2022), «Artificial Intelligence and Intellectual Property: Copyright and Patents – a response by the CREATE Centre to the

- UK Intellectual Property Office's open consultation», <https://www.create.ac.uk/wp-content/uploads/2022/03/CREATE-IPO-AI-response-JIPLP-submission.pdf>
- LACRUZ MANTECÓN, M. L. (2021), *Inteligencia artificial y derecho de autor*, Reus, Madrid.
- Levy, D. (2005), *Robots Unlimited. Life in a virtual age*, Taylor & Frances.
- López De Mántaras Badía, R. (2013), «Computational Creativity», *ARBOR Ciencia, Pensamiento y Cultura*, vol. 189-764.
- LÓPEZ-TARRUELLA MARTÍNEZ, A. (2019), «Inteligencia artificial y derechos de propiedad intelectual: ¿Pueden las máquinas ser consideradas autores?», *Telos: Cuadernos de comunicación e innovación*, núm. 112, diciembre 2019, pp. 124-129.
- MAESTRO RODRÍGUEZ, C. (2021), «De la protección jurídica de los algoritmos que forman la base de la inteligencia artificial», *Propiedad Intelectual 2021*, Tirant lo Blanch, Valencia, pp. 304-320.
- MAGNIN VERGÉS, M., «¿Puede un registro basado en *blockchain* funcionar como una herramienta de “resguardo/protección” para las obras de arte generadas por la inteligencia artificial?», *Revista Iberoamericana de la Propiedad Intelectual*, núm. 17, 2022, pp. 137-199.
- MARTÍN BARBERO, I. (2024), «Este es el motivo por el que ChatGPT no pone marca de agua en los textos que crea», *CincoDías*, 05.08.2024, <https://cincodias.elpais.com/smartlife/lifestyle/2024-08-05/este-es-el-motivo-por-el-que-chatgpt-no-pone-marca-de-agua-en-los-textos-que-crea.html>
- MEZEI, P. (2020), «From Leonardo to the Next Rembrandt – The Need for AI-Pessimism in the Age of Algorithms (July 24, 2020)», *UFITA*, 84(2), pp. 390-429.
- MINERO ALEJANDRE, G. (2024), «Inteligencia artificial y propiedad intelectual», en LÓPEZ SUÁREZ, C., HERNÁNDEZ MENI, I., y AMMERMAN YEBRA, J. (coords.) y ALONSO SALGADO, C., VALIÑO CES, A. y RODRÍGUEZ ÁLVAREZ, A. (dirs.), *Derecho, nuevas tecnologías e Inteligencia Artificial*, Dykinson, Madrid, 2024, pp. 86 y ss.
- MILITSYNA, K. (2023), «Human Creative Contribution to AI-Based Output – One Just Can('t) Get Enough», *GRUR International*, 72(10), pp. 939 y ss.
- MORALEJO IMBERNÓN, N. (2022), «&53. Sentencia del Tribunal de Justicia de la Unión Europea (Sala Tercera) de 1 de diciembre de 2011 ECLI:EU:C:2011:798», en SÁNCHEZ ARISTI, R. y MORALEJO IMBERNÓN, R. (coords.), *La jurisprudencia del Tribunal de Justicia de la Unión Europea en materia de propiedad intelectual*, 2.^a ed., Instituto Autor, Madrid, pp. 421-429.
- MORÁN RUIZ, M. (2018), «¿Creadores en riesgo de extinción?», en *V Certamen de artículos jurídicos sobre Derecho del Entretenimiento*, Premios DENAE, Copy Red, 2018, pp. 9 y ss.
- MUÑOZ VELA, J. M. (2023), «Inteligencia artificial y derecho de autor. Creaciones artificiales y su protección jurídica», en MARTÍNEZ VELENCOSO, L. M.^a, PLAZA PENADÉS, J. (dirs.), *Retos normativos del Mercado Único Digital Europeo*, Tirant lo Blanch, Valencia, pp. 397 y ss.
- (2024), «Inteligencia artificial generativa. Desafíos para la propiedad intelectual», *Revista de Derecho UNED*, n. 33, pp. 17-75.
- MYERS, G. (2023), «Artificial Intelligence and transformative use after Warhol», *Washington and Lee Law Review Online*, vol. 81, n. 1, pp. 1-29.
- NAVAS NAVARRO, S. (2019.a), «Arte en el mundo digital», en Navas Navarro, S. (coord.), *Nuevos desafíos para el Derecho de Autor. Robótica, inteligencia artificial, tecnología*, Reus, Madrid, 2019, pp. 15-26.
- «Creación original e inteligencia artificial» (2019.b), en NAVAS NAVARRO, S. (coord.), *Nuevos desafíos para el Derecho de Autor. Robótica, inteligencia artificial, tecnología*, Madrid, pp. 27-46.

- NOVELLI, C. *et al.* (2024), «Generative AI in EU law: Liability, privacy, intellectual property, and cybersecurity», *Computer Law & Security Review* (in press), <https://doi.org/10.1016/j.clsr.2024.106066>
- OLIVER, N. (2020), *Inteligencia artificial, naturalmente. Un manual de convivencia entre humanos y máquinas para que la tecnología nos beneficie a todos*, Colección Pensamiento para la sociedad digital, núm. 1.
- OMPI (2020), «Versión revisada del documento temático sobre las políticas de propiedad intelectual y la inteligencia artificial» correspondiente a la segunda sesión del Diálogo de la OMPI sobre propiedad intelectual (IP) e inteligencia artificial (IA) de 21 de mayo de 2020, https://www.wipo.int/meetings/en/details.jsp?meeting_id=55309
- ORTEGO RUIZ, M. (2018), «El concepto de autor en la era de los robots», *Anuario de Propiedad Intelectual 2017*, Reus, Madrid, pp. 409-436.
- (2022), *Los derechos de autor de los humanoides en un mundo global e interconectado*, Reus, Madrid.
- PERRY, M. y MARGONI, T. (2019), «From Music Tracks to Google Maps: Who Owns Computer-generated Works?», *Law Publications*, Paper 27, 2019, pp. 5-7, <http://ir.lib.uwo.ca/lawpub/>
- POLONSKY, M. J. y ROTMAN, J. (2023), «Should Artificial Intelligent (AI) Agents be Your Co-author? Arguments in favour, informed by ChatGPT» (February 6, 2023). <https://ssrn.com/abstract=4349524> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4349524>
- RAMALHO, A. (2017), «Will Robots Rule the (Artistic) World? A Proposed Model for the Legal Status of Creations by Artificial Intelligence Systems», *Forthcoming in the Journal of Internet Law*, July 2017, versión pre-print, 13.06.2017, <https://ssrn.com/abstract=2987757>, (03.07.2024).
- SAIZ GARCÍA, C. (2019), «Las obras creadas por sistemas de inteligencia artificial y su protección por el derecho de autor», *InDret*, núm. 1, 2019, pp. 1-45.
- (2021), «Inteligencia artificial y derecho de autor», en Ortega Burgos, E. (dir.), *Propiedad Intelectual 2021*, Tirant lo Blanch, Valencia, pp. 582-604.
- (2022), «El concepto de artista intérprete o ejecutante del artículo 105 TRLPI», *Actas de derecho industrial y derecho de autor*, tomo 42, 2022, pp 241-266.
- (2023), «Is the Script of a Television Programme the Crux of Being a Legal Performer?», *GRUR International* 72 (12), pp. 1132-1141.
- (2024), «*Prompters*, ¿nuevos protagonistas en la escena de las artes visuales?», *Anuario Iberoamericano de Derecho del Arte 2023*, pp. 321 y ss.
- SAMUELSON, P. (1986), «Allocating Ownership Rights in Computer-Generated Works», *47 U. Pitt. L. Rev.*, pp. 1185 y ss.
- SAMUELSON, P., SPRINGMAN, C.J. y SAG, M. (2023), *Comments in response to the Copyright Office's notice of inquiry on artificial intelligence and copyright*, 30.10.2023, <https://www.regulations.gov/comment/COLC-2023-0006-8854> (05.07.2024).
- SÁNCHEZ ARISTI, R. (2017), «Art. 105», en BERCOVITZ RODRÍGUEZ-CANO, R. (coord.), *Comentarios a la Ley de Propiedad Intelectual*, Tecnos, Madrid, 4ª ed., pp. 1533-1575.
- (2022), «&39. Sentencia del Tribunal de Justicia de la Unión Europea (Sala Cuarta) de 16 de julio de 2009 ECLI:EU:C:2009:465», en SÁNCHEZ ARISTI, R. y MORALEJO IMBERNÓN, R. (coords.), *La jurisprudencia del Tribunal de Justicia de la Unión Europea en materia de propiedad intelectual*, 2.ª ed., Instituto Autor, Madrid, pp. 283-292.
- Sanjuán Rodríguez, N. (2019), «Inteligencia artificial y propiedad intelectual», *Actualidad Jurídica Uría Menéndez*, núm. 52, 2019, pp. 82-94.
- SENFTLEBEN, M., y BUIJTELAAR, L. (2020), «Robot Creativity: An Incentive-Based Neighbouring Rights Approach», *European Intellectual Property Review*, 42(12), 797-812.

- SGANGA, C. (2018), *Propertizing European Copyright, History, Challenges y Opportunities*, Elgar, Cheltenham-Northampton.
- SUN, H. (2022), «Redesigning Copyright Protection in the Era of Artificial Intelligence», *Iowa Law Review*, vol. 107, n. 3, marzo 2022, pp. 1213-1252.
- TRAPOVA, A. (2023), «Copyright for AI-generated works: a task for the internal market?», *Kluwer Copyright Blog*, 22.08.2023, <https://copyrightblog.kluweriplaw.com/2023/02/08/copyright-for-ai-generated-works-a-task-for-the-internal-market/> (22.05.2024).
- VILLALOBOS PORTALÉS, J. (2022), «La autoría de la Inteligencia Artificial en el derecho español», *Revista Justicia & Derecho*, 5(1), pp. 1–19.
- XALABARDER PLANTADA, R. (2020), «Inteligencia artificial y propiedad intelectual», en Cerrillo i Martínez, A., y Peguera Poch, M. (coords.), *Retos jurídicos de la inteligencia artificial*, Thomson Reuters Aranzadi, Cizur Menor (Navarra), pp. 205 y ss.
- YANISKY-RAVID, S. (2017), «Generating Rembrandt: Artificial Intelligence, Copyright, and Accountability in the 3A Era —The Human-like Authors are Already Here— A New Model», 2017 *Mich. St. L. Rev.*, pp. 659-726.
- YOEN LEE, J. (2021), «Artificial Intelligence Cases in China: Feilin v. Baidu and Tencent Shenzhen v. Shanghai Yingxin», *China & WTO Rev*, 2021:1, pp. 211-222.
- YU, R. (2017), «The Machine Author: What Level of Copyright Protection is Appropriate for Fully Independent Computer-Generated Works?», 165 *University of Pennsylvania Law Review*, vol. 165, 2017, pp. 1241 y ss.
- USCO (2021), *Compendium of U.S. Copyright Office Practices* § 101 (3d ed.), <https://www.copyright.gov/comp3/> (23.07.2024).
- (2023), *Copyright Registration Guidance: Works Containing Material Generated by Artificial Intelligence*, <https://www.federalregister.gov/documents/2023/03/16/2023-05321/copyright-registration-guidance-works-containing-material-generated-by-artificial-intelligence> (23.07.2024).
- USCO *Review Board* (2022), Decision of 14th February 2022 about Second Request for Reconsideration for Refusal to Register A Recent Entrance to Paradise (Correspondence ID 1-3ZPC6C3; SR # 1-7100387071), <https://www.copyright.gov/rulings-filings/review-board/docs/a-recent-entrance-to-paradise.pdf>
- (2023.a): Decision 21st February 2023 about Zarya of the Dawn (Registration # VAu001480196), <https://copyright.gov/docs/zarya-of-the-dawn.pdf>.
- (2023.b): Decision 5th September 2023 about Second Request for Reconsideration for Refusal to Register Théâtre D’opéra Spatial (SR # 1-11743923581; Correspondence ID: 1-5T5320R), <https://acrobat.adobe.com/link/review?uri=urn%3Aaaid%3Aascds%3AUS%3Aea3099df-32e2-3767-b953-58cc252de9be>
- (2023.c), Decision of 11th December 2023, Second Request for Reconsideration for Refusal to Register SURYAST (SR # 1-11016599571; Correspondence ID: 1-5PR2XKJ), <https://www.copyright.gov/rulings-filings/review-board/docs/SURYAST.pdf>
- ZHOU, B. (2020), «Artificial Intelligence and Copyright Protection-Judicial Practice in Chinese Courts», https://www.wipo.int/export/sites/www/about-ip/en/artificial_intelligence/conversation_ip_ai/pdf/ms_china_1_en.pdf