

LA CAPACIDAD CREATIVA EN LOS SISTEMAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y SUS CONSIDERACIONES EN EL DERECHO DE AUTOR

ANGY MELIZA GÓMEZ JEREZ*

El universo no sólo tiene una historia sino cualquier historia posible
Stephen King

RESUMEN

El debate que se concibe en este artículo gira en torno a la creación de obras por sistemas de Inteligencia Artificial (IA) y su fin es determinar si es posible que dichas creaciones puedan estar bajo el amparo de la protección de derechos de autor. Esta problemática es importante ya que son muchas las obras artísticas, como pinturas, canciones, traducciones, libros o artículos que se crean a partir del uso de la IA. Para el desarrollo de este objetivo se analizaron los componentes de una obra y, además, se evaluó si una pieza escrita por un sistema de IA cuenta con dichos requisitos¹. Igualmente, se investigaron varias doctrinas y sistemas normativos internacionales que han asumido diferentes puntos de vista sobre este debate, un punto en el que se coincide es que la creatividad artificial nunca podrá equiparar a la del intelecto humano, sin embargo, el aporte que se concluye de esta investigación es que es necesario regular específicamente las obras creadas por IA.

Palabras clave: Inteligencia Artificial; derechos de autor; capacidad creativa; originalidad; copyright.

* Estudiante de Derecho en la Universidad Pontificia Bolivariana de Bucaramanga. Bucaramanga (Colombia). Correo-e: angymeliza_0110@hotmail.com. Fecha de recepción: 16 de septiembre de 2021. Fecha de aceptación: 16 de marzo de 2021. Para citar el artículo: GÓMEZ JEREZ, ANGY MELIZA. “La capacidad creativa en los sistemas de inteligencia artificial y sus consideraciones en el derecho de autor” en *Revista de la propiedad inmaterial* n.º 31, Universidad Externado de Colombia, enero-julio 2021, pp. 283-297 DOI: <https://doi.org/10.18601/16571959.n31.11>

¹ GUADAMUZ, ANDRÉS. “La inteligencia artificial y el derecho de autor”, *OMPI Revista*, n.º 5, 2017.

CREATIVE CAPACITY OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE SYSTEMS
AND HOW THEY ARE CONSIDERED BY COPYRIGHT LAW

ABSTRACT

The debate conceived in this article revolves around the creation of works by artificial intelligence systems (IA). The purpose is to determine if it is possible that such creations may be protected by Copyright Law. This issue is important since there are many works, such as paintings, songs, translations, books, and articles, which are created using AI. To develop this objective, an analysis of the components of a work was carried out and, in addition, it was evaluated if a work written by an AI system has these requirements. Likewise, several of the researched doctrines and international normative systems have assumed different points of view on this debate, a point where they coincided is that artificial creativity can never equate that of the human intellect. However, the contribution that is concluded in this paper is the need create a specific regulation for works created by IA.

Keywords: Artificial intelligence; Copyright; Creative capacity; Originality.

INTRODUCCIÓN

Los retos de la propiedad intelectual frente a los cambios que trae la inteligencia artificial (IA) implican determinar si es posible que dicho sistema pueda ser considerado autor. Actualmente los parámetros del ordenamiento jurídico afirman que las creaciones intelectuales protegibles por el derecho de autor son aquellas que son producidas por el ser humano. Sin embargo, no se puede ignorar que la IA ha construido relevantes obras artísticas como la pintura el “Nuevo Rembrandt”, la cual “fue desarrollada por un algoritmo de reconocimiento facial que durante 18 meses analizó los datos de 346 pinturas conocidas del pintor neerlandés. El retrato consta de 148 millones de píxeles y se basa en 168.263 fragmentos de las obras de Rembrandt almacenados en una base de datos creada a tal efecto”². La anterior situación conlleva reflexionar acerca de quién puede catalogarse como titular de esa obra para evitar plagios en un futuro. Con el fin de resolver este interrogante, el presente artículo acude a una perspectiva legal, doctrinal y jurisprudencial, para entender el manejo de los derechos de autor en las creaciones resultantes de los sistemas de IA. Para ello se aborda en primer lugar la forma en que funcionan los sistemas de IA involucrados en esta discusión. En ese sentido se consideran los nuevos algoritmos que pueden crear obras sin intervención y, casi se podría decir, que imitan el proceso intelectual de los seres humanos. En segundo lugar se especifican los requisitos esenciales que buscan acreditar la autoría y titularidad de la

2 *Ibíd.*, párr. 15.

protección derivada de los derechos de autor mediante el análisis de los elementos de originalidad y titularidad exclusiva en la persona natural. En tercer lugar se examinan las regulaciones de algunos ordenamientos jurídicos en relación con las creaciones derivadas de la IA. Por último, se expone una posición doctrinaria que explica la necesidad de fundar una regulación *sui generis* en materia de creaciones derivadas de la IA. Todo esto permite formular las conclusiones acerca de la regulación en materia de titularidad y autoría de los derechos de autor de las obras creadas por IA.

I. FUNCIONAMIENTO DE LA IA

La IA se refiere a los sistemas que muestran un comportamiento racional al analizar su entorno y actuar con cierto grado de autonomía en pro de alcanzar objetivos específicos³. Cabe aclarar que estos mecanismos están conformados por unos elementos básicos: un *dataset* (base de datos) y una percepción de su contexto. Al procesarse estos dos elementos mediante un algoritmo, se logra una predicción o un resultado concreto. En palabras de expertos en IA, es

... un sistema de software y en algunos casos también de hardware diseñados por seres humanos que dado un objetivo complejo actúan en la dimensión física o digital, mediante la percepción de su entorno a partir de la obtención de datos, la interpretación de los datos estructurados y no estructurados que recopilan [...] y decidiendo la opción u opciones óptimas según el objetivo establecido. Los sistemas IA pueden [...] adaptar su conducta mediante el análisis del modo en que su entorno se ve afectado por sus acciones anteriores⁴.

No es un secreto que las posibilidades de mejorar las capacidades humanas a través de la IA son cada vez más palpables. Sin embargo, hay que reflexionar respecto de los nuevos usos, en los que ya no se busca optimizar las competencias de los sujetos, sino reemplazar conductas que eran, en un pasado, solo posibles de realizar para el ser humano, como la capacidad creativa.

I.1. CAPACIDAD CREATIVA E IA

El desarrollo actual de la IA ha permitido que se creen diversas obras en varios campos: literarias, artículos de revista, pinturas, etc. Un caso ilustrativo fue la

3 Comisión Europea. “Una definición de la inteligencia artificial principales capacidades y disciplinas científicas”, 2019. Disponible en [<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/definicion-artificial-intelligence-main-capabilities-and-scientific-disciplines>], consultada el 8 de febrero de 2021.

4 Comisión Europea. “Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones”, 2018.

novela *Cabeza de trueno*, la cual fue escrita por un programa informático japonés que alcanzó la segunda ronda de un premio literario nacional. No sorprende que dicha creación haya llegado a las fases finales, sino que, de los 14.000 participantes, cuatro novelas fueron elaborados por IA.

De forma similar, hay que destacar el Deep Mind de Google⁵, el cual “ha creado un programa que puede generar música escuchando grabaciones”. Sin duda, la creación de estos aplicativos ha planteado un debate alrededor de los derechos de autor. En anteriores épocas la participación humana siempre estaba presente en cuestiones de creatividad. Hoy en día la realidad de estos programas radica en la capacidad de originalidad y un aspecto artístico como base de sus construcciones.

Si se analiza detalladamente, ninguno de los procedimientos o sistemas que usan IA reemplaza necesariamente la capacidad creativa. Mirándolo así, son herramientas muy útiles que ayudan a optimizar las capacidades humanas, es decir, facilitan la vida. La capacidad creativa y el aprendizaje autónomo de las máquinas surge a partir de unas redes neuronales⁶ artificiales responsables de que, a través de un algoritmo inspirado en modelos intelectuales con capacidad para aprender de la experiencia, se pueda seleccionar la información relevante. Dicha labor se ejecuta a partir de los datos previamente depositados y de ese modo se establecen unos patrones para que los sistemas puedan cumplir ciertas acciones: extraer conclusiones, aprender y perfeccionarse mediante la retroalimentación.

Este constante perfeccionamiento causa revuelo en el mundo de la propiedad intelectual debido a 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 al del pensamiento humano”⁷. Una de las tecnologías destacadas en lograr esta simulación es el Machine Learning, del cual a continuación se aborda su concepto y dos tipos de algoritmos que se derivan de él.

1.2. MACHINE LEARNING

El Machine Learning (ML) o aprendizaje automático es una tecnología de la IA que consiste en desarrollar programas de aprendizaje por medio de la experiencia. A través del análisis de datos el ML logra un resultado sin ser necesariamente programado para lograr un objetivo determinado. El ML puede clasificarse en dos modelos: un ML supervisado, que consiste en aprender de determinados datos anteriormente introducidos y clasificados o etiquetados por una persona humana, y un ML no supervisado, que se caracteriza porque en esta categoría no existe intervención humana y los algoritmos aprenden de datos o elementos

5 GUADAMUZ, ANDRÉS. Op. cit.

6 SAIZ, CONCEPCIÓN. “Las obras creadas por sistemas de inteligencia artificial y su protección por el derecho de autor”, *Indret: Revista para el Análisis del Derecho*, n.º 1, 2019.

7 GUADAMUZ, ANDRÉS. Op. cit.

que no son etiquetados para explorarlos y encontrar alguna estructura, relación o patrón entre ellos.

A continuación se analizan dos ejemplos de algoritmos en los que se ha implementado el modelo de ML no supervisado para la creación de obras artísticas, con el fin de explicar cómo se ha generado una capacidad creativa en los sistemas de IA.

1.2.1. Algoritmo GAN

Las Generative Adversarial Networks (GAN), o Redes Generativas Antagónicas, se componen de un generador y un discriminador, y su funcionamiento consiste en alimentar al generador con una serie de muestras objetivo para que intente producir muestras que engañen al discriminador con el fin de que crea que son reales. El generador crea una nueva imagen basada en el conjunto, luego el discriminador intenta detectar la diferencia entre una muestra objetivo y una creada por el generador. El objetivo es engañar al discriminador para que piense que las nuevas imágenes son retratos de la vida real y así tener un resultado⁸. No es una copia, porque se crea algo nuevo, el generador crea algo imitando un “estilo” real. Este algoritmo fue desarrollado por Ian Goodfellow y su equipo de investigación de la Universidad de Montreal, que conforman el colectivo Obvious⁹. Con el GAN se creó un sistema de arquitecturas que reproduce las redes neuronales humanas, y fue así como se desarrolló la pintura de “El retrato de Edmond Belamy”: se alimentó al generador con una selección de las mejores obras pictóricas, con un conjunto de datos de 15.000 retratos pintados entre el siglo XIV y el XX, produciendo como resultado final la pintura del Conde “Edmond de Belamy”¹⁰. En este caso la obra fue subastada en 432 000 dólares a través de la casa Christie’s. Se realizó con una impresión de tinta y lienzo, y se firmó con la ecuación matemática que permitió su creación “ $\text{Min}(G) \text{max}(D) \text{Ex}[\log(D(x))] + \text{Ez}[\log(1-D(G(z)))]$ ”¹¹. La capacidad creativa en este tipo de algoritmos no existe debido a que es producto de una muestra; en este caso se alimentó con las pinturas y fue así como el algoritmo generó el resultado.

8 RAJ, BHARATH. “Advances in Generative Adversarial Networks (GANs)”, *Medium*, 2019. Disponible en [<https://medium.com/beyondminds/advances-in-generative-adversarial-networks7bad57028032>]; BUHIGAS, JAVIER. “Todo lo que necesitas saber sobre las GAN: Redes Generativas Antagónicas”, *Puentes digitales*, 2019. Disponible en [<https://puentesdigitales.com/2019/04/05/todo-lo-que-necesitas-saber-sobre-las-gan-redes-generativas-antagonicas/>].

9 Cfr. [www.obvious-art-com].

10 SANJUÁN, NEREA. “Inteligencia Artificial y propiedad intelectual”, *Actualidad Jurídica Uría Menéndez*, n.º 52, 2019, p. 83.

11 RUIZ GIRALDO. “La primera pintura creada con Inteligencia Artificial fue vendida por 432.500 dólares”, *France 24*, 2018.

1.2.2. Algoritmo CAN

Este tipo de algoritmo se aproxima mucho más a la capacidad creativa y se trata del Creative Adversarial Network (CAN) o Redes Creativas Adversarias. Este sistema ha sido desarrollado en el laboratorio de IA de la Universidad Rutgers de Nueva Jersey, en el marco de un proyecto dirigido por el profesor Ahmed Elgammal¹².

Su finalidad no consiste en generar obras de arte basadas principalmente en otras del pasado. Se diferencia del sistema GAN al desarrollar un proceso creativo que origine obras de carácter único y distinto a todo lo anterior. Para ello, además de alimentar el algoritmo con una selección de obras ya constituidas, se introducen conceptos artísticos que permiten a la máquina desarrollar un sentido estético; esto sucede a la par que se le enseña a construir un procedimiento de creación similar al del ser humano¹³.

Con algoritmos como este la capacidad creativa de los sistemas de IA se desarrolla aún más, ya que el algoritmo estaría creando a partir de estilos y conceptos, mas no a partir de obras anteriormente diseñadas. Y si bien esto le da un componente más creativo, se debate si, según los requisitos exigidos para que una obra sea susceptible de derechos de autor, es posible que a un sistema de IA se le otorgue la titularidad y autoría de una obra. A continuación hablaremos de cuáles son los requisitos para que una obra sea protegida y qué posiciones jurídicas se han tomado frente a las obras creadas con sistemas de IA.

2. REQUISITOS PARA QUE UNA OBRA SEA SUSCEPTIBLE DE PROTECCIÓN POR DERECHOS DE AUTOR

2.1. ORIGINALIDAD

La Decisión 351 señala en su artículo 3.º que *obra* será “[t]oda creación intelectual original”, por lo que sin el factor de originalidad no habría lugar a una protección de ningún tipo. En palabras de José Rafael Fariñas, la originalidad “consiste en que los atributos y características intrínsecas de una obra lleven la impronta de su autor y por ello pueda ser individualizada respecto de otras obras del mismo género”¹⁴, es decir, se refiere a que la obra sea propia del autor. De acuerdo con ello, hay dos vertientes que la definen: en primer lugar, la originalidad subjetiva, la

12 ELGAMMAL, AHMED et al. “CAN: Creative Adversarial Networks Generating ‘Art’ by Learning About Styles and Deviating from Style Norms”, This paper is an extended version of a paper published on the eighth International Conference on Computational Creativity (ICCC), held in Atlanta, GA, June 20th-June 22nd, 2017.

13 SANJUÁN, NEREA. Op. cit., p. 84.

14 FARIÑAS, JOSÉ. “Inteligencia Artificial y derechos de autor: consideraciones sobre la autoría y titularidad. Dossier Inteligencia Artificial: Transformaciones en el sector editorial”, *Revista Celalc*, octubre de 2020, p. 39.

cual se refleja en sentencias como la del Tribunal de Justicia de la Unión Europea (TJUE) del 16 de junio de 2009; lo cual significa que el derecho de autor se aplica solo a las obras originales y refleja “la creación intelectual del autor”. Además, el Tribunal de Justicia de la Comunidad Andina (TJCA) ha señalado que:

La originalidad exige que la obra presente una individualidad muy característica, que plasme la impronta de su autor de manera clara y evidente. Los fragmentos de una obra pueden ser objeto de protección por derecho de autor, cuando su autor ha impreso elementos propios de su espíritu, plasma su impronta, y supone un aporte individual y creativo, producto de un pensamiento independiente¹⁵.

Desde otra perspectiva, el concepto objetivo de la originalidad depende de que una obra sea algo característico y distintivo. Dicho en otras palabras, que aporte algo desconocido y diferente que permita distinguirla de obras preexistentes¹⁶. Esto indica que el criterio objetivo exige que existan elementos que permitan diferenciar una obra de otra de su mismo género.

2.2. AUTORÍA Y CONCEPTO DE AUTOR

En su artículo 3.º la decisión 351 considera que autor es toda “persona física que realiza la creación intelectual”. El Convenio de Berna (CB) se abstiene de determinar quién es considerado autor. Sin embargo, lo que se entiende en los distintos ordenamientos es que el autor es la persona física que mediante un esfuerzo intelectual y creativo produce una obra. En ese sentido, respecto de las obras creadas por sistemas de Inteligencia Artificial no podría predicarse claramente su autoría toda vez que no se pueden calificar como una labor de la inteligencia humana. En legislaciones nacionales pertenecientes al sistema de *common law* se exige el origen preceptivamente humano de las obras protegidas por el derecho de autor¹⁷. Aunque muchas de ellas no recogen expresamente dicha exigencia, los propios fundamentos del derecho de autor lo hacen, y su reconocimiento está plasmado en el artículo 27 II de la Declaración Universal de Derechos Humanos¹⁸. Según este, “toda persona tiene derecho a la protección de los intereses morales y materiales que le correspondan por razón de las producciones científicas, literarias o artísticas de

15 Tribunal de Justicia de la Comunidad Andina. Mediante Interpretación Prejudicial (facultativa) n.º 295-IP-2019, del 13 de diciembre de 2019.

16 TRIBUNAL DE JUSTICIA. Sentencia del 9 de junio de 2009 (Incumplimiento de Estado –Directiva 92/50/CEE–. No tramitación de un procedimiento formal europeo de licitación para la adjudicación de servicios de tratamiento de residuos. Cooperación entre entidades locales).

17 El § 306 Compendium of the U.S. Copyright Office Practices exige expresamente para inscribir una obra en el Registro, que haya sido creada por “un ser humano” (The Office will register an original work of authorship, provided that the work was created by a human being).

18 SAIZ, CONCEPCIÓN. “Las obras creadas por sistemas de inteligencia artificial y su protección por el derecho de autor”, cit., p. 12.

que sea autora”¹⁹. De ello se deduce que es un beneficio exclusivo del ser humano contar con la protección de una obra.

Igualmente, hay que considerar que la Organización Mundial de Propiedad Intelectual (OMPI) ha manifestado que los derechos de autor siempre deben estar ligados al “espíritu creativo del ser humano, con su respeto y remuneración, así como el incentivo de la expresión de la creatividad humana”²⁰. Por lo tanto, no tendría sentido otorgar autoría a un sistema artificial ya que esto no sería incentivo a una expresión de la creatividad del ser humano.

Adicionalmente, la jurisprudencia se ha pronunciado en varios casos en los que ha mencionado que la autoría no puede predicarse de animales o entes que no sean humanos.

En el caso *Naruto vs. Slater*²¹ la organización protectora de los animales (PETA) alegó en su condición de demandante que se había causado perjuicios a los derechos de autor por el uso de la selfi del mono Naruto, y señaló, además, que este –el mono– era el autor y titular de los derechos sobre la selfi²².

La Corte de Apelaciones del Noveno Circuito dictaminó que los monos, como Naruto, y cualquier otro animal en general, no tienen capacidad legal para demandar bajo las disposiciones de la ley de derechos de autor, porque esta solo se aplica a los humanos. En base a estas consideraciones no es posible proteger por el derecho de autor una obra creada exclusivamente por una IA sin intervención humana.

3. REGULACIÓN DE ALGUNOS ORDENAMIENTOS JURÍDICOS Y POSIBLES SOLUCIONES PLANTEADAS PARA ASIGNAR UN AUTOR A LAS OBRAS CREADAS CON IA

3.1. EL REINO UNIDO ACERCA DE LA PRODUCCIÓN DE OBRAS GENERADAS POR COMPUTADORA

Una posición que se expresa es la que considera a las personas detrás de la creación de la máquina o del sistema de IA como autores de las obras que estos sistemas generen. El Reino Unido es un ejemplo, puesto que su legislación es una de las pocas que regula específicamente estas circunstancias. En el artículo 9.3 de la Copyright, Design and Patents Act (CDPA) para las obras creadas por ordenadores, el legislador

19 Asamblea General de las Naciones Unidas. “Declaración Universal de los Derechos humanos”, 1948, artículo 27.

20 Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI). “Diálogo de la OMPi sobre Propiedad Intelectual (PI) e Inteligencia Artificial (IA)”, 2019. Disponible en [https://www.wipo.int/meetings/es/details.jsp?meeting_id=51767].

21 *Naruto vs. Slater*, n.º 15-cv-04324-who (N.D. Cal. Jan. 28, 2016).

22 FARIÑAS, JOSÉ. “Inteligencia Artificial y derechos de autor...”, cit., p. 45 citando a la Corte de Apelaciones del Noveno Circuito de los Estados Unidos de América, 2018. *Naruto vs. Slater*.

británico determinó que “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 crearlas”. En esa legislación se descarta la posibilidad de que existan obras generadas de manera autónoma e independiente sin la intervención del ser humano.

3.2. OBRAS EN LAS QUE SE OTORGÓ LA AUTORÍA A LA MAQUINA DE IA

Hay tribunales que brindaron protección por medio del copyright a obras generadas por IA. Sin embargo, solo es un paso pues debería existir una gran modificación a sus normas jurídicas. Un caso ilustrativo es España que tendría que transformar su artículo 5.º del Código de La Propiedad Intelectual (LPI), el cual tiene en el concepto de autor únicamente a un ser humano. Incluso la legislación colombiana tendría que ampliar el concepto de autor que lo determina únicamente como una persona natural. Esta acción implica otorgar personalidad jurídica a los sistemas de inteligencia artificial, “de manera que puedan participar en determinados aspectos del tráfico jurídico y, en ese contexto, asumir la autoría y/o titularidad de derechos sobre las creaciones generadas por ellos”²³. A continuación se analiza una sentencia dada por un tribunal en China, el cual decidió otorgar derechos de autor a una máquina que había escrito un artículo periodístico que fue plagiado.

3.2.1. Caso chino: *Tencent vs. Shanghai Yingxun Technology Company*

Esta noticia es un acto revolucionario que por primera vez es abordado por el mundo jurídico internacional. De acuerdo con lo encontrado:

Este caso se inició en agosto de 2018, cuando el sistema *Dreamwriter*, desarrollado por Tencent en el año 2015, escribió una noticia de prensa con información financiera que, según informa IP KAT, estaba basado en los “índices recientes de la bolsa de Shanghai, así como datos del comercio internacional y de transacciones económicas”. El fallo determinó que el artículo cumplía los requisitos formales para su protección como una obra literaria, toda vez que su expresión era lógica y clara. Así mismo el tribunal señala que el artículo fue desarrollado por “varias agrupaciones y personas que compartían la misma tarea, por lo que podía quedar amparada por la protección del artículo 11 de la Ley de propiedad intelectual china para las personas jurídicas. Por todo lo anterior, el Tribunal considera al demandante Tencent como autor del artículo y obliga a la empresa propietaria de la página web, *Shanghai Yingxun Technology Company*, a pagar a Tencent una multa de 196 euros (1.500 yuanes), en concepto de “derechos de autor” y por las pérdidas económicas derivadas de la publicación del texto sin autorización²⁴.

23 SANJUÁN, NEREA. Op. cit., p. 89.

24 GUTIÉRREZ, LEIRE. “China: un tribunal reconoce derechos a un artículo escrito por un algoritmo de Inteligencia Artificial desarrollado por una empresa”, 2020, párr. 2-3.

Los argumentos de la decisión se basaron en el concepto de originalidad, aunque dicha decisión es bastante controversial con la regulación internacional ya que la autoría se considera como un incentivo a la creatividad humana, un reconocimiento por el esfuerzo de llegar a crear una obra original, lo cual es diferente en una obra creada por IA.

3.3. OBRAS CREADAS POR COMPUTADORA

Algunos autores como Ginsburg y Budiardjo²⁵ consideran que hay tres formas de determinar la autoría cuando las personas usan máquinas para crear obras: a) los derechos le corresponden al usuario; b) Los derechos le corresponden al programador que es quien diseña la máquina para que sea capaz de producir un resultado, o c) la obra es conjunta entre el diseñador y el usuario.

El primer caso sucede cuando la persona física le da un uso a la máquina como una herramienta, por lo que no hay duda de que el autor es el ser humano detrás de la computadora. En el segundo caso –considera el autor Fariñas–, “al no existir otra participación humana relevante, la atribución se haría a la persona que toma el aporte o la idea no protegible proveída como un *input* que lleva a cabo los últimos pasos requeridos para crear la obra”²⁶, El tercer caso es aquel en el que puede existir una obra conjunta, toda vez que la máquina asiste a la creación del autor y se genera una obra original. En esta situación podrían haber contribuido conjuntamente a la creación de la obra, tanto el usuario como la máquina, pero esa contribución no es suficiente como para pretender la autoría de conformidad con el CB. En este sentido, sostiene Gervais:

... el paradigma binario según el cual una máquina es una mera herramienta en manos del usuario, capaz de producir salidas outputs que se programan de forma predecible en ella o son salidas aleatorias en las que no hay originalidad, carece hoy de sustento; las máquinas con IA pueden tomar decisiones y son capaces de hacer elecciones, y esas elecciones pueden parecer creativas la tarea de los tribunales es analizar las contribuciones de la máquina²⁷.

Una de las consideraciones de Gervais es que las obras generadas por IA sean de dominio público.

Disponible en [<http://www.institutoautor.org/es-ES/SitePages/EstaPasandoDetalleActualidad.aspx?i=2592&s=1>].

25 GINSBURG, J. C. y BUDIARDJO, L. A. “Authors and Machines”, *Columbia Law School Scholarship Archive*, 2019.

26 FARIÑAS, JOSÉ. “Inteligencia Artificial y derechos de autor...”, cit., p. 46.

27 GERVAIS, D. J. “The Machine as autor”, 105 *Iowa L. Rev.* 2053, 2020, citado en FARIÑAS, JOSÉ. “Inteligencia artificial y derechos de autor...”, cit.

3.4. CONSIDERAR LAS OBRAS CREADAS POR SISTEMAS DE IA DE DOMINIO PÚBLICO

Una alternativa que surge es decretar estas obras de dominio público. Esta categorización permitiría a toda persona explotar dicha obra. A grandes rasgos esta solución puede favorecer a las personas, dado que todo el mundo podría hacer uso de herramientas increíbles que se crean a través de la IA. Pero, además, podría ser una desventaja y constituir una desprotección para el sector que trabaja por invertir en el desarrollo de estos algoritmos, puesto que no recibirían reconocimiento patrimonial con su implementación o uso. De acuerdo con López-Tarruella, otro problema

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 expertos, a la larga, esto podría llevar al público a adquirir obras generadas por máquinas en detrimento de las obras generadas por humanos. Ello perjudica la posición en el mercado de las obras de autores personas físicas, cuyos precios deberían reducirse; y desincentivaría la creación intelectual humana²⁸.

En ese sentido, no se debe subestimar la capacidad creativa de las obras con IA puesto que, como se expresó al principio de este texto, ya ganan concursos literarios, a pesar de que también hay participantes que trabajan solamente con la inteligencia humana. Por lo tanto, se debe generar algún tipo de protección para estos tipos de obras. Quizás no sea desde el derecho de autor, pero se han planteado otras protecciones posibles como crear un derecho *sui generis*.

4. CREACIÓN DE UN DERECHO *SUI GENERIS*

ADAPTADO A LAS CREACIONES DE IA

Debido a que actualmente ninguna de las soluciones propuestas es jurídicamente viable, se debe reflexionar acerca de un nuevo derecho para mantener un justo equilibrio en temas de derechos de autor. Por consiguiente, es fundamental contar con una profunda y global valoración de su pertinencia, así como de las consecuencias e impactos que podría tener también este nuevo derecho en otros ámbitos.

En cuanto a la categoría del derecho *sui generis*, se puede tomar como ejemplo la directiva Directiva 96/9/CE del Parlamento Europeo y del Consejo. Esta

28 LÓPEZ-TARRUELLA, AURELIO. “¿Pueden las máquinas ser consideradas autores?”, *The Conversation*, 2020. Disponible en [<https://theconversation.com/pueden-las-maquinas-ser-consideradas-autores-129929>], consultada el 8 de febrero de 2021].

regulación “premia” la inversión empresarial y humana en determinado tipo de productos novedosos, en los que además haya cierta dosis de creación intelectual.

Al respecto, Saiz indicó el camino que se debe seguir para la creación de este derecho. En primera instancia, se debe definir el verdadero fundamento de su protección y determinar sus componentes: el titular, el contenido, la duración, entre otros factores. Según la autora, una de las consideraciones esenciales es que este sea un derecho exclusivo.

Si la idea consiste en proteger a quienes realizan la fuerte inversión en este tipo de proyectos, una titularidad del derecho exclusivo transmisible sobre las obras generadas con IA concretas podría ser contrario al objeto para el cual se crean. Pero a su vez la libre comercialización supondría un perjuicio para las empresas que invierten en el desarrollo de estos algoritmos ya que se devaluaría el valor económico de sus obras. Con respecto al obstáculo con el que se encuentran las obras algorítmicas, se tendrá que determinar la actividad que se le exige al sistema de IA para que sus frutos accedan a esta especial protección. La capacidad creativa legalmente no se les atribuye, puesto que su actividad provendría de un medio mecánico. Por tanto, siendo este el caso de las obras algorítmicas, convendría pensar en otras soluciones alternativas como, por ejemplo, la instauración de un sistema registral de inscripción constitutiva. Dejar en manos del titular del derecho la decisión de proteger, o no, los resultados producidos por su máquina, podría ser una buena solución. Sin embargo, es una posibilidad a la que aún le hace falta mucho debate y adaptación en cada legislación²⁹.

De ahí que en diciembre de 2020 la OMPI haya convocado un diálogo acerca de la protección y las cuestiones que abarcan la implementación de la IA en los procesos creativos. De esta discusión, se espera que se instaure una línea a seguir.

CONCLUSIONES

La IA cada vez está más presente en nuestra cotidianidad y es un activo económico importante. De hecho, en un artículo publicado por la revista *Business Life* se le consideró entre “las ideas que más han cambiado el mundo en los últimos 100 años”³⁰, ocupando el segundo lugar, desbancada únicamente por el desarrollo ágil. La IA cada vez toma mayor valor en lo económico y práctico en la vida del ser humano, además de que poco a poco lo imita de mejor manera, adentrándose en campos que se presumen de uso exclusivo del ser humano como la creatividad, que antes era exclusiva del hombre, pero que, como se mencionó, ya se están desarrollando algoritmos de IA con la naturaleza de los CAN donde el proceso creativo artificial

29 SAIZ, CONCEPCIÓN. “Las obras creadas por sistemas de Inteligencia Artificial y su protección por el derecho de autor”, cit.

30 HULSE, T. “Ideas that have changed business in the last 100 years”, *Business Life. Where Next?*, 2019, p. 46.

es más notorio y cada día se observan más obras artísticas desde el ámbito literario, musical y científico, que son desarrollados por estos sistemas de IA. Por lo tanto, la respuesta del derecho de autor frente a estos novedosos avances se mantiene en la necesidad de la intervención de la inteligencia humana y la originalidad para que una obra creada por un sistema de IA pueda ser protegida. Sin embargo, es importante que desde el derecho se le dé una regulación a las obras que se generan a partir de estos sistemas.

Actualmente la mayoría de los resultados que producen las máquinas deben ser preparados, construidos, seguidos y validados en última instancia por un equipo humano.

Cuando los sistemas de IA son todavía instrumentos al servicio del ser humano para que este materialice su capacidad creativa es posible encontrar la aplicación de las normas basadas en los principios de los Derechos de autor. Pero, no basta con que el factor humano se encuentre presente en el desarrollo del proyecto creativo para que nazca el derecho de autor. Para ello, la producción debe ser original³¹.

A pesar de esto la IA todos los días crece y avanza por lo que cada vez se desarrollarán más sistemas autónomos no supervisados que necesitarán una regulación específica por la propiedad intelectual.

REFERENCIAS

ASAMBLEA GENERAL DE LAS NACIONES UNIDAS. *Declaración Universal de los Derechos humanos*, 1948.

BUHIGAS, JAVIER. “Todo lo que necesitas saber sobre las GAN: Redes Generativas Antagónicas”, *Puentes digitales*, 2019. Disponible en [<https://puentesdigitales.com/2019/04/05/todo-lo-que-necesitas-saber-sobre-las-gan-redes-generativas-antagonicas/>].

COLDEWEY, D. “Google’s WaveNet uses neural nets to generate eerily convincing speech and music”, 2016. Disponible en [<https://techcrunch.com/2016/09/09/google-wavenet-uses-neural-nets-to-generate-eerily-convincing-speech-and-music/>].

COMISIÓN EUROPEA. *A definition of Artificial Intelligence: main capabilities and scientific disciplines*, 2019.

COMISIÓN EUROPEA. *Comunicación de la comisión al parlamento europeo, al Consejo europeo, al Consejo, al Comité económico y social europeo y al comité de las regiones*, 2018.

31 SAINZ, CONCEPCIÓN. “Las obras creadas por sistemas de inteligencia artificial y su protección por el derecho de autor”, cit., p. 18.

- CORONA, S. “La robot Sophia: ‘los humanos son las criaturas más creativas del planeta pero también las más destructivas”, 2018. Disponible en [https://elpais.com/tecnologia/2018/04/06/actualidad/1523047970_882290.html].
- ELGAMMAL, AHMED et al. “CAN: Creative Adversarial Networks Generating ‘Art’ by Learning About Styles and Deviating from Style Norms”, This paper is an extended version of a paper published on the eighth International Conference on Computational Creativity (ICCC), held in Atlanta, GA, June 20th-June 22nd, 2017.
- FARIÑAS, JOSÉ. “Inteligencia artificial y derechos de autor: consideraciones sobre la autoría y titularidad. Dossier Inteligencia Artificial: Transformaciones en el sector editorial”, *Revista Cerlalc*, octubre de 2020. Disponible en [<https://cerlalc.org/publicaciones/dossier-inteligencia-artificial-transformaciones-y-retos-en-el-sector-editorial/>].
- GERVAIS, D. J. “The Machine as author”, 105 *Iowa L. Rev.* 2053, 2020.
- GINSBURG, J. C. y BUDIARDJO, L. A. “Authors and Machines”, *Columbia Law School Scholarship Archive*, 2019.
- GUADAMUZ, A. “La inteligencia artificial y el derecho de autor”, *OMPI Revista*, 2017.
- GUTIÉRREZ, L. “China: un tribunal reconoce derechos a un artículo escrito por un algoritmo de Inteligencia Artificial desarrollado por una empresa”, 2020. Disponible en [<http://www.institutoautor.org/es-ES/SitePages/EstaPasando-DetalleActualidad.aspx?i=2592&s=1>].
- HERTZMANN, A. “Can computers create art?”, ARXIV:1801.04486v6 [CS.AI] 8 MAY 2018.
- HULSE, T. “Ideas that have changed business in the last 100 years”, *Business Life. Where Next?*, 2019.
- LARSSON, T. “Creative AI: The robots that would be panthers”, 2015. Disponible en [<https://newatlas.com/creative-ai-algorithmic-art-painting-fool-aaron/36106/>].
- LÓPEZ-TARRUELLA, A. “¿Pueden las máquinas ser consideradas autores?”, *The conversation*, 2020. Disponible en [<https://theconversation.com/pueden-las-maquinas-ser-consideradas-autores-129929>].
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL [OMPI]. “Convenio de Berna para la Protección de las Obras Literarias y Artísticas”, 1886.
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL [OMPI]. “Diálogo de la OMPi sobre Propiedad Intelectual (PI) e Inteligencia Artificial (IA)”, 2019.
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL [OMPI]. “Principios básicos del derecho de autor y los derechos conexos”, 2016.
- RAJ, BHARATH. “Advances in Generative Adversarial Networks (GANs)”, *Medium*, 2019. Disponible en [<https://medium.com/beyondminds/advances-in-generative-adversarial-networks7bad57028032>].
- RUIZ, N. “La primera pintura creada con inteligencia artificial fue vendida por 432.500 dólares”, *Arte*, 2018. Disponible en [<https://www.france24.com/es/20181026-obra-inteligencia-artificial-edmond-belamy>].

- SAIZ, C. “Las obras creadas por sistemas de inteligencia artificial y su protección por el derecho de autor”, *InDret: Revista para el Análisis del Derecho*, 2019: 2-45.
- SANJUÁN, N. “Inteligencia artificial y propiedad intelectual”, *Actualidad Jurídica Uría Menéndez*, n.º 52, 2019: 82-94.
- TRIBUNAL DE JUSTICIA. “Sentencia del 9 de junio de 2009 (Incumplimiento del Estado –Directiva 92/50/CEE–. No tramitación de un procedimiento formal europeo de licitación para la adjudicación de servicios de tratamiento de residuos. Cooperación entre entidades locales)”, *Gran Sala*, s.f.
- UNITED KINGDOM. “Copyright, Designs and Patents Act”, 1988.
- ZAVIA, M. “Una inteligencia artificial pinta un nuevo cuadro de Rembrandt tras estudiar toda su obra”, 2016. Disponible en [<https://es.gizmodo.com/una-inteligencia-artificial-pinta-un-nuevo-cuadro-de-re-1769869684>].
- 打村明, A. “La mini novela japonesa escrita por un robot que casi gana un premio literario”, 2016. Disponible en [<https://hana.bi/2016/05/novela-ia/>].