



Universidad de
SanAndrés

Universidad de San Andrés
Departamento de Derecho – Abogacía
Trabajo Final de Grado

**Desafíos de los derechos de autor en la web 3.0:
¿La inteligencia artificial está redefiniendo la autoría
musical?**

Autora: Serena Juarros

Legajo N° 31279

Mentor: Mariano Municoy

Buenos Aires, mayo de 2024

Abstract.

La industria musical contemporánea se encuentra en constante evolución, y la inteligencia artificial (IA) se ha convertido en un componente fundamental de esta transformación. Este estudio examina como se gestionan las obras generadas por IA y como se abordan los derechos de autor derivados de estas creaciones. A través de un análisis detallado de casos destacados, como los sistemas AIVA y Magenta Studio, se exploran algunas de las implicancias legales y prácticas de la IA en la creación musical. Aunque actualmente estas obras se gestionan de manera similar a las creadas por humanos, se necesitan soluciones específicas para las obras generadas de manera autónoma por IA. Se han propuesto ideas innovadoras, como la creación de nuevos tipos de derechos para estas obras y la integración de nuevos actores en el proceso de gestión de derechos. Además, se explora el papel ampliado de la IA en otros procesos de la industria musical (como la producción, distribución, promoción, análisis de datos, etc.) para adaptarse al avance tecnológico y garantizar una comercialización óptima de la música en la era digital.

Este estudio concluye que, aunque se planteen soluciones a estos problemas en la legislación argentina, consideramos que estas cuestiones se deben abordar a nivel internacional a los fines de que las mismas sean eficaces y sostenibles en el tiempo. Dada la naturaleza global de la industria musical, la ubicuidad del mundo digital y las implicancias internacionales e intangibles de la IA, las soluciones deberían ser tratadas a través de tratados internacionales. Sin embargo, dadas las complejidades geopolíticas actuales, encontrar un acuerdo internacional en este tema resulta muy desafiante al menos en el corto plazo. Por lo tanto, queda por ver como evolucionaran estas cuestiones en el futuro y que soluciones normativas o de regulación se desarrollaran en respuesta a estos desafíos en el mediano y largo plazo.

Introducción.

La propiedad intelectual (PI) y los derechos de autor desempeñan un papel fundamental en la era digital. Su importancia se ha intensificado con el advenimiento de la web 3.0 debido a que esta nueva fase de Internet - caracterizada por la interconexión de datos, la inteligencia artificial (IA) y la participación activa de los usuarios - ha facilitado la creación, copia, distribución y acceso a contenidos digitales de manera rápida y global¹. Por ejemplo, plataformas como YouTube han tenido que enfrentar numerosas demandas legales por infracción de derechos de autor debido a la facilidad con la que los usuarios pueden cargar y compartir contenido protegido sin permiso.

En el ámbito musical, la IA ha planteado desafíos adicionales para definir la autoría, la originalidad y la compensación adecuada a los creadores originales. Un caso destacado es el de la canción “Daddy’s Car”, creada por una IA llamada AIVA (Artificial Intelligence Virtual Artist).² La canción fue compuesta en el estilo de The Beatles y generó cierta controversia sobre quien debería ser reconocido como autor de la canción: ¿los desarrolladores de la IA, los programadores o la IA?

En relación con la creación de canciones mediante IA, el proyecto “Daddy’s Car” y otras composiciones generadas por esta tecnología han planteado preguntas sobre la autoría y la protección de derechos de autor. ¿Deberían los algoritmos de IA recibir algún tipo de reconocimiento o protección legal? ¿Cómo se establece la compensación justa para los artistas originales cuando gran parte del proceso creativo es realizado por una IA?

Además, existe la preocupación de que la IA pueda infringir derechos de autor al utilizar material protegido sin el consentimiento o la debida licencia. A su vez, genera problemas en el ámbito legal porque la mayoría de los sistemas jurídicos en el mundo exigen que exista un autor humano para que un invento u obra sea patentable o protegida mediante derechos de autor. Este escenario plantea un desafío para las obras generadas exclusivamente por IA, ya que al no contar con un autor humano reconocible, quedan fuera de la protección de la ley de derechos de autor.

Otra tecnología que ha comenzado a tener un impacto significativo en el ámbito musical son los Tokens No Fungibles (NFT). Los NFT son tokens digitales únicos que se utilizan para representar obras de arte, música, videos y otros elementos digitales y se almacenan en una cadena de bloques (“blockchain”). Por ejemplo, el músico 3LAU lanzó un álbum exclusivo como NFT, permitiendo a los compradores poseer una obra musical única y limitada. Esto le brinda al artista una forma alternativa de monetización y control directo sobre su obra, evitando la intermediación de plataformas de *streaming* como Spotify.³ No obstante, estas posibilidades plantean cuestionamientos en términos de sostenibilidad medioambiental y equidad en el acceso a la música.

Estos ejemplos ilustran los desafíos actuales en el ámbito de la PI y los derechos de autor en la era de la web 3.0. En consecuencia, se plantea el interrogante de si se deben adecuar las leyes de derechos de autor para proteger a las obras creadas por IA o si se debe crear un nuevo derecho *suis generis* propia de la IA. No obstante, en algunas jurisdicciones ya existen casos en los que se está tratando este tema.

² Daddy’s car por Benoît Carré, François Pachet (2016) <http://www.flow-machines.com/history/events/ai-makes-pop-music/>

³ Observatorio Blockchain. “Los NFT revolucionan la industria de la música: 3LAU recauda más de \$11 millones”. Recuperado en enero de 2023 de: <https://observatorioblockchain.com/nft/los-nft-revolucionan-la-industria-de-la-musica-3lau-recauda-mas-de-11-millones/>

Objetivo.

En este escenario, el objetivo del presente trabajo es analizar el impacto de la web 3.0 en los derechos de autor, específicamente en la creación de canciones musicales mediante IA. Esta nueva forma de crear canciones plantea desafíos en la atribución de autoría, protección de derechos y compensación a los artistas originales. Se busca demostrar la necesidad de adaptar el marco legal y ético para abordar los desafíos emergentes en este campo.

Se elaborarán recomendaciones para ajustar el marco legal y ético en el contexto de las canciones creadas mediante IA. De esta forma, la investigación contribuirá al esclarecimiento del marco legal y ético con el objetivo de abordar los desafíos, garantizando la protección de los derechos de autor y la justa compensación a los artistas originales.

Se realizará un análisis detallado de los enfoques actuales para abordar los desafíos legales y éticos relacionados con las canciones creadas mediante IA. Para ello, se examinarán las soluciones propuestas en diferentes sistemas de derechos de autor para determinar cómo se está resolviendo esta cuestión en la práctica. Sin embargo, concluiremos que se necesitan soluciones a nivel internacional para garantizar un enfoque coherente y efectivo para proteger los derechos de autor y garantizar una compensación justa a los artistas originales.

Metodología.

Comenzaremos explicando la legislación existente de derechos de autor en Argentina, con el propósito de proporcionar una base sólida para nuestro análisis. También utilizaremos doctrina argentina para explorar los desafíos legales y éticos que surgen en los derechos de autor cuando las canciones son generadas total o parcialmente por sistemas de IA.

Luego, dado que a nivel internacional no contamos con un marco normativo uniforme, analizaremos las dos corrientes más relevantes de protección de derechos de autor (“*Droit D’auteur*” y “*Copyright*”) para comprender las soluciones que se han aplicado en la práctica en los casos de obras creadas por un autor distinto a un humano.

Por otra parte, realizaremos un estudio de casos donde se haya utilizado la IA para crear obras, con un enfoque especial en la creación de canciones. Mediante el análisis de estos casos, buscaremos comprender el razonamiento que los tribunales han seguido en relación a estos temas.

A partir de este análisis, extraeremos conclusiones razonables que puedan ser aplicadas en nuestro sistema de derechos de autor, el cual carece actualmente de un régimen que brinde una protección adecuada en estos casos.

Índice Temático

- I. Propiedad Intelectual: Autoría y titularidad de derechos de autor en Argentina**
 1. ¿Como se define al “*autor*” y al “*titular*” de derechos de autor en la Ley 11.723?
 2. Propiedad intelectual y derechos de autor en la era digital: desafíos con el advenimiento de la web 3.0
- II. El reconocimiento de la autoría en obras generadas por IA en el marco legal argentino**
 1. El ser humano como autor
 - a. El elemento de originalidad
 2. La Inteligencia Artificial y el proceso creativo
- III. Posibles teorías sobre asignación de derechos**
 1. Asignación improbable
 2. Asignación a alguien
 - a. ¿Al usuario o al programador?
 - b. ¿La máquina como autor?
 - c. Autoría conjunta o cotitularidad
 3. Creación de derecho “*Suis Generis*”
- IV. Análisis comparado**
 1. Análisis de los dos sistemas jurídicos más relevantes en materia de derechos de autor: continental y anglosajón
 - a. *Droit D’Auteur*
 - b. *Copyright*
 - c. *Diferencias sobre autoría en ambos sistemas*
 2. Casos de estudio sobre la inteligencia artificial aplicada a la industria musical
- V. Desafíos y Perspectivas de la Inteligencia Artificial en la Industria Musical: Una mirada al futuro**

Capítulo I: Propiedad Intelectual: Autoría y titularidad de derechos de autor en Argentina

La protección del derecho de la PI se encuentra expresamente establecida en el artículo 17 de nuestra Constitución Nacional. Este dispone que todo autor o inventor es propietario exclusivo de su obra, invento o descubrimiento por el término que le acuerda la ley. La PI se divide en dos grandes ramas. Por un lado, el derecho de autor en el cual se incluyen las obras literarias como las películas, la música, las obras artísticas, los diseños arquitectónicos, entre otros y, por el otro lado, la propiedad industrial que comprende las patentes de invención, las marcas, los diseños, los modelos y los secretos industriales. En este trabajo nos vamos a enfocar en la protección que abarcan los derechos de autor ya que es la rama que protege las creaciones musicales.

1. ¿Como se define al “autor” y al “titular” de derechos de autor en la Ley 11.723?

En Argentina, los derechos de autor se encuentran legislados a través de la Ley 11.723. Para entender que se entiende como “autor” y “titular” de derechos de autor según la legislación argentina, primero debemos entender que se entiende como obra. El artículo 1 de la mencionada ley nos da una definición genérica de su objeto de protección tales como hemos mencionado, las obras científicas, literarias y artísticas. Sin embargo, la ley omite dar el concepto de obra que merece su protección. La doctrina y jurisprudencia viene a suplir esta ausencia de definición y sostienen que una obra es toda creación intelectual en la medida en que sea original en el sentido de que la obra tenga la expresión o impronta del autor.

La CSJN, específicamente en un voto de Carlos Fayt ha definido a la obra como ...*“expresión personal, original y novedosa de la inteligencia, resultado de la actividad del espíritu que tenga individualidad, que represente o signifique algo y sea una creación integral...”*⁴ Si a la obra le falta originalidad de su contenido o de su forma, carece de la protección de la ley, aun cuando se hubieren cumplido con las formalidades de su registro. Esto es porque la PI solo protege la expresión de la idea y no la idea en sí misma. A su vez, y de modo más conceptual, la profesora Lipszyc, D. (1993) nos define obra como: *“La expresión personal de la inteligencia que desarrolla un pensamiento que se manifiesta bajo una forma perceptible, tiene originalidad o individualidad suficiente, y es apta para ser difundida y reproducida”*⁵. Es decir, es la expresión personal desarrollada por un pensamiento lo que permite dotar de originalidad a una obra, cualidades ineludiblemente humanas.

⁴ Emery, Miguel Ángel. “PROPIEDAD INTELECTUAL”. Editorial Astrea. Argentina. 2003. Pág. 11. Proceso N. 139-IP-2006, publicado en la G.O.A.C. N. 1057, de 21 de abril de 2004. Tribunal de Justicia de la Comunidad Andina, Proceso 177-IP-2013, 2013.

⁵ Lipszyc, Delia. “Derecho de autor y derechos conexos”. Ediciones UNESCO, 1993. P. 61.

2. Propiedad intelectual y derechos de autor en la era digital: desafíos con el advenimiento de la web 3.0

En la era digital, con el advenimiento de la web 3.0, la PI y los derechos de autor enfrentan desafíos sin precedentes. La rápida evolución de la tecnología, especialmente en áreas como la IA y la generación de contenido automatizada, plantea interrogantes sobre cómo adaptar las leyes de propiedad intelectual a ese nuevo panorama. La facilidad con la que se crea y distribuye contenido *online* ha transformado la forma en que interactuamos con la información y el arte. En ese contexto, es importante examinar cómo los principios tradicionales de propiedad intelectual y derechos de autor se aplican y protegen en un entorno digital en constante cambio.

Estas herramientas impulsadas por algoritmos están abriendo nuevas posibilidades para la creación de música, tanto en entornos de estudio como en presentaciones en vivo. Sin embargo, esta evolución plantea interrogantes sobre cómo proteger legalmente estas producciones. La IA, al emular el comportamiento cognitivo, puede influir en las decisiones creativas del músico o compositor, desafiando la noción tradicional de autoría.

¿Pueden estas obras generadas automáticamente recibir protección bajo derechos de autor? ¿Quién es el verdadero autor cuando una máquina contribuye al proceso creativo? Estas cuestiones nos llevan a reflexionar sobre las reglas que delimitan la propiedad en el arte generado a través de la IA. Es esencial determinar los requisitos mínimos para ser reconocido como autor y si todas las composiciones musicales automáticas merecen protección legal.

La pregunta es especialmente compleja ya que no se limita al análisis de creaciones puramente generadas por computadora, sino que se centra en aquellas situaciones en las que la computadora ayuda a crear junto con los humanos. De hecho, cuando la obra de arte emerge a través de un “conducto algorítmico” puede ser aún más difícil identificar “quién creo que”, ya que estos nuevos intermediarios técnicos difuminan las líneas entre las contribuciones del humano y las de la máquina. Tener en claro estos aspectos es fundamental para garantizar una asignación justa de los derechos de autor, donde la autoría se deriva de la contribución original de una persona natural. Por lo tanto, es pertinente examinar primero los principios fundamentales que rigen la asignación de derechos de autor en el contexto de las creaciones musicales generadas por máquinas. En segundo lugar, elucidaremos, mediante ejemplos, el papel de los humanos dentro de este tipo de procesos creativos.

Capítulo II: El reconocimiento de la autoría en obras generadas por IA en el marco legal argentino

1. El ser humano como autor

Antes de abordar las complejidades del problema planteado, es esencial comprender algunas nociones generales sobre el ser humano como creador. Sin profundizar demasiado en conceptos

básicos ya conocidos sobre el derecho de autor y su relación con los creadores como protección de su condición, es importante mencionar brevemente algunas características fundamentales para una mejor comprensión del tema.

La pregunta principal que debemos responder es: ¿que entendemos por autor? Para responder a esto, recurrimos a la definición técnica proporcionada por la Real Academia Española (RAE) que define “autor” como: “Persona que ha producido alguna obra científica, literaria o artística”.⁶ Esta definición nos sugiere elementos importantes desde el principio, como la condición de persona como requisito esencial, entendida como una individualización humana, y la producción de obras como una acción determinante.

Además, aunque la definición anterior es clara en términos de los elementos técnicos esenciales que definen a un autor, es una visión general de lo que significa la figura del autor en el sistema de derecho de autor como protagonista. Una definición más alienada con el espíritu de las normas de autoría la proporciona Dougherty, donde establece que: “El autor es la persona con una habilidad suprema para impartir su genio creativo en una obra”.⁷ Según dicha definición, para el sistema de derecho de autor continental/europeo, el autor no es simplemente alguien que produce obras, sino alguien que, a través de su genialidad, crea algo original que contribuye al desarrollo cultural y al progreso.⁸ Por ende, se considera que el autor es el centro principal de todas las reglas establecidas en el ámbito de los derechos de autor tal como se conocen en la actualidad. Estas normas están diseñadas para reconocer y premiar a quienes realizan un trabajo creativo y cultural. Se entiende que la labor del autor es fundamental para el sistema de protección de los derechos de autor, no simplemente como la creación técnica de obras, sino como la creación de significado y contribución que impacta en la cultura y moldea aspectos de la vida en sociedad para las generaciones futuras.

Es importante recordar que, en términos generales, el autor, por el simple hecho de crear, está dotado de derechos morales y patrimoniales. Los derechos morales son aquellos inherentes a su persona y su relación con la obra, mientras que los derechos patrimoniales se refieren a los aspectos económicos que le permiten obtener beneficios por su creación.

El profesor Antequera Parilli presenta diversas perspectivas sobre nuestro sistema de derecho de autor, considerándolo como una forma de propiedad, un derecho personal, un derecho peculiar sobre bienes intangibles, o incluso una categoría de derechos intelectuales que comprenden aspectos personales y económicos.⁹

⁶ Diccionario de la Real Academia Española, 23.a ed. Versión 23.3. Fecha de la consulta: 20 de abril de 2020.

⁷ Dougherty, Jay. “*Not a Spike Lee Joint? Issues in the Authorship of Motion Pictures Under U.S. Copyright Law*”. UCLA, 2001. P. 225. (Traducción propia).

⁸ Rhodes, Jacqueline. “*Copyright, Authorship, and the Professional Writer*”. CARDIFF CORVEY: READING ROMANTIC TEXT. 2002. P. 2.

⁹ Antequera Parilli, Ricardo. “*Estudios de derecho de autor y derechos afines*”. Editorial Reus, 2007. P. 10.

La Organización Mundial de Propiedad Intelectual (OMPI) distingue entre estos dos tipos de derechos: los patrimoniales, que permiten al autor obtener beneficios económicos por el uso de su obra por terceros, y los morales, que protegen la relación especial entre el autor y su obra, permitiéndole tomar medidas para preservar su integridad y autoría.¹⁰

El Convenio de Berna, en la primera parte de su artículo 6 bis, garantiza al autor derechos morales, como el derecho a ser reconocido como autor y el derecho a oponerse a cualquier alteración que pueda perjudicar su reputación.¹¹ Estos derechos reflejan la intención de preservar la conexión entre el autor y su obra, incluyendo el derecho a la integridad y el retiro de la circulación de la misma.

En cuanto a los derechos patrimoniales, la OMPI destaca que el autor tiene el control sobre el uso de su obra y puede oponerse a su uso sin su consentimiento. Estos derechos incluyen el derecho de reproducción, comunicación pública, distribución, traducción, adaptación y transformación, evidenciando su naturaleza económica.

Identificadas las características inherentes a la figura del autor, es pertinente ahora abordar el concepto de obra de manera formal. El convenio de Berna para la Protección de Obras Literarias y Artísticas define en su Artículo 2, en términos generales, las “obras literarias y artísticas” como cualquier producción en los campos literario, científico y artístico, sin importar el modo o forma de expresión. Esto abarca una amplia gama de creaciones, desde libros y escritos hasta obras cinematográficas, pasando por composiciones musicales, obras de arte visual y fotografías, entre otros.¹²

A nivel conceptual, la profesora Lipszyc nos ofrece una definición más abstracta de obra como “la expresión personal de la inteligencia que desarrolla un pensamiento que se manifiesta bajo una forma perceptible, tiene originalidad o individualidad suficiente, y es apta para ser difundida y reproducida”. Esta definición destaca las cualidades personales necesarias para la creación de una obra, enfatizando que es la expresión personal de un pensamiento lo que confiere originalidad a una obra, características intrínsecamente humanas en su naturaleza.¹³

Las definiciones previas tanto de autor como de obra resaltan el papel fundamental que desempeña el aspecto subjetivo de la personalidad del autor en la creación de una obra original, lo que a su vez fundamenta su protección legal. Ahora, para comprender como los autores ejercen sus derechos, es importante identificar las acciones específicas que realizan como seres humanos. Al respecto, Vasoncellos Grubow, en su obra nos propone un apartado con las cualidades básicas

¹⁰ Organización Mundial de Propiedad Intelectual (OMPI). “Principios básicos del derecho de autor y los derechos conexos”. 2016. P. 9.

¹¹ Artículo 6 bis, primera parte. “Convenio de Berna para la Protección de las Obras Literarias y Artísticas”. 1979.

¹² Artículo 2, primer aparte. “Convenio de Berna para la Protección de las Obras Literarias y Artísticas”. 1979.

¹³ Lipszyc, Delia. “Derecho de autor y derechos conexos”. Ediciones UNESCO, 1993. P. 61.

y esenciales que representan lo que define la actividad autoral: “la capacidad de arreglar un trabajo, la capacidad de expresar sus ideas, la capacidad de originar cosas y la capacidad de colaborar con otros autores”. Estas cualidades abarcan tanto los derechos morales como patrimoniales, destacando especialmente la capacidad de expresar ideas y originar nuevas creaciones.

El proceso creativo que hace el autor, es definido por la doctrina como esencialmente psicológico¹⁴ y sostienen que implica la reinterpretación y combinación de conocimientos previos para generar algo nuevo y relevante para una audiencia específica. Se entiende como una “flexión, combinación y ruptura” de ideas y temas previamente conocidos.¹⁵ De lo anterior, podemos interpretar que la doctrina ha entendido que el proceso creativo depende intrínsecamente de la mente humana que, al estar moldeada por experiencias y conocimientos personales, inconscientemente, se combinan y resultan en una idea nueva influenciada por ellos.

La originalidad de una obra, entonces, se encuentra estrechamente ligada a la personalidad del autor y su forma única de interpretar y reestructurar el conocimiento previo. Este enfoque en la originalidad como un aspecto íntimamente relacionado con la condición humana del autor es crucial para determinar la admisibilidad de obras creadas por entidades no humanas en el ámbito de la propiedad intelectual y, específicamente, en la industria musical.

a. El elemento de originalidad

Es importante destacar que no existe una interpretación universal del elemento de originalidad en una obra. Los diferentes sistemas jurídicos en materia de derecho de autor ofrecen soluciones diversas a esta cuestión. Sin embargo, hay dos principales enfoques de interpretación que se proponen: uno subjetivo y otro objetivo.

El enfoque subjetivo, predominante en sistemas de derecho civil, considera que la originalidad de una obra se deriva de la impronta de la personalidad del creador. Esta interpretación se basa en la condición humana del autor y sostiene que la expresión de su personalidad en la obra la hace única y original.

Por otro lado, el enfoque objetivo, más común en sistemas de origen anglosajón, se asemeja a un criterio de novedad. En este enfoque, la originalidad se evalúa en términos de si la obra es nueva o diferente respecto a las obras existentes. Este enfoque tiende a estar presente en sistemas de propiedad industrial, aunque también puede ser aplicado en el ámbito del derecho de autor en algunos contextos.

¹⁴ Buccafusco, Christopher, BURNS, Zachary, FROMER, Jeanne & SPRIGMAN, Christopher Jon. “*Experimental Tests of Intellectual Property Laws’ Creativity Thresholds*”. 2014. P. 1931–32 (recognizing that IP laws’ utilitarian basis is intertwined with psychology).

¹⁵ Stephon, Alexander. “*The Jazz of Physics: The Secret Link Between Music And The Structure Of The Universe*”. 2016. P. 41

Como mencionamos, en el contexto del sistema europeo, la interpretación de la originalidad sigue un criterio subjetivo, donde la impronta personal del autor en la obra es crucial. Esto implica que la expresión artística y la huella única del autor son fundamentales para determinar la originalidad de una obra. En el derecho español, por ejemplo, se requiere que el “*acto creativo originario que genera la obra corresponda a una persona física que, de este modo, imprime en dicha creación su expresión artística y su impronta personal*”.¹⁶

La interpretación de estos elementos es importante porque su interpretación determinara si una creación es considerada como obra y si su creador es reconocido como autor, lo que a su vez afectará su protección legal como propiedad intelectual.

Una de las posturas principales sostiene que la sensibilidad y la condición humana del autor son fundamentales para expresar ideas y crear obras originales. Sin embargo, el avance de la tecnología plantea nuevos desafíos, ya que en algunos casos la creación puede no requerir la intervención humana directa. Esto podría hacer más difícil verificar los elementos esenciales en estas creaciones y cuestionar la necesidad de la sensibilidad humana como criterio para la originalidad.

2. La inteligencia artificial y el proceso creativo

La creciente presencia de la IA ha generado tanto beneficios como desafíos, especialmente en el ámbito legal y de propiedad intelectual. Para definir la IA, podemos recurrir a la RAE, que la describe como un “programa informático capaz de ejecutar operaciones comparables a las que realiza la mente humana”. Esta definición resalta dos aspectos importantes: la IA es un programa informático y tiene la capacidad de realizar tareas similares a las de la mente humana.

Según Basci, Beliz, Coatz y Garnero, la IA implica el desarrollo de algoritmos que permiten a las computadoras procesar datos a una velocidad sorprendente y aprender de manera automática. Estos algoritmos se alimentan de datos y experiencias recientes, lo que les permite adquirir capacidades cognitivas similares a las de los seres humanos, como visión, lenguaje, comprensión, planificación y toma de decisiones basadas en nueva información. En la industria, la IA se utiliza para desarrollar modelos neuronales que procesan imágenes, mejoran la seguridad y el control de calidad, predicen el consumo eléctrico, y gestionan de manera óptima estaciones de producción, entre otras aplicaciones.¹⁷

Aun teniendo algunas aproximaciones, definir con precisión qué es la IA es un desafío debido a la naturaleza subjetiva del término "inteligencia" en sí mismo. Además, el avance rápido y continuo en este campo complica aún más la tarea de conceptualización. Para entender mejor la

¹⁶ Sanjuan Rodriguez, Nerea. “*Inteligencia artificial y propiedad intelectual*”. Uría Menendez. Madrid, 2019. P. 88.

¹⁷ UIA-INTAL-BID. “*Industria 4.0: Fabricando el futuro. Integración y Comercio*”. Buenos Aires, 2018. P. 28.

IA, es necesario analizar su evolución, los conceptos esenciales que la constituyen y los diversos tipos y métodos que existen.

El término "Inteligencia Artificial" se acuñó por primera vez en la famosa conferencia de Dartmouth en 1956, donde se reconoció como un área de estudio con gran potencial para influir en la vida humana. Esto marcó el inicio de una etapa prometedora respaldada por inversión gubernamental y avances tecnológicos.¹⁸ Sin embargo, en la década de los 80, la IA experimentó su primer estancamiento debido a que los avances no cumplieron las expectativas. Este período de desilusión llevó a una reestructuración en la forma en que se desarrollaban los sistemas de IA. A pesar de este tropiezo, la década de los 90 vio un renovado interés en la IA, pero nuevamente no se lograron los avances esperados, lo que generó un segundo estancamiento y críticas por primera vez. Sin embargo, con la llegada del nuevo milenio, comenzó una nueva etapa de optimismo y progreso para la IA. Las dos últimas décadas han sido especialmente fructíferas, con avances tecnológicos significativos y casos exitosos de aplicaciones de IA en diversas áreas.

En la última década, hemos presenciado un crecimiento exponencial en la IA, con sistemas que pueden almacenar, procesar y analizar grandes cantidades de datos de manera eficiente y generar resultados cada vez más precisos. Esto ha llevado a nuevos enfoques de aprendizaje y aplicaciones no convencionales de la IA, incluyendo su papel en procesos creativos y en la realización de tareas complejas que anteriormente requerían la intervención humana.¹⁹

Al respecto, la OMPI establece en su informe sobre tendencias tecnológicas que la evolución de la IA ha llevado a un aumento significativo en la capacidad de procesamiento y conectividad de las computadoras. Esto ha permitido almacenar y manejar volúmenes de datos cada vez mayores, lo que ha resultado en una mayor disponibilidad y acceso a la información. Sin embargo, este avance también plantea nuevos desafíos para los investigadores y desarrolladores de tecnologías de IA.²⁰

En términos de tipos de IA, podemos identificar cuatro grandes grupos, cada uno con características y capacidades distintas. El primero es el de las "máquinas reactivas", que operan en función de la situación actual sin tener en cuenta información previa.²¹ Un ejemplo notable es Deep Blue, la máquina experta en ajedrez desarrollada por IBM en los años 90, que podía analizar la situación actual y tomar decisiones en consecuencia, pero sin considerar experiencias pasadas.²²

¹⁸ Vox of Dartmouth. "Artificial Intelligence: Past, Present, and Future". Dartmouth College. 2008.

¹⁹ Organización Mundial de Propiedad Intelectual (OMPI). "Artificial Intelligence". WIPO Technology Trends. 2019. P. 19.

²⁰ Organización Mundial de Propiedad Intelectual (OMPI). "Artificial Intelligence". WIPO Technology Trends. 2019. P. 20.

²¹ Saleh, Ziyad. "Artificial Intelligence Definition, Ethics and Standards". The British University in Egypt. 2019. P. 5.

²² Murray Campbell, MURRAY, Hoane Jr., Joseph. y HSU, Feng-hsiung. "Deep Blue". Artificial Intelligence 134. Elsevier. USA, 2002. P. 57.

El segundo grupo lo conforman las “máquinas con memoria limitada”, que incorporan datos previamente almacenados antes de tomar una decisión, pero esta información está limitada a la tarea específica en cuestión y no trasciende más allá de ella.

El tercer tipo es la “teoría de la mente”, que va más allá al tener una comprensión propia del mundo y de las emociones humanas, lo que les permite entender el papel de las emociones en la toma de decisiones. Esto requiere un procesamiento de información más complejo que incluye aspectos emocionales y sociales.²³

Finalmente, el cuarto grupo son las “máquinas con conciencia propia” o “*self-awareness*”, el tipo más avanzado de IA, que busca emular la conciencia humana a través de procesos de aprendizaje de red neuronal y “*machine learning*”. Estas máquinas son capaces de aprender de experiencias pasadas y tomar decisiones basadas en esta información, lo que las acerca más a la capacidad de comprensión y aprendizaje humano.²⁴

Aunque estas máquinas aún están lejos de igualar completamente la mente humana en todos los aspectos, su evolución ha sido notable y ha demostrado una sorprendente excelencia en áreas que anteriormente se consideraban imposibles.

La IA, incluso en su forma más avanzada, todavía no alcanza la complejidad y la profundidad del proceso mental humano. Sin embargo, su progreso plantea desafíos a aspectos humanos como el razonamiento, la adaptación, la percepción del mundo y, especialmente, los procesos creativos. Es fundamental comprender las técnicas que utiliza la IA para emular estas características humanas y lograr resultados.

Existen diversas técnicas utilizadas por la IA, pero nos enfocaremos en el aprendizaje automático o “*machine learning*”, dado su papel central en este estudio. Esta técnica abarca una amplia gama de variantes y se ha acercado más que ninguna otra al proceso analítico y racional de la mente humana, lo que ha generado conflictos en áreas creativas donde antes se consideraba exclusiva la intervención humana.²⁵

El “*machine learning*” es una rama de la IA que simula el aprendizaje al analizar e interpretar datos adquiridos. Según el informe BID-INTAL sobre IA en América Latina (2018), esta técnica permite construir modelos predictivos complejos a partir de grandes conjuntos de datos. Se basa en diferentes técnicas que utilizan bases de datos con información conocida para crear

²³ Saleh, Ziyad. “*Artificial Intelligence Definition, Ethics and Standards*”. The British University in Egypt. 2019. P. 5.

²⁴ Rodriguez Martino, Julio Cesar. “*Hands-On Machine Learning with Microsoft Excel 2019: Build complete data analysis flows, from data collection to visualization*”. Packt Publishing Ltd. USA, 2019. P. 8.

²⁵ Hamilton, Serena., Jakeman, A.J. y Norton, John. “*Artificial Intelligence techniques: An introduction to their use for modelling environmental systems*”. Mathematics and Computers in Simulation 78. USA, 2008. P. 395-396.

automáticamente modelos predictivos, permitiendo realizar clasificaciones y asociaciones con nueva información.²⁶

El método del “*machine learning*” abarca la forma en que cualquier tipo de IA procede, ya sea basándose en la data previamente insertada o adquiriendo conocimiento de manera autónoma. Este enfoque incluye una variedad de técnicas de aprendizaje, como modelos de regresión, árboles de decisión, modelos de clasificación y, especialmente relevante para esta investigación, las redes neuronales. Estas últimas permiten que una IA aprenda de manera progresiva y jerárquica, definiendo conceptos básicos en capas iniciales y avanzando hacia conclusiones más complejas en capas más profundas.

El fenómeno complejo de las redes neuronales en aumento y el procesamiento de datos es conocido como “*deep learning*”, una técnica superior que fortalece las redes neuronales, aumentando la profundidad y precisión de los resultados. El “*deep learning*” es una variante del “*machine learning*” y, en última instancia, de la IA en general.²⁷ Aunque estos procesos son efectivos y precisos, también son cada vez más complejos en su funcionamiento, lo que plantea desafíos significativos para la regulación legal.

La complejidad del “*deep learning*”, especialmente en relación con el procesamiento de datos personales, desafía las leyes de privacidad de datos existentes. Este desajuste entre la tecnología y la regulación legal se extiende a diversas áreas jurídicas, siendo una de las más difíciles el derecho de autor. Estas tecnologías desafían las características antes consideradas exclusivas de los humanos, como la creatividad y la generación de ideas, lo que plantea preguntas filosóficas sobre la naturaleza de la creatividad y la propiedad intelectual.²⁸

El debate entre los fundamentos del derecho de autor y los avances tecnológicos, como la IA, está en constante evolución. La implementación de sistemas de IA que pueden ayudar o reemplazar a los humanos en tareas creativas plantea preguntas importantes sobre la propiedad intelectual. Los abogados de propiedad intelectual se enfrentan a interrogantes como: ¿algo hecho por o usando un sistema de IA puede ser considerado un trabajo protegido por derechos de autor?: ¿dónde residen esos derechos?: un sistema de IA, ¿puede invocar alguna excepción o limitación?: ¿cómo se equilibran los derechos de uso y expresión con los derechos exclusivos del autor en este contexto?.

En este contexto, debemos despejar dos cuestiones fundamentales: primero, si las creaciones desarrolladas por IA pueden ser consideradas obras y, por lo tanto, si la IA puede ser reconocida

²⁶ INTAL-BID “*Algortimolandia: Inteligencia Artificial para una integración predictiva e inclusiva de América Latina*”. Integración y Comercio. Buenos Aires, 2018. P. 128.

²⁷ Zhang, Aston., Lipton, Zachary., Mu Li, y Smola, Alexander. “*Dive into Deep Learning*”. Deeplearningbook.org. Release 0.8.0. 2020. P. 37-38.

²⁸ David Daniel Cohen Ferreira. “La titularidad de las creaciones musicales desarrolladas por inteligencia artificial y su incidencia en el proceso de gestión convencional de obras dentro de la industria musical”. Trabajo final de Maestría en Propiedad Intelectual. Facultad de Derecho Universidad Austral. Argentina, 2020. P. 27.

como autor formal, lo que habilitaría la regulación por parte del derecho de autor. En segundo lugar, determinar a quién corresponde la titularidad de los derechos de estas creaciones, lo que generaría incertidumbre en áreas como los plazos de protección, la regulación y los tipos de derechos.

El informe de la Asociación Internacional para la protección de la Propiedad Intelectual (AIPPI) reflexiona sobre la dificultad de aceptar la protección de obras creadas por algoritmos, incluso cuando estas obras son indistinguibles de las humanas. También plantea dudas sobre la relevancia y aplicación de los conceptos clásicos de derechos de autor, como reproducción, distribución, visualización y comunicación pública, en este nuevo contexto.²⁹

Para cerrar este apartado, creemos que intentar responder a estas preguntas posee desafíos jurídicos y filosóficos, ya que implica ajustar un sistema construido bajo la premisa de reconocimiento personal por una contribución cultural a situaciones que trascienden ese espectro. Las soluciones legales deben transformar la esencia del derecho de autor para adaptarse a las creaciones de IA sin comprometer su concepción original, generando opciones que permitan establecer un sistema de protección viable para estas nuevas formas de creación.

Capítulo III: Posibles teorías sobre asignación de derechos

A grandes rasgos, la doctrina se divide en dos grupos principales que proponen diferentes soluciones al problema de otorgar derechos a las creaciones generadas por IA. Por un lado, están aquellos a favor de proteger estas creaciones mediante el derecho de autor, mientras que, por otro lado, están los que se oponen a esta protección. Los defensores de la protección argumentan sobre el valor inherente de las creaciones, el estímulo a la inversión y la competencia en el mercado que estas tecnologías promueven. En contraste, los opositores se basan en la naturaleza humana de la ley, la falta de personalidad jurídica de la IA y la incompatibilidad con las normas existentes.

Se han propuesto diversas teorías para abordar esta discrepancia entre las normas y la práctica, con enfoques variados que afectan la adaptación a los sistemas legales actuales, dependiendo de su complejidad o innovación.³⁰

Adicionalmente, la OMPI menciona que: *“En la legislación de derechos de autor, las obras en que la interacción humana es mínima o inexistente pueden tratarse de dos formas: pueden*

²⁹ Asociación Internacional para la Protección de la Propiedad Intelectual (AIPPI). *“Study Question – Copyright/Data Copyright in artificially generated works”*. Summary Report. 2019. P. 1. (Traducción propia).

³⁰ GERVAIS, Daniel. *“The Machine As Author”*. Iowa Law Review, Vol. 105. Iowa, 2019. P. 1. (Traducción propia).

*denegarse la protección del derecho de autor respecto de las obras generadas por una computadora o puede atribuirse la titularidad de esas obras al creador del programa”.*³¹

Las soluciones propuestas van desde enfoques conservadores que niegan la protección a estas creaciones por derechos de autor, hasta enfoques más radicales como dar personalidad jurídica a la IA. En medio de estas posturas extremas, existen propuestas intermedias que van desde asignar ciertas condiciones de autoría a humanos cercanos al proceso de creación, hasta la creación de nuevos derechos específicos para estos casos.

1. Asignación improbable

La primera suposición es aquella en la que no se puede otorgar ningún derecho de autor, debido a que no tienen la originalidad suficiente o no se puede identificar a un autor humano.

El artículo 2 § 1 del Convenio de Berna no establece limitaciones para la protección de obras artísticas, dejando a las jurisdicciones nacionales la libertad de definir el umbral mínimo que una obra susceptible de derechos de autor debe cumplir³². Sin embargo, un criterio común es que una obra debe surgir del esfuerzo creativo de un autor y no ser una mera copia de trabajos preexistentes. Este principio forma la base de una condición esencial para que una obra este protegida por derechos de autor: el requisito de originalidad. Ante la falta de una definición positiva en las leyes nacionales, la interpretación de esta noción ha sido dejada a los tribunales. En general, parece lógico que cuando el Convenio de Berna habla de “autor” o “autoría”, se refiere a un autor humano³³.

En Europa, no hay una disposición armonizada que defina la originalidad. No obstante, la decisión Infopaq del Tribunal de Justicia de la Unión Europea (TJUE) estableció que la protección se otorga si la obra expresa “*la propia creación intelectual del autor*”³⁴, unificando el concepto de originalidad en el continente. Para hacerlo, el TJUE extendió a todo el ámbito del derecho de autor la definición de originalidad contenida en tres Directivas específicas de la UE relativas a

³¹ Organización Mundial de Propiedad Intelectual (OMPI). “*La inteligencia artificial y el derecho de autor*”. 2017.

³² El Artículo 2 § 1 del Convenio de Berna permite la protección de “*toda producción en el ámbito literario, científico y artístico, cualquiera que sea el modo o forma de su expresión*”, sin tener en cuenta otros criterios como el mérito o el destino. El Artículo 2 § 2 otorga a las legislaciones nacionales la libertad de prescribir si una obra de arte debe ser “*fijada en alguna forma material*” para ser protegida.

³³ Sam Ricketson, “Personas o Máquinas: El Convenio de Berna y el Cambiante Concepto de Autoría”, 16 Columbia-VLA Journal of Law & the Arts, 1 (1991).

³⁴ Infopaq International A/S v Danske Dagblades Forening (C-5/08) EU:C:2009:465 (2012) en la página 48.

programas de ordenador³⁵, bases de datos³⁶ y fotografías³⁷. El TJUE aclaró aún más la condición de originalidad al subrayar que: *“una creación intelectual es propia del autor si refleja la personalidad del autor. Este es el caso si el autor pudo expresar sus habilidades creativas en la producción de la obra al tomar decisiones libres y creativas”*³⁸. Esta definición suele interpretarse como que el autor debe ser una persona natural. Las leyes de los Estados miembros de la UE confirman esta interpretación: el artículo L.111-1 del Código de Propiedad Intelectual francés se refiere a la obra con derechos de autor como una *“creación del espíritu”*. De manera similar, la sección 7 de la Ley de Derecho de Autor alemana establece que *“el titular de los derechos es el creador de la obra”*.

En los EE.UU., la Corte Suprema determinó en una decisión de 1991 que la protección de derechos de autor solo podía otorgarse a *“obras de autoría”* que posean *“al menos un grado mínimo de creatividad”*. Sin embargo, como agregó la Corte, *“el nivel de creatividad requerido es extremadamente bajo; incluso una cantidad mínima será suficiente. La gran mayoría de las obras cumplen fácilmente con este requisito, ya que poseen algún destello creativo”*³⁹. Aunque la definición de originalidad varía entre las legislaciones nacionales, se requiere comúnmente la impronta de la *“personalidad”* o *“destello creativo”* de un individuo como umbral mínimo para permitir la protección bajo derechos de autor. El requisito de un autor humano se hace explícito en la ley de derechos de autor de EE.UU. en el contexto de obras de arte generadas a través de procesos automatizados: la Oficina de Derechos de Autor de los EE.UU. ha tomado la posición de que *“para tener derecho a un registro de derechos de autor, una obra debe ser producto de la autoría humana. Las obras producidas por procesos mecánicos o selección aleatoria sin ninguna contribución de un autor humano no son registrables”*.⁴⁰

El creador, en consecuencia, debe ser inequívocamente un ser humano. La dificultad residirá, por lo tanto, en identificar al presunto autor cuando un proceso algorítmico que imita o potencia algunos de los atributos creativos de los artistas humanos participa en la producción de una obra de arte.

³⁵ Directiva del Consejo 91/250/CEE, de 14 de mayo de 1991, sobre la protección jurídica de los programas de ordenador (DO 1991 L 122, p. 42), codificada por la Directiva 2009/24/CE de 23 de abril de 2009.

³⁶ 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, DO, 27 de marzo de 1996, L 77.

³⁷ Directiva 2006/116/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de diciembre de 2006, relativa a la duración de la protección del derecho de autor y de determinados derechos afines (DO 2006 L 372, p. 12).

³⁸ Painer v. Standard Verlags GmbH, Caso C145/10, 2012, ECDR 6, en la página 89 y en la página 94. Del mismo modo: Infopaq International v. Danske Dagblades Forening, Caso C-5/08, 2009, ECDR 16; Football Dataco Ltd y otros v. Yahoo! UK Ltd y otros, Caso C-604/10, 2012, ECDR. Este principio se refleja de manera similar en el artículo 6 de la Directiva de la UE sobre el Plazo de Protección del Derecho de Autor (2006/116/CE).

³⁹ Feist Publications v. Rural Telephone Service, 499 U.S. 340, 345 (1991).

⁴⁰ Compendio de Prácticas de la Oficina de Derechos de Autor de EE. UU., Tercera Edición (22 de diciembre de 2014), sección 313.2 *“Obras que carecen de autoría humana”*.

Las obras creadas con la ayuda de herramientas de automatización están sujetas a las mismas regulaciones. Dado que algunas de las capacidades típicamente asociadas a los creadores humanos pueden ahora ser delegadas a algoritmos, la originalidad en la obra final podría verse comprometida. El hecho de que las obras creadas por IA dependan de una fase de entrenamiento, donde ejemplos creados por el hombre sirven para entrenar un modelo, incorporaría, en la mayoría de los casos, un componente humano necesario en el proceso generativo. Sin embargo, esto puede no ser suficiente si no hay una impronta reconocible de ninguna composición utilizada durante el entrenamiento presente en la obra final. Del mismo modo, en ausencia de cualquier otra contribución, "hacer clic en un botón" para producir una nueva obra no justificaría la atribución de autoría. Por el contrario, el uso de modelos generativos poderosos no debe ser equiparado a una disminución sistemática de la "chispa creativa". De hecho, como se discutió anteriormente, estas nuevas herramientas pueden ser muy bien el medio a través del cual se expresa la personalidad de un autor.

Entonces, ¿Qué ocurre cuando se considera que una obra es producida exclusivamente por un proceso algorítmico, sin una contribución humana significativa?

2. Asignación a alguien

a. ¿Al usuario o al programador?

En un caso del Reino Unido de 1985, se discutió un proceso automatizado para generar una secuencia de letras para un juego.⁴¹ Ante la pregunta de si se puede asignar derechos de autor cuando el objeto de protección es generado por una computadora, el juez Whitford comentó que, dado que *“la computadora no era más que una herramienta”*, negar la posibilidad de autoría a los creadores humanos, *“sería como sugerir que, si escribe su obra con un bolígrafo, es el bolígrafo el autor de la obra en lugar de la persona que lo usa”*. Así, el fallo afirmó claramente que el trabajo generado por computadora podría estar sujeto a protección por derechos de autor y sugirió que el usuario (es decir, el “operador”) del sistema podría reclamar la autoría del trabajo resultante.

Entre el usuario del proceso generativo y el programador, aun no hay una regla clara para asignar la autoría (o coautoría). Según Annemarie Bridy, la doctrina del trabajo por encargo podría ayudar a resolver esta incertidumbre: *“Tratar al programador como un empleador, como el autor en la ley, de una obra realizada por otro, evitaría el problema de otorgar derechos a una máquina y atribuirle la capacidad de responder a los incentivos de derechos de autor.”*⁴² Para Andrés

⁴¹ Express Newspapers Plc contra Liverpool Daily Post & Echo Plc [1985] 3 All E.R. 680.

⁴² Annemarie Bridy, "Coding Creativity: Copyright and the Artificially Intelligent Author," Stanford Technology Law Review, 5, 23 (2012).

Guadamuz, la solución radicaría en determinar quién inicio la producción de la obra de arte. De acuerdo con él, si un agente artificial es iniciado directamente por un programador y crea una obra de arte, “...entonces el programador es claramente el autor según la sección 9 (3) de la Ley de Derechos de Autor y Derechos Relacionados del Reino Unido. Sin embargo, si un usuario adquiere un programa capaz de producir obras generadas por computadora y lo utiliza para generar una nueva obra, entonces la propiedad iría al usuario.”⁴³ En resumen, es la persona que utiliza el proceso generativo quien tiene derecho a la autoría, independientemente de cualquier otra consideración creativa. Según Pamela Samuelson, asignar la propiedad al usuario de una obra generada por computadora podría justificarse desde un punto de vista doctrinal o de política, ya que el usuario ya habría pagado al propietario del programa por los derechos de uso. Pero, ¿es suficiente argumento de equidad para asignar la autoría en la producción de nuevas obras, incluso si la única contribución consiste en "presionar un botón"? En estos casos, puede ser difícil justificar que el usuario sea considerado el autor de la obra, ya que su papel se reduce a acciones mecánicas de autorización sin un aporte creativo sustancial. Esto podría ir en contra de la esencia de la protección de la propiedad intelectual, que se basa en la creación artística y la originalidad. Según Robert Denicola, este enfoque está aún más justificado ya que *"se alinea bien con la razón de incentivo para la protección del derecho de autor. Una obra generada por computadora no llegará a existir a menos que un usuario esté motivado para involucrarse en la maquinaria de su creación"*. Además, esta solución encaja perfectamente dentro de los supuestos de la ley británica, evitando que las obras generadas algorítmicamente queden fuera de la protección del derecho de autor por falta de un autor (en el sentido del artículo 178 [b] CDPA).

Sin embargo, este enfoque contrasta con el requisito de originalidad en la legislación de la UE y de los EE.UU. En estos sistemas, la protección del derecho de autor depende de las elecciones personales manifestadas en la obra final, no solo del inicio de una acción que lleve a la creación de una obra de arte. Jane Ginsburg resume esta perspectiva al afirmar que si la intervención humana en la producción de los resultados no va más allá de solicitar a la computadora que genere una composición literaria, artística o musical de un estilo o género específico, entonces es adecuado considerar que estas obras son *"generadas por computadora"*, ya que los usuarios humanos no contribuyen suficiente *"creación intelectual"* para cumplir con los estándares mínimos de autoría.⁴⁴

Además, otro fallo del TJUE establece que *"[el] autor expresa su capacidad creativa de manera original al hacer elecciones libres y creativas"*, el criterio de originalidad no se cumple cuando la producción de la obra está solo *"dictada por consideraciones técnicas, reglas o"*

⁴³ Andres Guadamuz, "Do Androids Dream of Electric Copyright? Comparative analysis of originality in artificial intelligence generated works," *Intellectual Property Quarterly*, 2 (2017).

⁴⁴ Jane C. Ginsburg, *Personas No Máquinas: Autoría y lo que Significa en la Convención de Berna*, 49 *Revista Internacional de Propiedad Intelectual y Derecho de la Competencia*, núm. 2, 131 (2018).

*restricciones que no dejan lugar para la libertad creativa".*⁴⁵ En este contexto, si el resultado de un proceso creativo automatizado proviene solo de la lógica interna de la máquina, sin influencia humana significativa, entonces el papel creativo del usuario se considera nulo. Aunque el usuario sea el originador de un objeto particular, expresión musical o composición, no tiene control sobre el resultado y, como tal, no se le pueden otorgar todas las prerrogativas (económicas y morales) asociadas con la autoría en el sentido del derecho de autor. Tanto para la legislación estadounidense como europea, parece necesario que una persona tenga algún control sobre el resultado generado para ser considerado el autor, lo que no concuerda con la premisa de asignar derechos de autor cuando “*no hay autor humano de la obra*”, según se establece en los artículos 9 (3) y 178 (b) del CDPa del Reino Unido.

Por su parte, la Ley de Derechos de Autor, Diseños y Patentes de 1988 del Reino Unido (CDPA) establece que en el caso de obras estrictamente “*generadas por computadora*”⁴⁶, definidas como una obra hecha “*en circunstancias en las que no hay un autor humano*”, “*se considerará autor a la persona que realice los arreglos necesarios para la creación de la obra*”.⁴⁷ Sin embargo, esta posición no es universalmente aceptada. Según esta disposición, el autor no es el creador (considerado en este caso como la máquina), sino el individuo responsable de los “*arreglos necesarios para la creación de la obra*”. Sin embargo, quien asume ese rol sigue siendo objeto de interpretación. ¿Podría ser el usuario de la IA?; ¿El programador que la implementó? ¿El individuo que seleccionó el conjunto de entrenamiento en el que se basó la IA para crear el resultado? ¿O tal vez el inversor que financió el desarrollo del sistema? La falta de decisiones aplicables a la asignación de la autoría a obras generadas por computadora deja espacio para la interpretación. Una de las raras instancias en las que este tema fue abordado por el tribunal se refirió a la generación en tiempo real de imágenes en un videojuego. En este caso, el tribunal determinó que el jugador (es decir, el usuario del sistema) no podía ser considerado el autor de las imágenes, ya que no había hecho una contribución artística significativa a su creación. Aunque las decisiones del usuario influían en la secuencia de imágenes, estas elecciones no eran suficientes para justificar una contribución creativa. En cambio, el tribunal consideró al programador como el único autor de los fotogramas porque sostuvo que fue la persona que

⁴⁵ Caso C-604/10, *Football Dataco*, en 38 y 39.

⁴⁶ El artículo 178(b) de la Ley de Derechos de Autor, Diseños y Patentes del Reino Unido establece que “*generado por computadora*”, en relación con una obra, significa que la obra es generada por computadora en circunstancias en las que no hay un autor humano de la obra”.

⁴⁷ El artículo 12(7) también establece que, en el caso de las obras generadas por computadora, la protección de derechos de autor “*caduca después de 50 años a partir del final del año calendario en el que se realizó la obra*”. Algunas otras jurisdicciones (como India, Sudáfrica, Hong Kong o Nueva Zelanda) han optado por reglas similares en relación con las obras generadas por computadora.

inicialmente "ideó la apariencia de los diversos elementos del juego y las reglas y lógica mediante las cuales se genera cada fotograma y [...] escribió el programa de computadora relevante".⁴⁸

Mas allá de la dificultad de determinar quién realiza los arreglos para la creación, la utilidad de este derecho de autor especial, limitado a 50 años después de la creación de la obra⁴⁹ y privado de derecho moral⁵⁰, sigue siendo incierta.

b. *¿La máquina como autor?*

Si no hay un "autor humano de la obra" y el proceso generativo parece ser la fuente del artefacto creativo, ¿deberíamos considerar a la máquina como la "autora" incluso en términos de derecho de autor? Esta pregunta ha sido objeto de discusión durante bastante tiempo en la doctrina. Aunque algunos defienden la idea de que las máquinas creativas pueden tener derechos de autor sobre las obras que producen, otros argumentan que estas afirmaciones exageran la capacidad de las inteligencias artificiales modernas, que en realidad dependen en gran medida de decisiones humanas, desde la selección del conjunto de datos de entrenamiento hasta el diseño de la arquitectura interna del sistema. En este sentido, la supuesta "autonomía" y "creatividad" de las máquinas deben considerarse con cautela y ponerse en perspectiva.

Imaginemos un programa informático que crea música a partir de un conjunto de datos de partituras. Este programa aprende a generar nuevas secuencias de acordes basándose en la probabilidad de que un acorde siga a otro en las partituras de entrenamiento. Por ejemplo, si en las partituras de entrenamiento el acorde "LA" sigue al acorde "Mi Menor" el 4% del tiempo, el programa asignaría una probabilidad del 4% a que "LA" siga a "Mi Menor" en la generación de nueva música.⁵¹

Aunque este proceso puede producir música que suena como si fuera creada por un humano, ¿deberíamos considerar al programa como "creativo" o como un autor en términos legales? Algunos argumentan que, dado que el programa simplemente ejecuta algoritmos diseñados por humanos y no toma decisiones por sí mismo, no debería considerarse un autor en sentido legal. Esta perspectiva sostiene que la verdadera creatividad y autoría residirían en las decisiones humanas detrás del diseño y entrenamiento del programa.

⁴⁸ Nova Productions Ltd v Mazooma Games Ltd & Ors Rev 1 [2006] EWHC 24 (Ch) (20 de enero de 2006), en los párrafos 104 y 105.

⁴⁹ CDPA 1988 artículo 12(7).

⁵⁰ Artículo 79(2), respecto al derecho a ser identificado como autor de la obra, y 81(2), respecto al derecho a oponerse al tratamiento despectivo de la obra.

⁵¹ Deltorn, Jean-Marc and Macrez, Franck, Authorship in the Age of Machine learning and Artificial Intelligence (August 1, 2018). In: Sean M. O'Connor (ed.), The Oxford Handbook of Music Law and Policy, Oxford University Press, 2019 (Forthcoming) , Centre for International Intellectual Property Studies (CEIPI) Research Paper No. 2018-10, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3261329> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3261329>

En la práctica, la discusión sobre las obras generadas por computadora no debería enfocarse en si la máquina misma puede considerarse como el autor creativo, sino más bien abordar de manera seria los aspectos más importantes relacionados con el papel de los autores humanos en el proceso creativo; ya sea identificar a la persona natural que fue la fuente de la inspiración creativa o determinar quiénes hicieron posible la creación, en cualquier jurisdicción, el tema de la atribución de derechos de autor a obras originales producidas mediante arquitecturas de “*deep learning*” dependerá de encontrar al autor (o autores) pertinentes. Dado que la intervención de un proceso algorítmico complejo y no lineal puede diluir la contribución humana hasta el punto de ser apenas discernible, esto requerirá un examen detallado de las funciones específicas asignadas al sistema informático, así como de las posibles interacciones entre los seres humanos y el modelo generativo considerado.

c. Autoría conjunta o titularidad

Finalmente, se plantea la tesis de la autoría conjunta o titularidad originaria conjunta como opción para abordar la cuestión de la titularidad de los derechos de autor en obras generadas por IA. Esto sería válido incluso cuando las contribuciones de cada coautor sean independientes y ambas partes tengan la intención de ser consideradas coautores.⁵² En este caso podría aplicarse un régimen similar al que se les atribuye a las obras colectivas y a las obras en colaboración, dependiendo del caso particular. De manera similar a como sucede con los programas de computadora, en el caso de las obras audiovisuales y en las obras anónimas existe la posibilidad de atribuir autoría tanto a una persona natural como a una persona jurídica de conformidad con el artículo 15 del Convenio de Berna.

No obstante, no toda contribución colaborativa necesariamente produce una obra en colaboración. Para ello, es necesario que cada una de las contribuciones represente una expresión original que sea protegible por el derecho de autor. Además, la tesis de la autoría conjunta también es criticada por razones de inequidad entre la participación directa del usuario en el proceso creativo y la participación indirecta del programador.⁵³ Todas estas propuestas tienen argumentos a favor y en contra, por lo que no existe un criterio uniforme para la determinación de la autoría.

Cada caso puede ser único y dependerá del grado de influencia que haya tenido la participación de cada actor humano en la obra específica en cuestión. Por lo tanto, se requiere un enfoque flexible y adaptado a las circunstancias de cada caso.

La determinación de la autoría se vuelve más compleja de determinar cuando la relación entre el programador y el usuario es estrecha y, por ende, se hace más difícil delimitar la participación

⁵² Brow, N. I. (2017). Artificial Authors: A Case for Copyright in Computer-Generated Works. *Science and Technology Law Review*, 20(1), 1-41.

⁵³ Glasser, D. (2001). Copyrights in Computer-Generated Works: Whom, if Anyone, Do We Reward? *Duke Law & Technology Review*, 1.

individual de cada uno. Un caso ilustrativo es el proyecto *The Next Rembrandt*, donde un equipo multidisciplinario de investigadores colaboró para crear una obra de arte única. Rembrandt van Rijn, un renombrado pintor neerlandés del siglo XVII, fue el punto de partida para esta iniciativa. En 2016, Microsoft, la Universidad Técnica de Delft y los museos Mauritshuis y Rembrandthuis unieron esfuerzos para desarrollar, utilizando tecnologías de vanguardia como el “*deep learning*” y la impresión 3D, una nueva pieza artística inspirada en el estilo del maestro neerlandés: *The Next Rembrandt*.⁵⁴

Tras analizar una vasta colección virtual de obras de Rembrandt, los ordenadores identificaron patrones distintivos en su estilo. Utilizando complejos algoritmos de “*deep learning*”, lograron crear una obra que captura la esencia creativa del artista. Es importante destacar que esta obra no fue creada por un artista humano, sino que surgió de la combinación de avanzadas técnicas de IA. La cuestión de la autoría de esta obra plantea un dilema interesante. ¿Quiénes tienen derecho a reclamar su autoría? ¿Los científicos de datos, ingenieros, desarrolladores, consultores e historiadores que participaron en el proyecto? ¿O las organizaciones que financiaron y coordinaron el proyecto: Microsoft, la Universidad Técnica de Delft y los museos Mauritshuis y Rembrandthuis? La doctrina “*work made for hire*” podría argumentar que la autoría pertenece a estas organizaciones, pero el debate sobre la autoría en la era de la IA sigue abierto.

La IA está transformando la industria musical de manera significativa. Gil Weinberg, director del *Georgia Tech Center for Music Technology*, está a la vanguardia de esta revolución, desarrollando en su laboratorio nuevas formas de creatividad artificial. Entre sus creaciones más destacadas se encuentra “Shimon”, un robot capaz de improvisar música. Este robot, después de escuchar interpretaciones musicales humanas, puede improvisar música propia al reconocer patrones musicales mediante el “*deep learning*”, modificándolos para generar nuevas composiciones originales.⁵⁵

Estos avances tecnológicos plantean desafíos a la legislación de derechos de autor en la música. Un ejemplo notable es la obra musical “*Daddy's Car*”, creada por el software Flow Machines. El compositor Benoit Carré seleccionó partituras como inspiración, pero el software fue responsable de generar las variaciones y combinaciones necesarias para la composición final. Esto muestra una colaboración genuina entre humano e IA, resultando en un álbum completo llamado “*Hello World*”, donde tanto el sistema informático como Benoit realizaron contribuciones importantes a las canciones, que son consideradas obras protegidas por derechos de autor.

Además de generar melodías familiares, los algoritmos pueden crear sonidos innovadores combinando elementos preexistentes para dar lugar a resultados novedosos y originales. Por

⁵⁴ Brow, N. I. (2017). Artificial Authors: A Case For Copyright in Computer-Generated Works. *Science and Technology Law Review*, 20(1), 1-41.

⁵⁵ Center for Music Technology. “New robot musician makes modern magic with the wave of w=eight arms”. Recuperado en marzo de 2024 de: <https://gtcmt.gatech.edu/feature/medusai>

ejemplo, Björk ha colaborado con Microsoft IA y el hotel *Sister City* de Nueva York para crear música generativa que se adapta al clima. El algoritmo de IA utiliza datos climáticos para generar música y hacer arreglos musicales según las condiciones climáticas, produciendo sonidos nuevos que representan formas de creatividad artificial difíciles de interpretar por humanos.⁵⁶

En cuanto a la determinación de la autoría en estos casos, podría plantearse una autoría conjunta, aunque la falta de disposiciones legales claras genera un vacío legislativo. Se podría argumentar que el usuario del programa, como Benoit en el caso de "Daddy's Car", debería ser considerado el autor, ya que realizó los arreglos necesarios para la composición musical. Sin embargo, debido a que estas obras pueden ser consideradas como encargos, también podría argumentarse que, según la doctrina "*work made for hire*", los derechos de autor corresponden a las compañías desarrolladoras, como Sony CSL o Microsoft IA.

Esto demuestra que determinar el grado de participación y la autoría en el proceso creativo de una obra generada por computadora es un desafío complejo y actualmente no cuenta con una solución legal definitiva. Esto se ve agravado por la existencia de diversos criterios doctrinales que complican aún más la determinación de la autoría en este tipo de obras.

Si bien el creador de un *software* tiene los derechos de autor sobre este, no está claro a quien le corresponde la titularidad originaria de las obras generadas por el algoritmo cuando este ha actuado de manera autónoma al tomar decisiones individuales y de manera independiente. Sin embargo, parece haber cierto consenso doctrinal respecto de que las obras creadas de manera autónoma por IA pertenecen al dominio público ya que no hay un autor humano identificable involucrado en su creación. Sin embargo, esta situación puede desincentivar la creación de nuevas obras, lo que no es beneficioso para la sociedad ni para el desarrollo cultural.⁵⁷

Sobre este punto, Azuaje Pirela indica que el hecho de que no sea posible designar como autor a una máquina no implica necesariamente que los productos de la IA, en todos los casos, deban ser de dominio público, sino que en los casos donde la IA colabora con humanos en la creación de una obra, la autoría podría atribuirse a la persona que participó directamente en el proceso creativo.⁵⁸

Ante la necesidad de abordar los vacíos legales relacionados con la IA, tanto el Parlamento Europeo⁵⁹ como la OMPI están tomando medidas significativas. El Parlamento Europeo, en su

⁵⁷ Perry, M. y Margoni, T. (2010). From Music Tracks to Google Maps: Who Owns Computer Generated Works? *Computer Law and Security Review*, 26, 621-629.

⁵⁸ Azuaje Pirela, M. (2020). Protección jurídica de los productos de la inteligencia artificial en el sistema de propiedad intelectual. *Revista Jurídica Austral*, 1(1), 319-342. Disponible en: <https://doi.org/10.26422/RJA.2020.0101.azu>.

⁵⁹ Delvaux, M. (n.d.). *Informe con recomendaciones destinadas a la comisión sobre normas de derecho civil sobre robótica: A8-0005/2017: Parlamento Europeo*. INFORME con recomendaciones destinadas a la Comisión sobre normas de Derecho civil sobre robótica | A8-0005/2017 | Parlamento europeo. https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-8-2017-0005_ES.html?redirect

informe de 2017 sobre el impacto de la IA en el derecho civil, reconoce la necesidad de actualizar la legislación debido al creciente grado de autonomía de los sistemas informáticos. Por otro lado, la OMPI inició un proceso de consulta pública en 2019 sobre temas emergentes relacionados con la IA y la PI.

Además, la Comisión de Asuntos Jurídicos del Parlamento Europeo publicó un informe centrado en los derechos de PI en el desarrollo de tecnologías de IA. Este informe destaca la importancia de evaluar las implicaciones de la IA en la PI, especialmente en lo que respecta al grado de intervención humana, la autonomía del algoritmo y el origen de los datos y el material protegido por derechos de autor. Esta enfatiza en la necesidad de profundizar en el estudio de la valoración del origen humano de los datos en los algoritmos de IA.⁶⁰ Además, sugiere que la automatización del proceso de creación de contenidos creativos por parte de sistemas expertos de IA plantea importantes interrogantes sobre la autoría y titularidad de los derechos de PI. En este sentido, el informe considera inapropiado otorgar personalidad jurídica a los algoritmos de IA, ya que esto tendría un impacto negativo en los incentivos para los creadores humanos. El informe también señala la diferencia entre las creaciones humanas asistidas por IA y aquellas completamente generadas por esta tecnología. Las últimas presentan desafíos significativos para la protección de los derechos de autor, y sostiene que en los casos en los que la IA se utiliza como una herramienta para ayudar al autor en el proceso creativo, las normas actuales de PI siguen siendo aplicables. También se resalta la importancia de proteger los derechos de autor de las obras generadas por IA como un medio para fomentar la inversión y el desarrollo tecnológico. Además, sugiere la necesidad de debatir políticas apropiadas en este ámbito en consonancia con la estrategia de materialización del Mercado Único Digital de Europa.

Es evidente que el sistema legal actual no está preparado para abordar adecuadamente los desafíos planteados por los avances en estas nuevas tecnologías. Por lo tanto, es necesario buscar soluciones normativas que cuenten con un consenso en la materia para lograr una armonización de criterios. Estas reformas legislativas deben equilibrar los intereses de todos los involucrados en el proceso creativo, incluyendo a programadores, usuarios, inversionistas y el público en general. El objetivo es fomentar la creatividad y generar nuevas formas de expresión artística que estén en sintonía con los desafíos tecnológicos actuales, siempre bajo la premisa fundamental de promover y proteger la creatividad y la innovación. Esto es esencial para el futuro desarrollo de la industria de la IA y para garantizar una protección adecuada de la PI.

3. Creación de derecho “*Suis generis*”

⁶⁰ Parlamento Europeo-Informe sobre los derechos de propiedad intelectual para el desarrollo de las tecnologías relativas a la inteligencia artificial. Disponible en: https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-9-2020-0176_ES.pdf.

Una propuesta intermedia para abordar el tema es la creación de un derecho especial diseñado específicamente para regular las particularidades de las creaciones de IA. Al respecto, Saíz García establece: “Esta debería consistir en la creación de un nuevo derecho que abordara realmente las necesidades reales de este sector específico a la luz de los demás intereses concurrentes (sociedad) para tratar de encontrar su justo equilibrio”.⁶¹ Además, este enfoque premiaría la inversión en tecnologías de IA para evitar desincentivar la investigación en este campo.

También se destaca la comparación con el régimen de bases de datos en la legislación europea para abordar el tema de la protección de obras creadas por IA. Al igual que la legislatura de la UE estableció un derecho *suis generis* para proteger las inversiones en bases de datos, se plantea la posibilidad de otorgar un derecho similar para las obras generadas por IA. La razón subyacente en ambos casos es proteger la inversión realizada en la creación de contenido. Sin embargo, la introducción de un nuevo derecho *suis generis* en el marco legal debe ser objeto de cuidadosa reflexión.⁶²

Asimismo, Sanjuan Rodríguez señala la similitud con el régimen especial de protección de bases de datos al abordar la protección de las creaciones generadas por IA como PI. Esta comparación se basa en el objetivo de “premiar” la inversión tanto empresarial como humana en productos novedosos que involucren cierto nivel de creatividad intelectual, aunque no cumplan con el grado de originalidad requerido para la protección bajo derechos de autor según el artículo 12 de la LPI.⁶³

Al igual que el régimen de bases de datos, la propuesta de establecer un régimen específico para las creaciones por IA no busca necesariamente resolver todas las incógnitas planteadas por la doctrina vigente en el derecho de autor. Mas bien, busca ofrecer una opción alternativa que brinde condiciones claras para estas situaciones, fomentando así la inversión en el desarrollo de estas tecnologías y creando un nuevo medio de creación.

Sin embargo, esta propuesta enfrenta críticas por parte de sus detractores, quienes argumentan que la creación de un nuevo derecho es ambiciosa, complicada y costosa para el sistema jurídico. También existe incertidumbre sobre el alcance específico de este derecho exclusivo y su impacto en la práctica, como se evidencia en casos similares como el régimen de bases de datos en España. Saiz García advierte que proteger todas las obras algorítmicas puede ser interesante para impulsar la industria, pero podría obstaculizar la libre competencia y el funcionamiento de una economía basada en datos. Se argumenta que no todas las actividades humanas reciben protección

⁶¹ Saíz García, Concepción. “Las obras creadas por sistemas de inteligencia artificial y su protección por el derecho de autor”. InDret. Barcelona, 2019. P. 33.

⁶² Ramalho, Ana. “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. 2017. P.16. (Traducción propia).

⁶³ Sanjuan Rodríguez, Nerea. “Inteligencia artificial y propiedad intelectual”. Uría Menendez. Madrid, 2019. P. 91.

automática por derechos de autor, y se hace hincapié en la necesidad de definir qué actividad se requiere de un sistema de IA para que sus creaciones accedan a esta protección a esta protección especial bajo derecho de autor.⁶⁴

Por otro lado, Ramalho también enfatiza sobre la importancia de reflexionar cuidadosamente sobre la introducción de un nuevo derecho *sui generis*. Se menciona que el impacto económico de este tipo de derecho en la protección de bases de datos no está probado, y que ha generado una considerable incertidumbre legal. En el contexto europeo, el Parlamento ha solicitado a la Comisión que aboliera la Directiva sobre bases de datos debido a estas preocupaciones.⁶⁵

A pesar de los desafíos y preocupaciones planteados anteriormente, no se puede predecir con certeza cómo funcionaría una solución similar en un contexto diferente. Es posible que, aprendiendo de los errores y experiencias pasadas, se pueda desarrollar un derecho especial funcional para las creaciones de IA, evitando los errores encontrados en el sistema de bases de datos.

En este sentido, Sanjuan Rodríguez señala que, aunque el principio sea el mismo, el derecho *sui generis* para las creaciones generadas por IA debe ser diseñado de manera diferente al derecho aplicado a las bases de datos. Esto implica que los criterios para proteger estas creaciones “... deberían vincularse, por una parte, a que las inversiones realizadas en la tecnología que las genera sean sustanciales y, por otra parte, a que dichas creaciones artísticas cumplan cuando menos con el criterio de originalidad objetiva...”⁶⁶

La ejecución de esta postura requeriría un esfuerzo considerable en términos de recursos y en la reestructuración del área legal tal como la conocemos. Aunque es un desafío difícil, no es imposible de lograr. Además, esta teoría involucra la necesidad de redefinir conceptos clave en derechos de autor, como "obra", "autoría" y "originalidad", que están estrechamente ligados a la figura humana del autor. Estos cambios podrían sentar las bases para una regulación más ambiciosa como la propuesta por esta corriente.

Capítulo IV: Análisis Comparado

1. Análisis de los dos sistemas jurídicos más relevantes en materia de derechos de autor: continental y anglosajón.

⁶⁴ Saíz García, Concepción. “Las obras creadas por sistemas de inteligencia artificial y su protección por el derecho de autor”. InDret. Barcelona, 2019. P. 34-35.

⁶⁵ Ramalho, Ana. “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. 2017. P.16. (Traducción propia).

⁶⁶ Sanjuan Rodríguez, Nerea. “Inteligencia artificial y propiedad intelectual”. Uría Menendez. Madrid, 2019. P. 91.

Para abordar el complejo tema de las creaciones generadas por IA, es crucial examinar como se ha tratado este asunto en la práctica, especialmente en la industria musical, donde las normativas aun no ofrecen una guía uniforme. Una manera de obtener una visión más clara es evaluar los diversos marcos legales de derechos de autor en diferentes países y como han abordado la cuestión de la autoría no humana. Esto implica comparar las dos corrientes principales de protección de derechos de autor, el “*Droit d’auteur*” y el “*Copyright*”, y observar cómo han enfrentado estas situaciones en la realidad, centrándonos especialmente en países con una sólida presencia en la industria musical a nivel mundial.

Además, es fundamental analizar casos específicos en los que se ha aplicado la IA en la industria musical y como se han tratado legalmente. Al examinar estas experiencias, junto con la información previamente expuesta, podemos llegar a conclusiones significativas y hacer sugerencias pertinentes para abordar este desafío en el ámbito legal y practico.

a. *Droit D’Auteur*

El sistema del “*Droit d’auteur*”, originado en Francia durante la revolución Francesa, se enfoca en los derechos del creador, considerándolos naturales, sagrados e inviolables.⁶⁷ Desde su inicio, el derecho de autor ha tenido una dimensión subjetiva y moralista, vinculando estrechamente al autor con su obra, más allá de su valor económico.

Esta concepción se refleja en la idea de que la labor creativa humana es exclusivamente atribuible al autor, una noción que se remonta a las teorías de Kant y Hegel sobre la protección de la personalidad y la propiedad.⁶⁸

Adicionalmente, la definición de Aguerre, C., nos muestra sobre este sistema: “... es el conjunto de normas que regulan los derechos morales y patrimoniales del autor de una obra artística, literaria o científica”.⁶⁹ Esta definición resalta la importancia del elemento de moralidad, evidenciando como el sistema se centra en la relación personal del autor con su obra.

Por ejemplo, la Ley de Propiedad Intelectual de España, en su artículo 5 establece: “*Artículo 5:*
1. Se considera autor a la persona natural que crea alguna obra literaria, artística o científica.
2. No obstante, de la protección que esta Ley concede al autor se podrán beneficiar personas

⁶⁷ Cordoba Marentes, Juan Fernando. “*La razón de la regla: Los fundamentos del derecho de autor y su incidencia en la determinación de excepciones y limitaciones a la luz de la regla de los tres pasos.*” Tesis Doctoral. Facultad de Derecho Universidad Austral. Argentina, 2014. P. 37. (Interpretación de las obras de Molina, Marco. “*Bases históricas y filosóficas del derecho de autor*”, Anuario de Derecho Civil (1994) P. 132; y de DAVIDSON, B. “*Lost in Translation: Distinguishing between French and Anglo-American Natural Rights in Literary Property, and How Dastar Proves that the Difference Still Matters*”, Cornell Intellectual Property Law Journal 38. 2005. P. 583-623, 620-623).

⁶⁸ Saiz García, Concepción. “*Las obras creadas por sistemas de inteligencia artificial y su protección por el derecho de autor*”. InDret. Barcelona, 2019. P. 14.

⁶⁹ Aguerre, Carolina. “*Los derechos de autor: entre el equilibrio y la incompatibilidad*”. Universidad Católica de Uruguay. Montevideo, 2007. P. 27.

jurídicas en los casos expresamente previstos en ella".⁷⁰ Esto significa que solo las personas físicas están habilitadas para ejercer labores creativas y beneficiarse de la protección que ofrece la ley. De manera similar, el artículo 3 primera parte de la Decisión 351 de la Comunidad Andina de Naciones (CAN) define al autor como la "*Persona física que realiza la creación intelectual*"⁷¹, reforzando esta idea de la autoría ligada a individuos humanos.

En el caso de la ley argentina, la ley 11.723 sobre Propiedad Intelectual, aunque no define explícitamente al autor, establece en su artículo 4 que los titulares del derecho de PI son el autor de la obra, sus herederos o derechohabientes, y aquellos que, con permiso del autor, realicen ciertas acciones sobre la obra original.⁷² A su vez, en su artículo 5 primera parte establece que "*La propiedad intelectual sobre sus obras corresponde a los autores durante su vida y a sus herederos o derechohabientes hasta setenta años contados a partir del 1 de enero del año siguiente al de la muerte del autor*".⁷³

Podemos notar que tanto en España como en CAN y Argentina, las leyes de PI se basan en la figura del autor como persona física, reconociendo su papel fundamental en la creación de obras protegidas por derechos de autor.

Complementariamente, la doctrina continental, representada por juristas como el profesor Antequera Parilli, R. enfatiza que solo las personas físicas pueden ser consideradas como autores de una obra. Según esta perspectiva, la acción de "crear" esta intrínsecamente ligada a la actividad intelectual exclusiva de los seres humanos, que involucra "aprender, valorar, sentir, innovar y expresar".⁷⁴

Esta idea es representada por Bercovitz, R., quien considera "*absurdo tan siquiera especular con la posibilidad de una obra de ingenio cuya autoría no correspondiera a un ser humano*".⁷⁵ A su vez, Sanjuan Rodríguez, N., agrega que "*...en el derecho español solo se reconoce protección mediante el derecho de autor a aquellas obras que hayan sido creadas por una persona natural, es decir, por la labor de la inteligencia humana*".⁷⁶

Este enfoque se fundamenta en la concepción iusnaturalista del sistema continental europeo, que otorga especial importancia al autor como persona humana. Los criterios fundamentales para definir una obra en este sistema son la expresión y la originalidad. Esta última se entiende como

⁷⁰ Artículo 5. Ley de Propiedad Intelectual de España. Real Decreto Legislativo 1/1996. 1996.

⁷¹ Artículo 3. Decisión 351 sobre Régimen Común sobre Derecho de Autor y Derechos Conexos. Comunidad Andina de Naciones (CAN). 1993.

⁷² Artículo 4. Ley 11.723. Régimen Legal De La Propiedad Intelectual. Argentina. 1933.

⁷³ Artículo 5. Ley 11.723. Régimen Legal De La Propiedad Intelectual. Argentina. 1933.

⁷⁴ Antequera, Parilli, Ricardo. "Autoría y Titularidad, Seminario Nacional de la OMPI sobre la protección de las Obras Literarias y Artísticas en el Ámbito Universitario". Bogotá. 1996. P. 2.

⁷⁵ Bercovitz Rodríguez- Cano, Rodrigo. "Comentarios a la Ley de Propiedad Intelectual". 4ta edición. Editorial Tecnos. España, 2017. P. 113.

⁷⁶ Sanjuan Rodríguez, Nerea. "Inteligencia artificial y propiedad intelectual". Uría Menendez. Madrid, 2019. P. 87.

la impronta única que el autor imprime en la obra, reflejando sus características personales que la hacen única y diferente al resto.

El criterio de originalidad es esencial para resolver casos en los que se cuestiona la autoría humana. Aunque no hay una definición explícita de originalidad en los marcos normativos, la jurisprudencia y la doctrina proporcionan criterios para interpretar este principio.⁷⁷ La originalidad puede entenderse en dos sentidos: subjetivo, “*que resulta de la inventiva del autor*”, y objetivo, *que implica un “carácter de novedad”*.⁷⁸

Podemos notar entonces que los países que siguen el sistema continental tienden a interpretar la originalidad de manera subjetiva. Según Duque Lizarralde, M., “*el criterio de originalidad se cumple cuando el autor expresa su capacidad creativa tomando decisiones libres y creativas, y graba así su toque personal*” en la obra. “*Para ello debe existir un campo de elección, por lo que no existiría la originalidad cuando el resultado es dictado por consideraciones técnicas, reglas o exigencias*”.⁷⁹

Sanjuan Rodríguez, N. ofrece una perspectiva adicional sobre el criterio de originalidad en el derecho español, indicando que, para que una obra pueda ser protegida como propiedad intelectual, el acto creativo inicial debe ser realizado por una persona física. Esta persona imprime su expresión artística y su toque personal en la obra, la cual también debe contener un elemento mínimo de novedad en comparación con lo creado anteriormente.⁸⁰

Esta interpretación resalta la naturaleza subjetiva del criterio de originalidad en el sistema continental, donde la personalidad del autor es crucial para distinguir la obra. Esto sugiere que en países que siguen este sistema, sería desafiante encontrar una solución favorable a la tesis de reconocer obras y autores no humanos. La ausencia de elementos determinantes como la originalidad, vinculada en este sistema a la condición humana del creador, dificultaría el reconocimiento y la gestión de obras generadas por IA.

Para resaltar la influencia que puede tener la esencia del sistema de protección en la creación de normas de cada industria, y en consecuencia en su desarrollo, es necesario revisar los marcos normativos dirigidos a esquemas de entretenimiento, y en particular, a la industria musical.

Una de las normativas más relevantes para la industria musical dentro del sistema continental es la Directiva (UE) 2019/790 sobre derechos de autor y conexos en el Mercado Único Digital, conocida especialmente por su artículo 17 (anteriormente artículo 13). Este artículo aborda la responsabilidad directa de los medios de distribución digital de contenidos por posibles

⁷⁷ Sanjuan Rodríguez, Nerea. “*Inteligencia artificial y propiedad intelectual*”. Uría Menendez. Madrid, 2019. P. 87.

⁷⁸ García Sedano, Tania. “*Análisis del criterio de originalidad para la tutela de la obra en el contexto de la ley de propiedad intelectual*”, Anuario Jurídico y Económico Escorialense. España, 2015. p. 260.

⁷⁹ Duque Lizarralde, Marta. “*Inteligencia artificial y robótica: los nuevos desafíos del derecho de propiedad intelectual*”. Tesis de grado. Universidad de Salamanca. España, 2018. P. 22.

⁸⁰ Sanjuan Rodríguez, Nerea. “*Inteligencia artificial y propiedad intelectual*”. Uría Menendez. Madrid, 2019. P. 88.

infracciones a obras protegidas por derechos de autor realizadas por usuarios.⁸¹ Aunque hay un debate sobre la viabilidad práctica de esta normativa y su impacto negativo en los pequeños generadores de contenido, es importante destacar su enfoque riguroso en establecer un sistema de vigilancia y restricción de contenidos estricto.

Esta rigurosidad se debe en parte a la influencia de los grandes actores de la industria, como sellos discográficos y editoriales, que buscan proteger sus derechos de autor. Sin embargo, algunos argumentan que esta vigilancia excesiva puede afectar a los creadores legítimos y a sus usos permitidos de contenido, debido a la incapacidad tecnológica de los algoritmos de identificación de contenido para distinguir entre usos legítimos e infractores.⁸²

Esta normativa refleja la sensibilidad del sistema continental hacia la protección de los creadores, lo que motiva su rigidez en la prevención de infracciones. Aunque este enfoque puede ser efectivo para prevenir infracciones, también puede desalentar la actividad de pequeños creadores y afectar negativamente a otros creadores legítimos al sobreproteger el contenido. Esto resalta cómo el sistema y su enfoque moralista influyen en las normativas que rigen la industria y su desarrollo, y cómo la sobreprotección puede tener efectos no deseados en la comunidad creativa en su conjunto.

Para ampliar nuestro análisis sobre los marcos normativos y la doctrina, examinaremos cómo los tribunales han interpretado estos principios en casos judiciales relacionados con el derecho de autor. Nos enfocaremos particularmente en cómo se aborda la cuestión de la autoría cuando se trata de entidades no humanas.

El caso *Infopaq Internaconal*⁸³ es un ejemplo destacado que resalta la importancia de la condición humana en la protección de obras dentro del sistema de derecho de autor. En este caso, se destacó la protección de las obras originales como creaciones intelectuales atribuibles a un autor. El Tribunal de Justicia de la Unión Europea (TJUE) interpretó dos artículos de la Directiva europea 2001/29/CE, que aborda los derechos de autor en la sociedad de la información. Se resaltó especialmente la transitoriedad de la reproducción de obras que no dependen de la voluntad humana.⁸⁴

En su sentencia de 16 de julio de 2009, el TJUE afirmó que incluso pequeñas partes de una obra, como frases sueltas o elementos dentro del texto, “*pueden transmitir la singularidad de una*

⁸¹ Artículo 17. Directiva (EU) 2019/790 sobre derechos de autor y conexos en el Mercado Único Digital. Parlamento Europeo. 17 de abril de 2019. Enmienda a Directivas 96/9/EC y 2001/29/EC.

⁸² De Miguel Asensio, Pedro Alberto. “*Mercado único digital y propiedad intelectual: las Directivas 2019/789 y 2019/790*”. La Ley Unión Europea, Número 71. Universidad Complutense de Madrid. 2019. P. 4-5.

⁸³ *Infopaq International v. Danske Dagblades Forening*. STJUE. 16 de Julio 2009, C-5/08.

⁸⁴ Sabido Guerra, Javier. “*Reproducción “Parcial”. Reproducción Provisional y Transitoria. Comentario de la Sentencia del Tribunal de Justicia de la Comunidad Europea No C-5/08 de 16 de junio de 2009*” Madrid, España. 2009. P. 8.

determinada publicación, como un artículo de prensa".⁸⁵ Esto resalta la importancia de reconocer la expresión única de la creación intelectual del autor, incluso en pequeñas partes de la obra. Además, es relevante porque establece que la protección por derechos de autor se extiende a elementos individuales dentro de una obra, siempre y cuando transmitan la singularidad de la creación del autor, reforzando así la idea de que las obras protegidas por derechos de autor son creaciones originales e intelectuales atribuibles a un autor humano.

El caso *Football Dataco*⁸⁶ también resalta la importancia del criterio de originalidad en la protección de obras originadas por bases de datos, lo que es relevante para entender cómo se aplicaría este criterio a las creaciones generadas por IA. El TJUE estableció que una base de datos está protegida por derechos de autor si constituye una creación intelectual de su autor, lo que implica la expresión de la capacidad creativa del autor a través de elecciones libres y creativas. Sin embargo, esta protección no se aplica si la estructura de la base de datos esta dictada por consideraciones técnicas, reglas o exigencias que no permiten la libertad creativa. Esto sugiere que la originalidad y, por extensión, la protección por derechos de autor, están estrechamente ligadas a la intervención humana y no se aplican a creaciones generadas exclusivamente por algoritmos o consideraciones técnicas.⁸⁷

Estos casos jurisprudenciales muestran como el sistema de derecho de autor en Europa reconoce la importancia de la intervención humana en la creación de obras y establece criterios estrictos para determinar la protección por derechos de autor. En el contexto de las creaciones generadas por IA, estos criterios sugieren que la protección por derechos de autor podría no aplicarse a obras que carecen de intervención humana en su proceso creativo.

Por último, el caso *Eva-Maria Painer*⁸⁸ es otro ejemplo destacado en el ámbito del derecho de autor en la Unión Europea. En este caso, la sala interpretó el artículo 6 de la Directiva Europea sobre plazos de protección, estableciendo que los retratos fotográficos pueden estar sujetos a protección por derechos de autor si reflejan la personalidad del autor y son el resultado de sus decisiones libres y creativas.⁸⁹

La interpretación del tribunal resalta la importancia de la originalidad y la creatividad del autor en la obra fotográfica. Se enfatiza que la protección por derechos de autor se extiende a obras que reflejen la personalidad del autor y que sean el resultado de su creatividad.

⁸⁵ Sanjuan Rodríguez, Nerea. *"Inteligencia artificial y propiedad intelectual"*. Uría Menendez. Madrid, 2019. P. 88.

⁸⁶ *Football Dataco Ltd v. Yahoo! UK Ltd y otros*. STJUE. 1 de marzo de 2012, C-604/10.

⁸⁷ Vivas Tesón, Inmaculada. *"La doble protección jurídica de las bases de datos: derecho de autor y derecho sui generis del fabricante."*. Cuestiones de actualidad en el ámbito de la propiedad intelectual. Dykinson S.L. Madrid, 2015. P. 154.

⁸⁸ *Eva-Maria Painer c. Axel Springer AG y otros*. C-145/10". 01 de diciembre de 2011.

⁸⁹ Sanjuan Rodríguez, Nerea. *"Inteligencia artificial y propiedad intelectual"*. Uría Menendez. Madrid, 2019. P. 88.

Este caso confirma el enfoque subjetivo que se sigue en la Unión Europea para analizar la originalidad de una obra.⁹⁰

La jurisprudencia analizada muestra que los jueces continentales han mantenido un criterio estricto en cuanto al reconocimiento del criterio de originalidad de las obras como un elemento propio exclusivamente de los seres humanos. Este enfoque se basa en el elemento subjetivo de la personalidad del autor, y está en línea con lo sugerido por las normas y la doctrina previamente citadas.

b. *Copyright*

Para analizar las particularidades del sistema anglosajón de “*Copyright*” como otro sistema de protección de derechos intelectuales, es importante comparar las diferencias prácticas con el sistema del “*Droit D’Auteur*” y especialmente los casos relacionados con creaciones realizadas por autores no humanos.

A diferencia del sistema de derecho de autor, que regula los derechos morales y patrimoniales del autor de una obra, el sistema de *Copyright* tiene una naturaleza principalmente económica. Este concepto fue acuñado por editores de obras y se refiere al derecho exclusivo de imprimir copias de obras sobre las cuales se tiene el derecho, sin considerar las consecuencias o dimensiones morales.⁹¹

Las ideas liberales y utilitaristas fueron determinantes en la influencia económica de los marcos normativos originales del *Copyright*. En la Constitución de los Estados Unidos de América, se otorgaron poderes al Congreso para promover el progreso de la ciencia y las artes, asegurando a autores e inventores el derecho exclusivo, por plazos limitados, sobre sus respectivas obras y descubrimientos. El doctor Córdoba Marentes, J. establece que esta “*cláusula de propiedad intelectual*” (como se le suele denominar) refleja el deseo de proteger las nuevas creaciones siempre que dicha protección beneficiara a la sociedad.⁹²

El fundamento utilitarista que da inicio a esta corriente se centra en la obra en sí misma, más que en el autor. Según esta teoría, el objetivo principal del derecho exclusivo no es proteger al autor en relación con su obra, sino beneficiar a la sociedad al enriquecer su acervo cultural. Incentivar a los autores a crear nuevas obras literarias, artísticas y musicales es una forma de promover, a través del interés individual, el bienestar social.⁹³

⁹⁰ Duque Lizarralde, Marta. “*Inteligencia artificial y robótica: los nuevos desafíos del derecho de propiedad intelectual*”. Tesis de grado. Universidad de Salamanca. España, 2018. P. 20.

⁹¹ Aguerre, Carolina. “*Los derechos de autor: entre el equilibrio y la incompatibilidad*”. Universidad Católica de Uruguay. Montevideo, 2007. P. 27.

⁹² Córdoba Marentes, Juan Fernando. “*La razón de la regla: Los fundamentos del derecho de autor y su incidencia en la determinación de excepciones y limitaciones a la luz de la regla de los tres pasos*.” Tesis Doctoral. Facultad de Derecho Universidad Austral. Argentina, 2014. P. 33.

⁹³ Saiz García, Concepción. “*Las obras creadas por sistemas de inteligencia artificial y su protección por el derecho de autor*”. InDret. Barcelona, 2019. P. 14.

En los sistemas de *Common Law* anglosajones, los derechos que integran el *Copyright* sobre una obra son principalmente patrimoniales, reconociendo al titular el control sobre la explotación comercial de la obra.⁹⁴

Entonces, podemos confirmar lo sugerido anteriormente sobre la naturaleza económica de este sistema. Aunque el autor sigue siendo una figura relevante, no se le otorga la misma inalienabilidad de sus condiciones morales, y los derechos económicos tienen una supremacía sobre estas condiciones. Esto podría habilitar escenarios que para el sistema continental serían impensables, como la posibilidad de negociar esa condición “moral”, lo que, en principio, podría hacer que este sistema fuera más receptivo a una interpretación diferente de elementos esenciales del derecho de autor.

Esta esencia económica del sistema también influye en la forma en que el sistema *Copyright* interpreta los criterios de autoría. Por su naturaleza pragmática, en principio, este sistema es menos dependiente de la persona del autor. Un caso que refleja claramente esto, y que es fundamental para el análisis central de esta investigación sobre las creaciones generadas por IA, se encuentra en la legislación intelectual británica. En su artículo 9.3, se establece que: “*en el caso de una obra literaria, dramática, musical o artística generada por computadora, se considerará que el autor es la persona que realiza los arreglos necesarios para la creación de la obra*”.⁹⁵ Además, el artículo 178 de la misma ley define que: “*Se entiende por 'Generado por Computadora' en relación con un trabajo, que el trabajo es generado por una computadora en circunstancias en las que no hay un autor humano en el trabajo*”.⁹⁶

Esta norma no solo proporciona una solución para casos genéricos de creación no humana, sino que también resuelve de manera más precisa cómo deben interpretarse los casos en los que un sistema de computación crea. Este es el único precedente normativo existente a favor de las creaciones generadas por IA, y aunque atribuye la titularidad a la persona humana más próxima al aporte creativo, reconoce que estas creaciones son posibles. Esto facilita mucho el tratamiento de este tipo de casos en la práctica.

En este sentido, Sanjuan Rodríguez agrega que: “... *se asume que, con respecto a las obras creadas por computadora, el autor será el programa de ordenador, pero a los efectos de la titularidad de los derechos, serán considerados 'autores' aquellas personas que hayan realizado los arreglos necesarios para que ese programa genere la obra*”.⁹⁷

Sin embargo, el tratamiento de este punto no es uniforme en todos los países miembros del sistema *Common law*. En algunos casos, la normativa y la interpretación práctica mayoritaria también se

⁹⁴ Villarejo, Abel Martín. “*Tensiones entre la propiedad intelectual y la propiedad ordinaria*”. Coordinador Anguita, Luis. Colección de Propiedad Intelectual. Madrid, 2016. P. 172.

⁹⁵ Artículo 9.3. *Copyright, Design and Patents Acts 1988* (CDPA). Reino Unido. (Traducción propia).

⁹⁶ Artículo 178. *Copyright, Design and Patents Acts 1988* (CDPA). Reino Unido. (Traducción propia).

⁹⁷ Sanjuan Rodríguez, Nerea. “*Inteligencia artificial y propiedad intelectual*”. Uría Menendez. Madrid, 2019. P. 86.

basan en la figura del autor de manera significativa. Por ejemplo, el Título 17 de la Ley de Copyright del Código de los Estados Unidos establece criterios de reconocimiento autoral vinculados a la condición humana del autor, similar a lo que observamos en el sistema anterior. Un ejemplo de esto es el criterio de duración, que establece que: "*En general, el derecho de autor en una obra creada el 1 de enero de 1978 o después subsiste desde su creación y, salvo lo dispuesto en las subsecciones siguientes, dura un término que consiste en la vida del autor y cincuenta años después de la muerte del autor*".⁹⁸

La regulación estadounidense requiere la intervención de un ser humano en la creación de una obra para que esta pueda estar protegida por derechos de autor. Aunque no lo afirma explícitamente el 17 US Code - Copyright (USCC), la Oficina de Derecho de Autor (US Copyright Office) establece este requisito para registrar una obra y que esté protegida por el *Copyright*. Según el apartado 306 de su Compendio de Prácticas, Tercera Edición, de 22 de diciembre de 2014, el derecho de autor (copyright) protege los frutos de la labor intelectual basados en "*los poderes creativos de la mente*".⁹⁹

Es importante recordar que la forma en que se interpreta el elemento de originalidad también puede influir en la atribución de la condición de autor. Dependiendo de esta interpretación, es más probable que se considere como obra aquello generado por un actor no humano. Al respecto, Duque, M., aclara esta diferencia explicando que el requisito de la originalidad puede entenderse como originalidad subjetiva, es decir, no haber copiado de una obra ajena, o como originalidad objetiva, haber creado algo nuevo que no existía previamente, centrándose fundamentalmente en la novedad.¹⁰⁰

Sobre la interpretación del elemento de originalidad dentro del sistema anglosajón, la doctrina no es uniforme. Clifford, R., establece en su obra que la condición "Sine Qua Non" del Copyright es la originalidad. Para calificar para la protección del Copyright, un trabajo debe ser original para el autor. Originalidad, en este contexto, significa que el trabajo ha sido creado de forma independiente por el autor (en oposición a ser copiado de otros trabajos) y que posee al menos un mínimo nivel de creatividad.¹⁰¹

En principio, podemos entender que la doctrina sugiere para el *Copyright* una tesis de originalidad subjetiva, relacionada con la persona del autor. En particular, dentro de Estados Unidos, Duque, M., también señala que existen fotografías, pinturas, y composiciones musicales producidas por

⁹⁸ Sección 302. Duration of copyright: Works created on or after January 1, 1978. Copyright Law, title 17 of the United States Code.

⁹⁹ Sanjuan Rodríguez, Nerea. "*Inteligencia artificial y propiedad intelectual*". Uría Menendez. Madrid, 2019. P. 86.

¹⁰⁰ Duque Lizarralde, Marta. "*Inteligencia artificial y robótica: los nuevos desafíos del derecho de propiedad intelectual*". Tesis de grado. Universidad de Salamanca. España, 2018. P. 18-19.

¹⁰¹ Clifford, Ralph. "*Intellectual Property in the Era of the creative Computer Program: Will the True Creator Please Stand Up?*" Tulane Law Review. 1997. P. 1687.

robots, pero seleccionadas por una persona física para crear una obra. El proceso de selección puede ser en sí original. Por lo tanto, es la persona física que realiza la selección, y no el robot, quien es considerada autora de la obra y titular del derecho de autor originario.¹⁰²

Por otra parte, en oposición a lo anterior, se presenta la doctrina del “*sweat of the brow*” (el sudor de la frente), que refleja un enfoque más utilitario y productivo que concibe al sistema anglosajón. Según esta doctrina, se protege el derecho de autor por el esfuerzo y la diligencia en la creación de su obra, sin que le sea exigible una creatividad especial u originalidad. El núcleo de protección según esta doctrina es el esfuerzo y, en su caso, la inversión económica dedicados a la creación de la obra.¹⁰³

Aunque para el sistema anglosajón pareciera ser más factible un análisis un poco más abierto a la consideración de otras alternativas, es un debate que la doctrina ha planteado desde hace mucho tiempo y que conduce a una interpretación similar a la adoptada por el sistema continental con respecto al elemento de originalidad y, por ende, a la condición humana del autor.

Desde 1997, Clifford, R., ha señalado cómo la interpretación del criterio de originalidad se vuelve más complicada a medida que la tecnología utilizada en la creación se vuelve más avanzada. Mientras que en el sistema de *Copyright*, cuando un humano crea una obra, no hay duda de que esa persona es el autor, aunque utilice tecnología básica. Sin embargo, a medida que la tecnología se vuelve más sofisticada, el concepto de originalidad se vuelve más ambiguo.¹⁰⁴ A pesar de esto, Clifford también aclara que originalidad no significa necesariamente novedad; una obra puede ser original incluso si se parece a otras, siempre y cuando esa similitud sea casual y no una copia. En este sentido, la solución parece residir en la interpretación de cada caso específico, tarea en la que la jurisprudencia juega un papel crucial.

Por otro lado, los marcos normativos que regulan la industria musical también se ven influenciados por la esencia económica del sistema de *Copyright*. Un ejemplo de ello es el *Music Modernization Act* de 2018 en los Estados Unidos¹⁰⁵, que si bien no está relacionado con la IA, está diseñado para reestructurar la industria musical en respuesta al auge de los servicios de música digital. Esta ley permite la participación de los sectores tradicionales, como autores, editores, artistas y sellos discográficos, en los ingresos generados por estos nuevos medios.¹⁰⁶

Este ejemplo demuestra como las normativas dirigidas a la industria musical se adaptan a los cambios tecnológicos para garantizar que la distribución de los ingresos sea justa y funcional.

¹⁰² Duque Lizarralde, Marta. “*Inteligencia artificial y robótica: los nuevos desafíos del derecho de propiedad intelectual*”. Tesis de grado. Universidad de Salamanca. España, 2018. P. 24.

¹⁰³ Romeu I Consul, Ramon. “*Capítulo VII: Las nuevas bases de datos. Big data, desestructuración e inteligencia artificial*”. “*Nuevos desafíos para el derecho de autor: Robótica, inteligencia artificial, tecnología*.” Dir. Navas Navarro, Susana. Editorial Reus, 2020. P. 199.

¹⁰⁴ Clifford, Ralph. “*Intellectual Property in the Era of the creative Computer Program: Will the True Creator Please Stand Up?*” *Tulane Law Review*. 1997. P. 1687. (Traducción propia).

¹⁰⁵ Music Modernization Act. Public Law No: 115-264 (10/11/2018). 115th United States Congress. 2018.

¹⁰⁶ LaFrance, Mary. “*Music Modernization and the Labyrinth of Streaming*”. 2 *Bus. Entrepreneurship & Tax L. Rev.* 310. University of Missouri, 2018. P. 311-312.

Esto refleja la esencia económica del sistema de *Copyright*, que busca asegurar que los creadores sean recompensados adecuadamente por su trabajo en el contexto de los avances tecnológicos.

Por otra parte, la jurisprudencia ha mantenido mayoritariamente un criterio conservador al no admitir tesis que sugieran que la autoría pueda recaer en entidades no humanas. Un caso emblemático que refleja este criterio es el caso *Feist Publications*¹⁰⁷, uno de los primeros casos sobre este tema. En este caso, el tribunal sostuvo que la originalidad de una obra se atribuye únicamente a las personas físicas, reconociendo al ser humano como el principal generador de creaciones intelectuales y como el objeto central del derecho de autor.

El fallo estableció que los nombres, ciudades y números de teléfono copiados por Feist no eran originales de Rural. Por lo tanto, no estaban protegidos por los derechos de autor en las páginas blancas y amarillas combinadas de Rural Telephone Service Company. Además estableció que “...el derecho de autor protege solo aquellos elementos constitutivos de una obra que poseen más que una mínima cantidad de creatividad”. Las páginas blancas de Rural, que consisten en información básica de suscriptor ordenada alfabéticamente, no alcanzan este nivel de originalidad. Además, el estatuto “...17 U.S.C. § no ofrece protección contra la copia a una colección de hechos que se ha seleccionado, coordinado y organizado de una manera que carece por completo de originalidad”.¹⁰⁸

A pesar de algunas tesis doctrinarias como la del "sudor de la frente", que sugieren que el esfuerzo y la dedicación en la creación de una obra son suficientes para protegerla bajo derechos de autor, la interpretación de la sala continúa siendo subjetiva, alineada con la idea de que la autoría está condicionada a la persona del autor.¹⁰⁹

Este razonamiento se ha mantenido incluso en casos más recientes como el caso *Naruto*¹¹⁰, que, aunque no trata específicamente sobre IA, arroja luz sobre el criterio para obras creadas por entidades no humanas. Este caso comienza porque la PETA, una asociación americana que defiende derechos de los animales, reclama contra el periodista cuya cámara utilizó un macaco de nombre Naruto, para hacerse el famoso *selfie* que circulo por todas las redes. En este caso, el tribunal concluyó que un mono no tiene legitimación legal para interponer una acción por infracción de copyright, ya que la ley de *Copyright* de los Estados Unidos no reconoce a los animales como autores.¹¹¹

Una interpretación relevante que surge del caso *Naruto* y que se puede aplicar por analogía a las obras creadas por IA es aquella que distingue entre el productor y el seleccionador de la obra.

¹⁰⁷ *Feist Publications c. Rural Telephone Service Company, Inc.* 499 U.S. 340 (1991).

¹⁰⁸ *Feist Publications c. Rural Telephone Service Company, Inc.* 499 U.S. 340 (1991). (Traducción propia).

¹⁰⁹ Otros casos de la Corte Suprema de los Estados Unidos han sentado precedentes sobre este tema de forma similar, tales como “*Burrow-Giles Lithographic Company v. Napoleon Sarony*” No111 U.S. 53.

¹¹⁰ *Naruto v. David John Slater*. District Court, N.D. California, 28 January 2016, No. 3:2015cv04324.

¹¹¹ Saiz García, Concepción. “*Las obras creadas por sistemas de inteligencia artificial y su protección por el derecho de autor*”. InDret. Barcelona, 2019. P. 34.

Según este enfoque, los derechos de autor de la obra corresponden al seleccionador, ya que el productor (en este caso, el animal o la IA) no puede conservar ni ejercer los derechos originales.¹¹² Este criterio, similar al establecido por la legislación británica mencionada anteriormente, resulta fundamental para abordar este tipo de obras. A pesar de las diferencias entre los sistemas jurídicos, tanto el sistema continental como el sistema anglosajón coinciden en la interpretación de este elemento. Esto demuestra que, independientemente del contexto en el que se presente el caso, siempre surgen desafíos al intentar atribuir la autoría a entidades que no son seres humanos. Ni la jurisprudencia ni la doctrina han encontrado una solución clara sobre cómo interpretar el elemento de originalidad en el caso de obras creadas por animales, máquinas u otros creadores que no son humanos.

c. *Diferencias sobre autoría en ambos sistemas*

De lo anterior se desprende que las diferencias fundamentales entre los sistemas de protección de derechos de autor continental y anglosajón influyen significativamente en la resolución práctica de cada caso. Estas diferencias se reflejan en las distintas herramientas proporcionadas por los marcos normativos, lo que genera resultados diferentes en la aplicación a casos equivalentes.

La OMPI señala que estas diferencias reflejan una distinción histórica en la evolución de los derechos de autor. Mientras que el *Copyright* se refiere al acto de copiar una obra original, el Derecho de Autor se refiere a la persona creadora de una obra artística, subrayando que el autor tiene derechos específicos sobre sus creaciones, incluyendo derechos morales y otros que pueden ser ejercidos por terceros, como editores con licencia del autor.¹¹³

A pesar de estas diferencias, tanto el sistema de "*Droit D'Auteur*" como el sistema de "*Copyright*" parecen interpretar el elemento de originalidad de manera subjetiva en la aplicación de las normas a casos concretos, según se desprende de la jurisprudencia comparada. Sin embargo, los países de derecho anglosajón son más flexibles a considerar escenarios con autores no humanos, siempre que exista un humano próximo a la creación que pueda ejercer los derechos en nombre del autor. Esto se evidencia en la legislación británica, que es esencial para obras generadas por IA y su gestión dentro de industrias de entretenimiento, como la musical.¹¹⁴

En relación a la condición autoral, Murillo Chávez destaca que, tanto en sistemas de Derecho de Autor latino-germánicos como anglosajones, el requisito general es que la obra debe ser creada por un ser humano. Sin embargo, el filtro o requisito principal varía según el sistema: el sistema

¹¹² Duque Lizarralde, Marta. "*Inteligencia artificial y robótica: los nuevos desafíos del derecho de propiedad intelectual*". Tesis de grado. Universidad de Salamanca. España, 2018. P. 24.

¹¹³ Organización Mundial de Propiedad Intelectual (OMPI). "*Principios básicos del derecho de autor y los derechos conexos*". 2016. P. 4.

¹¹⁴ Aguerre, Carolina. "*Los derechos de autor: entre el equilibrio y la incompatibilidad*". Universidad Católica de Uruguay. Montevideo, 2007. P. 27.

anglosajón norteamericano requiere "*trabajo independiente y un mínimo grado de creatividad*", el sistema anglosajón británico aún considera el concepto de "*habilidad y trabajo*", y en los sistemas latino-germánicos, se sigue el criterio de que la obra sea "*original*", un concepto indeterminado interpretado de manera jurisprudencial en cada Estado.¹¹⁵

La tendencia actual es vincular ambas interpretaciones del criterio de originalidad y admitir tesis intermedias que definan el grado de altura creativa casuísticamente. Esto implica que la exigencia de "*altura creativa*" no sea un obstáculo conceptual para reconocer como dignas de protección por la ley a las denominadas obras menores, siempre que demuestren un mínimo tratamiento que denote un mérito creativo.¹¹⁶

Además, en algunos países con industrias del entretenimiento avanzadas, se observan soluciones específicas que se alinean con las tendencias antes mencionadas. Por ejemplo, Australia excluye de la protección del derecho de autor cualquier desarrollo que prescinda de intervención humana, mientras que países como India, Nueva Zelanda e Irlanda han adoptado el reconocimiento de las obras generadas por inteligencia artificial, atribuyendo su condición autoral al humano programador o usuario, dependiendo del caso.¹¹⁷ Es notable que los países que adoptan una postura abierta hacia la IA dentro del derecho de autor suelen tener industrias de entretenimiento más sólidas, lo que podría indicar una relación entre ambas.

En este sentido, resulta paradigmático el caso de China. El derecho de autor chino se inspira en la regulación occidental (europeo y estadounidense) en cuanto considera condición *sine qua non* que las obras, para ser objeto de protección, cumplan con el requisito de originalidad. Sin embargo, este ordenamiento jurídico no exige que un ser humano este detrás de la obra artística y creativa. De este modo, "*el tribunal Popular del Distrito de Shenzhen Nanshan de China dictaminó que un artículo de prensa redactado por un sistema de IA (creado por Tencent) **cumplía con los requisitos de originalidad necesarios para adquirir protección autoral***".¹¹⁸ El Tribunal reconoció que existían derechos de autor y estos pertenecían al creador del programa del ordenador, en este caso, a la empresa Tencent.¹¹⁹ Esta resolución sorprendió mucho a la comunidad internacional ya que, unos meses antes, los tribunales del estado chino resolvieron en el caso de "*Zeilin contra Baidu*" que las obras creadas por softwares de IA no podrían ser objeto de derechos de autor. En esta sentencia negaron que una IA pudiera ser autora. De este modo,

¹¹⁵ Murillo Chavez, Javier Andrés. "*El Copyright del Juez ¿Y si demostramos que el Derecho de Autor podría mejorar –en cierto sentido– la Justicia?*" Universidad del Pacífico. Lima, 2017. P. 7-9.

¹¹⁶ García Sedano, Tania. "*Análisis del criterio de originalidad para la tutela de la obra en el contexto de la ley de propiedad intelectual*", Anuario Jurídico y Económico Escurialense. España, 2015. p. 264.

¹¹⁷ Organización Mundial de Propiedad Intelectual (OMPI). "*La inteligencia artificial y el derecho de autor*". 2017.

¹¹⁸ Vásquez Leal, Luis 2020: "*¿Autoría algorítmica? Consideraciones sobre la autoría de las obras generadas por inteligencia artificial*"

¹¹⁹ "China protege con 'copyright' un artículo escrito por una inteligencia artificial", El País, 15 de enero de 2020: (disponible en: https://elpais.com/tecnologia/2020/01/14/actualidad/1578992141_406910.html).

tenemos dos resoluciones contradictorias en cuestión de meses. Esta inseguridad jurídica que apreciamos en el caso de China es expresión de la complejidad del asunto y de la escasez de medios jurídicos para concluir con una única solución.

Aunque la incorporación de la IA dentro del derecho de autor supone retos normativos para ambos sistemas, parece ser más viable en la actualidad en los sistemas regidos por el *Copyright*. Esta podría ser la razón detrás de la robustez de las industrias de esencia intelectual en estos países. Además, casos como el de China nos demuestra nuevamente que la cuestión de la titularidad de los derechos de autor en obras generadas por IA es compleja y puede variar según las circunstancias ya que no hay una solución única y se requiere un análisis caso por caso para determinar quién debe ser el titular de los derechos en cada situación.

Sin embargo, la regla general sigue siendo interpretar la originalidad de forma subjetiva en ambos sistemas. En el derecho continental, resulta inviable aceptar como obra la creación consecuencia de la IA y su concepción como autor. En el sistema anglosajón, aunque se aplique la misma regla, su tendencia a lo comercial permite ciertas excepciones que hacen viable, en casos concretos, resolver y reconocer ciertos derechos que permitan el desarrollo de obras generadas por IA. Esto se logra otorgando titularidad al humano próximo al proceso creativo como solución.

Finalmente, la presencia de la IA en la industria musical es una realidad cada vez más palpable. No es solo parte del mercadeo digital, la gestión y la comercialización de contenidos musicales, sino que también juega un papel en la creación musical. Por lo tanto, es relevante complementar este análisis con referencia a casos prácticos dentro de la industria musical que hayan integrado la IA como actor dentro del modelo de negocio actual.

2. Casos de estudio sobre la inteligencia artificial aplicada a la industria musical

Un ejemplo relevante de IA aplicada al proceso creativo musical es "*Magenta Studio*", un proyecto desarrollado por Google que explora mejoras en los procesos creativos de creación musical mediante el aprendizaje automático. Este proyecto ofrece cuatro herramientas de código abierto que permiten generar música desde cero, continuar proyectos existentes o adaptarlos a diferentes estilos. Estas herramientas se integran fácilmente en instrumentos digitales o software de producción musical, lo que ayuda a los creadores en el proceso de componer, grabar, arreglar, mezclar y masterizar profesionalmente en sus sesiones de estudio. La tecnología aprende de las preferencias del usuario a través de su proceso de aprendizaje automático.¹²⁰

En cuanto a la herramienta de generación musical, esta funciona más como un catalizador de ideas que como un generador autónomo de obras. Ofrece ritmos y acordes sugerentes que permiten a los usuarios superar bloqueos creativos durante su proceso de composición. Aunque "*Magenta Studio*" ha sido un éxito para Google y para los sistemas de IA en la industria musical, los

¹²⁰ Fangyu, Cai. "Google AI Music Project Magenta Drops Beats Like Humans". Medium. 2018.

resultados musicales generados por esta tecnología no han recibido un trato diferenciado por parte de la industria en su proceso de gestión. A pesar de que la tecnología ofrece un importante aporte a los creadores en términos de ideas musicales, su papel dentro del proceso creativo sigue siendo el mismo que el de desarrollos tecnológicos anteriores: un complemento a la labor creativa del ser humano.

Un caso de gran relevancia en la industria musical es "*Daddy's Car*"¹²¹, una canción desarrollada por el sistema de IA "Flow Machines", que imita el estilo de la banda The Beatles. Esta canción presenta similitudes sorprendentes con el estilo característico de The Beatles, llegando incluso a ser comparada con canciones del álbum "Revolver". Según expertos, "*Daddy's Car*" podría haber pasado desapercibida para oyentes inexpertos como una obra legítima de The Beatles.¹²²

Este caso plantea varias cuestiones importantes. En primer lugar, muestra que aunque la IA generó la canción mediante su proceso de red neuronal, hubo una influencia significativa de los temas registrados en la base de datos. Esto pone en duda la autonomía real del sistema en la generación de la obra. Aunque los estilos musicales en general no son protegibles por derechos de autor, es difícil distinguir en estos casos si la IA se está inspirando en la información disponible o si está creando una obra derivada.

Por otro lado, el tratamiento de la obra por parte de la industria musical fue puramente experimental. Fue el laboratorio de investigaciones de SONY CSL y su programa piloto los responsables de generar la canción, sin intención inicial de explotarla comercialmente. Este enfoque experimental nos da una idea de cómo podría ser tratado un caso similar por la industria musical. Sin embargo, no nos muestra cómo la industria manejaría la cuestión de la titularidad y los derechos de autor en casos similares en el futuro.

El avance tecnológico de la última década ha dado lugar a numerosos casos en los que las startups han apostado por la IA en la generación de obras musicales, con un éxito cada vez más notable. Proyectos como Humtap, Amper Music, Jukedeck, IBM Watson Beat & Music, AIVA, Chordpunch y Flow Machines (mencionado anteriormente), se han convertido en parte activa de la industria musical. Estas empresas ofrecen servicios de creación musical basados en IA y se han integrado en la estructura de la industria como aliados de grandes actores como discográficas o editoriales musicales. En muchos casos, estas startups son absorbidas por las grandes empresas de la industria para poder disponer internamente de sus servicios tecnológicos y su catálogo de productos.¹²³

¹²¹ Sony CSL. "*Daddy's Car: a song composed by Artificial Intelligence - in the style of the Beatles*". Youtube. 2016.

¹²² La Vanguardia. "*Una inteligencia artificial escribe una canción inspirada en The Beatles*". Barcelona, 2019.

¹²³ MARR, Bernard. "*The Amazing Ways Artificial Intelligence Is Transforming The Music Industry*". Forbes. 2019.

Un caso notable que merece análisis es el del sistema AIVA, desarrollado por una startup francesa. AIVA es una plataforma de composición musical basada en IA que ha sido reconocida por la entidad de gestión colectiva de Francia y Luxemburgo, SACEM, como compositora propiamente dicha. Esto le permite a AIVA registrar sus composiciones a su nombre y atribuirse la condición de autora.¹²⁴

El funcionamiento del software se basa en un extenso historial de aproximadamente 30,000 partituras de composición musical escritas por compositores como Beethoven, Mozart y Bach. A partir de este historial, AIVA ha desarrollado un modelo matemático para representar la música y comprender los conceptos de la teoría musical y la composición.¹²⁵

AIVA es el primer caso de IA reconocido como autor por una entidad de gestión colectiva.¹²⁶ Aunque su desarrollo ha sido poco conflictivo, ya que el proceso de composición de la IA aún depende en gran medida de habilidades humanas para el arreglo, la orquestación y la producción musical. Por lo tanto, los derechos de autor de las composiciones generadas por AIVA son atribuidos al humano que supervisa el proceso, así como a la empresa que respalda la plataforma. Esto no trajo mucho cambio en el comportamiento de la industria musical en comparación con los casos de creaciones humanas.

Así lo confirma Zulic, H. diciendo que, si bien la IA ha avanzado notablemente en la composición musical, todavía necesita del apoyo de un humano, especialmente en la orquestación y producción musical. Aunque ha reducido el tiempo dedicado a tareas repetitivas en la producción musical, aún carece del elemento creativo humano que es esencial en el arte. El autor resume la cuestión diciendo que *“la inteligencia artificial es solo una herramienta para que los compositores exploren nuevas formas de crear música, pero su papel depende completamente del compositor humano”*.¹²⁷

Por lo tanto, podemos observar que, al igual que en el caso de la canción *“Daddy’s Car”*, la IA en la industria musical sigue siendo una herramienta de apoyo dependiente del ser humano para la creación musical; aunque ha avanzado, todavía no tiene la autonomía necesaria para crear música de forma independiente.

¹²⁴ David Daniel Cohen Ferreira. “La titularidad de las creaciones musicales desarrolladas por inteligencia artificial y su incidencia en el proceso de gestión convencional de obras dentro de la industria musical”. Trabajo final de Maestría en Propiedad Intelectual. Facultad de Derecho Universidad Austral. Argentina, 2020. P. 107.

¹²⁵ Zulic, Harun. “How AI can Change/Improve/Influence Music Composition, Performance and Education: Three Case Studies.”. INSAM Journal of Contemporary Music, Art and Technology. No. 2, Vol. I. Canada, 2019. P. 104. (Traducción propia).

¹²⁶ Silicon Luxembourg. “The Artificial Intelligence Composing Classical Music”. 2016.

¹²⁷ Zulic, Harun. “How AI can Change/Improve/Influence Music Composition, Performance and Education: Three Case Studies.”. INSAM Journal of Contemporary Music, Art and Technology. No. 2, Vol. I. Canada, 2019. P. 107. (Traducción propia).

Sin embargo, el caso de AIVA, reconocido como compositor por una entidad de gestión de derechos, marca un precedente importante. Esto prepara el terreno para que la industria aborde situaciones similares en el futuro, cuando la tecnología avance lo suficiente.

La práctica demuestra que otorgar la titularidad de los derechos de autor de estas obras a la persona que supervisa el proceso y contribuye con los arreglos necesarios parece ser una solución razonable para gestionar los derechos de autor de la música creada con IA en la industria musical actual.¹²⁸

No obstante, existen otros casos que, si bien no se refieren específicamente a la creación musical mediante IA, plantean preguntas importantes sobre la autoría de las obras generadas por IA. Recientemente, la Oficina de Copyright de los Estados Unidos dictaminó parcialmente en contra de la solicitud de registro de derechos de autor de Kristina Kashtanova, autora de la novela gráfica "*Zarya of the Dawn*". Aunque inicialmente la Oficina de Copyright de los Estados Unidos otorgó protección de derechos de autor a la novela gráfica en su totalidad, posteriormente inició una revisión secundaria al conocer el uso de MidJourney por parte de Kashtanova. La cuestión central de la investigación fue si las interacciones de Kashtanova con MidJourney eran suficientes para constituir una obra independiente y creativa por parte de Kashtanova.

La Oficina de Copyright argumentó que las imágenes generadas por la IA no cumplían con el requisito de "autoría humana" y, por lo tanto, no eran elegibles para protección.¹²⁹

Esta no es la primera vez que la tecnología ha interrumpido el campo de la protección de los derechos de autor. En 1884, la Corte Suprema abordó el nuevo campo de la fotografía y determinó que una fotografía representaba una obra original y creativa del fotógrafo, en lugar de una mera reproducción de la naturaleza. Hoy en día, los tribunales de los Estados Unidos y la Oficina de Copyright aplican lo que se conoce como el "*test de Feist*" y buscan una creación independiente con un cierto mínimo de creatividad antes de otorgar un derecho de autor. Sin embargo, la Oficina de Copyright limita sus concesiones a creadores humanos únicamente.¹³⁰

La decisión de la Oficina de Copyright de los Estados Unidos de otorgar protección parcial a la novela gráfica, limitando la protección de derechos de autor a la parte del texto y la disposición de las imágenes, pero negándola a las imágenes individuales generadas por la IA, resalta la necesidad de establecer criterios claros sobre la autoría en obras creadas con la asistencia de la IA.

¹²⁸ TED. "How AI could compose a personalized soundtrack to your life | Pierre Barreau". Youtube. 2018.

¹²⁹ Lee, E. (2023, May 1). *A terrible decision on AI-made images hurts creators*. Washington Post. <https://www.washingtonpost.com/opinions/2023/04/27/artificial-intelligence-copyright-decision-misguided/>

¹³⁰ *Zarya of the Dawn: How AI is Changing the Landscape of Copyright Protection*. (2023, March 6). Harvard Journal of Law & Technology. [https://jolt.law.harvard.edu/digest/zarya-of-the-dawn-how-ai-is-changing-the-landscape-of-copyright-protection#:~:text=The%20United%20States%20Copyright%20Office,%23%20VAu001480196\)%20\(2023\)](https://jolt.law.harvard.edu/digest/zarya-of-the-dawn-how-ai-is-changing-the-landscape-of-copyright-protection#:~:text=The%20United%20States%20Copyright%20Office,%23%20VAu001480196)%20(2023).).

Estos casos ponen de relieve la complejidad de determinar la autoría cuando intervienen tanto la creatividad humana como la generada por IA, un tema crucial en la discusión sobre los derechos de autor en la música y otras formas de arte.

Capítulo V: Desafíos y Perspectivas de la Inteligencia Artificial en la Industria Musical: Una mirada al futuro

En la actualidad, la IA ha emergido como una herramienta fundamental en la industria musical, actuando principalmente como un complemento para la creatividad humana. Si bien las obras generadas por IA son cada vez más frecuentes, su gestión y reconocimiento legal aún plantean desafíos significativos.

En la práctica, las obras generadas por IA se gestionan de manera similar a las creadas por humanos, y los derechos derivados de estas obras suelen ser reconocidos a las empresas que desarrollan estos sistemas. Sin embargo, queda pendiente encontrar soluciones más específicas para abordar las obras creadas de manera autónoma por la IA.

Se han propuesto diversas ideas para resolver este desafío. Una de ellas es la creación de nuevos tipos de derechos para estas obras, reconociendo la contribución única de la IA en su creación. Además, se ha sugerido la integración de nuevos actores en el proceso de gestión de derechos, considerando la complejidad de la creación y propiedad de estas obras. Asimismo, se plantea un mayor uso de la IA en otros procesos de la industria musical, lo que podría optimizar la comercialización de la música en la era digital.

Es fundamental comprender que la implementación de estas soluciones no pueden ser abordadas únicamente por países de manera individual. La naturaleza ubicua de lo digital y la interconexión global de la industria hacen que cualquier medida tomada a nivel nacional tenga un impacto limitado ya que estos temas requieren para su solución una acción coordinada a nivel internacional. Si bien países líderes como Estados Unidos, Europa o China podrían emitir leyes o regulaciones que afecten a sus respectivas industrias, su efectividad dependerá de la participación de la mayor cantidad posible de países. La ubicuidad de la Web 3.0 y las dificultades para conectarla con uno o pocos lugares territoriales hacen necesaria una respuesta global para abordar los desafíos planteados por la IA en la industria musical.

Por lo tanto, la solución ideal sería alcanzar acuerdos a través de tratados internacionales. Sin embargo, dadas las complejidades geopolíticas actuales, la consecución de estos acuerdos es muy difícil. Es fundamental estar atentos a cómo evolucionan las soluciones normativas y regulatorias en este campo. Solo así podremos comprender mejor el panorama futuro y las posibles soluciones que se irán implementando.