

**FACULTAD LIBRE DE DERECHO
DE MONTERREY**

LICENCIATURA EN DERECHO



Creative Machinery: Tratamiento legal de obras creadas utilizando Inteligencia
Artificial Generativa.

TESIS QUE EN OPCIÓN A TÍTULO DE LICENCIADA EN DERECHO

PRESENTA: MARÍA RAMOS GARCÍA

ASESOR DE FONDO: ALEJANDRO ALFONSO SÁNCHEZ MÚJICA ALMADA

ASESOR DE FORMA: JOSÉ FABIÁN RUÍZ

SANTA CATARINA, N.L.

DICIEMBRE, 2023

Santa Catarina, Nuevo León a 1 de diciembre de 2023

Agradecimientos

Soy el producto de las experiencias que he vivido y las personas que he conocido.

A Dios por el sin fin de bendiciones recibidas; a mi mamá por ser mi motor, mi modelo a seguir y mi guía; a mi papá por cuidarme, aconsejarme y por siempre darme el mejor regalo: la educación; a Mariana, Ramiro de Jesús y José Pedro por ser el rayito de luz que me inspira al esfuerzo constante.

A mis amigas Ana Karen, Belinda, Camila, Dominik, Elisa, Mariana, Marita, Maruxina, Paty, Sari, Sylvia y Victoria que han estado para mí en las mejores y en las peores; a mi gran amigo Patricio quien ha estado en cada una de mis vivencias, ha sido un abrazo en los momentos de tristeza y me ha regalado la calidez de una amistad verdadera; a Santiago por su invaluable amistad y siempre estar al pendiente de mí; a Rafael por ser recordatorio constante de mi identidad y misión; a Jorge por ser mi equipo en cada aventura académica; a Wenceslao por ser el combustible necesario para alcanzar la recta final.

A Alejandro Sánchez Mujica por compartir lo más valioso que un ser humano puede poseer, el conocimiento; a José Fabián Ruíz por la paciencia y el acompañamiento en el desarrollo de esta investigación que culmina mi etapa universitaria; a José Roble Flores por ser mi mentor, por acompañarme en cada una de mis decisiones; a José Guzmán por ayudarme a emprender mi primera experiencia laboral; a Carlos Carbajal por descubrir e impulsar mi pasión por la Propiedad Intelectual; a Margarita Zuarth por desarrollar mi amor por el *Ars Iuris*; a cada una de las personas que ha llegado a mi vida en estos cuatro años y seis meses, me han enseñado mucho.

Y finalmente a mí misma, por las eternas noches de desvelo, por el esfuerzo constante, por las veces que escogí no rendirme y por no perder de vista mis sueños.

Resumen

A través del presente estudio, se analizan las alternativas para el tratamiento legal de las obras creadas utilizando inteligencia artificial generativa. Busco indagar en el repertorio de figuras jurídicas a la luz de la legislación mexicana, a efecto de analizar la posibilidad de actualizar alguno de los supuestos normativos existentes. Como consecuencia de la revolución tecnológica que estamos viviendo es esencial priorizar y tomar acción en la regulación del uso de inteligencia artificial, considerando que los programas de software que operan bajo esta tecnología se alimentan de bases de datos que comprenden obras objeto de derechos morales y patrimoniales, mismos que podrían llegar vulnerarse. Se realiza un estudio de la posibilidad de actualizar los supuestos de obra por encargo u obra derivada, hasta explorar el campo de las obras de dominio público.

Palabras Clave:

Derechos de Autor, Inteligencia Artificial, Inteligencia Artificial Generativa, Obra Derivada, Dominio Público.

Abstract

This study analyzes the alternatives for the legal approach of works created using generative artificial intelligence. I seek to explore the repertoire of legal figures under Mexican law, in order to analyze the possibility of updating the existing normative assumptions. As a consequence of the technological revolution we are experiencing, it is crucial to prioritize and take action in regulating the use of artificial intelligence, considering that the software programs that operate under this technology are fed by databases that include works which are subject to moral and economic rights, some of which may be infringed. A study is done on the possibility of updating the assumptions of work for hire or derivative work, including exploring the field of public domain works.

Keywords:

Copyright, Artificial Intelligence, Generative Artificial Intelligence, Derivative, Public Domain.

ÍNDICE

	Página
INTRODUCCIÓN	6
CAPÍTULOS	
I. INTELIGENCIA ARTIFICIAL	10
A. Historia de la Inteligencia Artificial	10
B. ¿Qué es la Inteligencia Artificial?	14
C. Tests de Inteligencia Artificial	17
D. Inteligencia Artificial Generativa	19
II. PROPIEDAD INTELECTUAL EN MÉXICO	21
A. Aspectos Generales de la Propiedad Intelectual	21
B. División de la Propiedad Intelectual	24
C. Derechos de Autor	26
1. Derecho Moral	29
2. Derecho Patrimonial	31
D. Programas de Cómputo	34
III. TRATAMIENTO LEGAL DE LAS OBRAS QUE HAN SIDO CREADAS UTILIZANDO PROGRAMAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA	36
A. ¿Quién es la autora?	36
B. Obra por encargo	39
C. Términos y Condiciones de Programas de Cómputo que involucran Inteligencia Artificial Generativa.	41

1.	Cesión de derechos	42
2.	Programa de cómputo	42
3.	Ambigüedad en derecho moral	44
D.	Obra primigenia y obra derivada	44
E.	Obras de Dominio Público	48
IV. POSIBILIDAD DE OTORGAMIENTO DE PERSONALIDAD JURÍDICA A LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA.		50
A.	Implicaciones jurídicas	53
B.	Implicaciones materiales	55
C.	Precedentes judiciales	59
D.	Regulación jurídica especializada	61
CONCLUSIONES		64
BIBLIOGRAFÍA		68

INTRODUCCIÓN

Es curioso que desde el inicio de los tiempos el campo jurídico ha priorizado la protección de la propiedad, entendiendo ésta únicamente como la titularidad de activos tangibles. En ocasiones parecería que la sociedad civil y el Estado conciben el acumulamiento de bienes muebles e inmuebles como la única fuente de riqueza, ignorando aquello que nos ha llevado al desarrollo de la humanidad, el intelecto.

Las ideas son la riqueza de la humanidad, ¿qué sería de las personas sin los inventos?, ¿dónde estaríamos si no hubiéramos impulsado el desarrollo de nuevas tecnologías?, ¿cuántas vidas hubiéramos perdido si no contáramos con máquinas de diagnóstico así como con tratamientos adecuados? Son solo algunas de las interrogantes que nos invitan a la reflexión de la trascendencia del intelecto en nuestra calidad de vida.

La propiedad intelectual como rama del derecho nace como un esfuerzo del Estado por proteger el intelecto humano. Aun cuando en algún momento de la historia el simple reconocimiento de la autoría o el derecho de uso exclusivo era suficiente, hoy la realidad ha superado la imaginación. Hoy en día, las ideas y la tecnología han superado la normativa mexicana.

Comencemos con resaltar el término “*humano*”, pues en el marco de creación de la Ley Federal del Derecho de Autor y de la Ley Federal de Protección a la Propiedad Industrial resultaba muy lejano de la realidad concebir que alguno de los elementos susceptibles de protección proviniera de inteligencia artificial. Actualmente, el procesamiento de datos de la inteligencia artificial se asemeja al sistema de pensamiento de un humano, tal es el caso de las redes neuronales artificiales, poniendo en duda el alcance de la regulación jurídica mexicana para la protección de obras.

Tengo un ambicioso objetivo, analizar las posibilidades disponibles a la luz de la normativa mexicana actual para el tratamiento de obras creadas con inteligencia artificial generativa. De manera específica, busco realizar un análisis de la regulación mexicana vigente a efecto de identificar si existe alguna figura que dé respuesta a la siguiente interrogante ¿Quién tiene la titularidad de las obras creadas con inteligencia artificial generativa?

El principal modelo de procesamiento de información que ha revolucionado la teoría jurídica de la propiedad intelectual es el “*Large Language Model*” (en lo sucesivo

referido como “LLM”). Un LLM está compuesto por diversas cualidades de procesamiento de información que en conjunto se suman al término de inteligencia artificial generativa: ensamblaje de palabras, mecanismos de atención, transformadores, ajuste, ingeniería de instrucciones, sesgo e interpretación.¹

Chat GPT-4, el programa de inteligencia artificial generativa, es el ejemplo ideal para evidenciar el funcionamiento de un LLM. Chat GPT-4 es capaz de crear contenido nuevo de acuerdo a las instrucciones que los y las usuarias precisen, alimentándose de la información que le sea incorporada al sistema. En ese sentido, es necesario identificar si estamos ante alguna de las figuras jurídicas vigentes y disponibles o si bien es necesario crear herramientas jurídicas especializadas para la protección de este contenido.

En el desarrollo de los objetivos planteados, utilizaré la metodología del estudio normativo para efecto de analizar la regulación existente y determinar la utilidad práctica de la misma. Asimismo, haré uso de la metodología del estudio teórico crítico para aportar una reflexión de las consecuencias del escenario de avances tecnológicos en el que hoy nos encontramos.

El tema cobra relevancia considerando que aun cuando, el desarrollo tecnológico siempre ha representado un reto en la rama jurídica, nunca había sido tan complejo como hoy en día, anteriormente la tecnología fungía únicamente como un medio para el desarrollo del intelecto humano pero nunca como una máquina creativa prácticamente autónoma. El desafío surge con el desarrollo de la inteligencia artificial, pues la tecnología pasó de ser una herramienta en el proceso creativo a utilizarse como un algoritmo de toma de decisiones, que interviene en la creación de una obra.

Para cumplir con el objetivo, en el primer capítulo se estudia el concepto y el alcance de la inteligencia artificial a través del tiempo, buscando explicar de manera somera sus principios, el proceso evolutivo de la misma, así como los test de evaluación que evidencian su funcionamiento. De esta manera seremos capaces de identificar bajo qué circunstancias un programa de cómputo se puede considerar dotado con inteligencia artificial.

En el capítulo dos, a través de un recorrido de la historia de la propiedad intelectual en México, se identifican los elementos necesarios para considerar que existe

¹ Foy, Peter. “*What is a Large Language Model?*”. Enero 1, 2023. Disponible en línea: MLQ.ai <<https://www.mlq.ai/what-is-a-large-language-model-llm/>> (Consulta: Marzo 12, 2023).

una obra objeto de derechos morales y patrimoniales, y que consecuentemente, sea susceptible de registro a la luz de la legislación en materia de derechos de autor. Se estudia el alcance de las facultades que comprenden los derechos morales y patrimoniales derivados de una obra. También expondré algunos de los precedentes judiciales relevantes respecto del tema que nos ocupa, así como la postura de los y las doctrinarias frente al tema.

En el capítulo tres analizaré las alternativas de tratamiento legal para las obras que han sido creadas utilizando inteligencia artificial generativa a la luz del marco jurídico actual. Entre los supuestos posiblemente aplicables, se encuentran los siguientes: (i) Obra por encargo, la titularidad de la obra corresponde a la persona usuaria que señala las instrucciones en el proceso creativo de un software de inteligencia artificial generativa; (ii) Cesión de derechos, es titular de la obra el desarrollador del programa de software dotado de inteligencia artificial generativa; (iii) Obra Derivada, las obras creadas con inteligencia artificial generativa son obras derivadas de las obras primigenias que alimentan las bases de datos mediante las cuales el programa de cómputo dotado de inteligencia artificial generativa opera; y (iv) Dominio Público, ante la imposibilidad de reconocer al sistema de inteligencia artificial generativa como un sujeto capaz de ser titular de derechos, por exclusión se les deberá de dar el tratamiento de obras de dominio público. También existe la posibilidad de analizar la capacidad que tiene la persona usuaria que señala las instrucciones de creación a un programa dotado con Inteligencia Artificial Generativa.²

Finalmente en el capítulo cuatro, analizaré las implicaciones de reconocer a un programa de cómputo dotado de inteligencia artificial generativa como titular de las obras creadas utilizando su algoritmo, y en consecuencia, identificaré las implicaciones de percibir a la inteligencia artificial como sujeto de derechos y obligaciones. Expondré un análisis desde dos perspectivas: jurídica y material. En el ámbito jurídico, expondré cuestiones como la atribución de responsabilidad, la toma de decisiones autónomas por programas de inteligencia artificial generativa, la protección de datos personales de las personas usuarias de estos programas, entre algunas otras.

2 Magaña Rufino, José Manuel. “*Inteligencia Artificial y Derechos de Autor*”. Disponible en línea: <Universidad Panamericana <https://indautor.gob.mx/documentos/notiautor/IA-OMPI.pdf>> (Consulta: Marzo 12, 2023).

A la luz de las implicaciones materiales, estudiaré la recepción de esta tecnología desde una perspectiva socioeconómica, identificando cuestiones como el comportamiento de la industria del arte ante el desarrollo de programas de inteligencia artificial generativa, la aceptación social de utilizar estos algoritmos, las interacciones entre las personas usuarias y los programas de inteligencia artificial generativa, el impacto en el sistema educativo actual, así como la vulneración al sistema de justicia. También expondré algunos precedentes análogos al caso de estudio que nos ocupa y ciertas sugerencias para la creación de una regulación jurídica especializada.

Les invito a leer esta tesis pensando fuera de lo conocido, considerando que una cuestión ignota implica soluciones innovadoras, siendo conscientes de que actualmente vivimos una revolución tecnológica y por lo tanto, a la luz del marco normativo vigente, no existe una respuesta exacta. Busco proponer ideas nuevas y resolver problemas actuales a través de la lógica jurídica, de lo general a lo particular. Me maravilla pensar en el mundo de posibilidades que como humanidad seguiremos alcanzando a través del intelecto. Espero sea igual de grato para ustedes leer estas páginas como para mí lo fue escribirlas.

Capítulo I

INTELIGENCIA ARTIFICIAL

¿Cómo surge la inteligencia artificial? ¿En qué consiste la inteligencia artificial generativa, el concepto de machine learning y las redes neuronales artificiales?, son solo algunas de las cuestiones que se abordarán en el presente capítulo, buscando clarificar el mecanismo de operación de los programas de software dotados con inteligencia artificial generativa.

A. Historia de la Inteligencia Artificial

Previo al estudio del impacto de la inteligencia artificial en la esfera jurídica de la Propiedad Intelectual, es preciso analizar el concepto y los alcances de esta tecnología de vanguardia. Aun cuando no se tiene precisión del momento histórico en el cual se comenzó a desarrollar el concepto de inteligencia artificial, el registro más próximo data en 1935.

En 1935, Alan Turing describió una máquina con memoria ilimitada y un escáner que recorre dicha memoria símbolo a símbolo, leyendo lo que encuentra y escribiendo otros símbolos. Las acciones del escáner que describe Turing estaban dictadas por un programa de instrucciones almacenado en la memoria de la máquina en forma de símbolos.³

Este es el concepto de programa almacenado de Turing, y en él está implícita la posibilidad de que la máquina opere sobre su propio programa, modificándolo o mejorándolo. La concepción de Turing se conoce ahora simplemente como máquina universal de Turing. Todos los ordenadores modernos son, en esencia, máquinas de Turing universales.⁴

En el caso de Asimov, todo comienza con una idea aparentemente inalcanzable e irracional tomada de un texto de ciencia ficción. En marzo de 1942, Isaac Asimov publicó en la revista *Astounding Science Fiction* el cuento de su autoría titulado “*Vicious Circle*”, sin pensar que ese relato fantástico representaría los principios de la robótica y la inteligencia artificial.

³ Copeland, B.J. “*Alan Turing and the beginning of AI*” Disponible en línea: Britannica <<https://www.britannica.com/technology/artificial-intelligence/Alan-Turing-and-the-beginning-of-AI>> (Consulta: Marzo 12, 2023).
⁴ Loc.Cit.

Sin planearlo y a través de sus relatos de ciencia ficción, Asimov fue el creador de las tres leyes principales de la robótica:

1. *Un robot no puede dañar a un ser humano o, por inacción, permitir que un ser humano sea dañado.*
2. *Un robot debe obedecer las órdenes dadas por un ser humano, excepto cuando tales órdenes entren en conflicto con la primera ley.*
3. *Un robot debe proteger su propia existencia hasta donde esta protección no entre en conflicto con las leyes antes descritas.*⁵

En 1943, Warren McCulloch y Walter Pitts publicaron su artículo “*A Logical Calculus of the ideas Imminent in Nervous Activity*” postulando su modelo matemático de neuronas artificiales. Este modelo fue el primer intento de analizar y sistematizar el comportamiento de la red neuronal humana para el estudio de la capacidad de procesamiento de información.⁶

Regresando con Alan Turing, años más tarde, publicó un artículo titulado “*Computing Machinery and Intelligence*”, que buscaba resolver una interrogante principal “¿*las máquinas pueden pensar?*”, mismo que fue publicado en la revista Mind.⁷ En este artículo, Turing hace un esfuerzo por evidenciar la manera en la cual los algoritmos pueden asemejar su funcionamiento a la inteligencia humana. Sentando así los cimientos de las máquinas digitales “pensantes”, analizando el proceso de aprendizaje, la universalidad de las mismas y las implicaciones éticas consecuentes.⁸

Turing fue un adelantado a su época, en 1950 acuñó el Test de Turing o “*The Imitation Game*”, consistente en una serie de ejercicios con el objetivo de determinar la posibilidad de que una computadora genere respuestas humanas. Dichos ejercicios se conforman en una serie de preguntas que realiza un humano a 2 sujetos (una persona y

⁵ Asimov, Isaac. “*Visionario de los Robots. Isaac Asimov, Maestro de la Ciencia Ficción*”. Marzo 31, 2023. Disponible en línea: Historia. National Geographic. <https://historia.nationalgeographic.com.es/a/isaac-asimov-maestro-ciencia-ficcion_15035> (Consulta: Marzo 12, 2023).

⁶ Normans, Jeremy. “*McCulloch & Pitts Publish the First Mathematical Model of a Neural Network*”. Endicott, Nueva York. Abril 26, 2023. Disponible en línea: History of Information. <<https://www.historyofinformation.com/detail.php?entryid=782>> (Consulta: Marzo 12, 2023).

⁷ Data Scientist. “*Inteligencia artificial : definición, historia, usos, peligros*”. Agosto 10, 2023. Disponible en línea: Data Scientist. <<https://datascientest.com/es/inteligencia-artificial-definicion>> (Consulta: Marzo 12, 2023).

⁸ Turing, A.M. “*Computing Machinery and Intelligence*”. Octubre, 1950. Disponible en línea: Oxford University Press. <<https://phil415.pbworks.com/f/TuringComputing.pdf>> (Consulta: Marzo 12, 2023).

una máquina). El humano deberá adivinar en qué ocasiones responde la máquina y en cuáles ha sido un humano.

La teoría sostiene que cuantas más veces se confunda a la máquina con el humano, existe una mayor probabilidad de considerar al ordenador susceptible de creación de interacciones humanas. El Test de Turing sigue cobrando relevancia en el mundo de la inteligencia artificial, inclusive ha sido utilizado en el desarrollo de GPT-3 (un modelo de procesamiento de lenguaje que abordaremos más adelante), así como en el desarrollo de Google Duplex en 2018.⁹

En 1956, John McCarthy, Marvin Minsky, Nathaniel Rochester y Claude Shannon reunieron en Dartmouth al gremio de matemáticos, científicos y programadores que se encontraban en el desarrollo de investigación de inteligencia artificial¹⁰ con el objetivo de discutir la lógica teórica.¹¹ Fue precisamente en esta conferencia la primera vez que se utilizó el término “Inteligencia Artificial”¹², dándole la concepción de ciencia e ingeniería para dotar de inteligencia a una máquina.¹³

Posteriormente, Arthur Lee Samuel publicó en 1959 el artículo “*Some Studies in Machine Learning Using the Game of Checkers*”, mediante el cual se demostró la capacidad de las máquinas para aprender de sus errores, posicionándose como uno de los primeros científicos en ejemplificar el sistema “non-numerical computation”.¹⁴

Alrededor de 1964 y 1966, Joseph Weizenbaum creó el programa de computación “*Eliza*”. Este programa fue el primer programa de procesamiento de lenguaje natural mediante el cual se buscaba alcanzar una interacción con los usuarios. El programa funcionaba a través de la identificación de patrones y es considerado el primer chatbot con inteligencia artificial.

9 St. George, Benjamin. “*A guide to artificial intelligence in the enterprise*”. Abril, 2023. Disponible en línea: Tech Target <<https://www.techtarget.com/searchenterpriseai/definition/Turing-test>> (Consulta: Marzo 12, 2023).

10 Cristopher. “*Sinopsis histórica de la IA*”. Abril, 2014. Disponible en línea: Conferencia de Dartmouth 1956 <<https://dartmouthconference.wordpress.com/>> (Consulta: Marzo 12, 2023).

11 Considerada como el primer programa de inteligencia artificial y utilizado para resolver problemas de búsqueda heurística.

12 Veisdal Jorgen. “*The Birthplace of AI*”. Noruega: Septiembre 12, 2019. Disponible en línea: cantorsparadise.com <<https://www.cantorsparadise.com/the-birthplace-of-ai-9ab7d4e5fb00>> (Consulta: Marzo 12, 2023).

13 Manning, Christopher. “*Artificial Intelligence Definitions*”. Septiembre 2022. Disponible en línea: <<https://hai.stanford.edu/sites/default/files/2020-09/AI-Definitions-HAI.pdf>> (Consulta: Octubre 26, 2023).

14 Normans, Jeremy. “*Arthur Samuel Proves that Machines Can Learn from Past Errors*”. EUA: Julio, 1959. Disponible en línea <<https://www.historyofinformation.com/detail.php?id=779>> (Consulta: Marzo 12, 2023).

En 1974, Terry Winograd desarrolló un programa denominado “*SHRDLU*”, cuyo objetivo era la comprensión del lenguaje natural.¹⁵ En 1981, Feigenbaum, Buchanan y Edward Shortliffe crearon “*MYCIN*”, un programa con inteligencia artificial cuyo propósito es el diagnóstico de infecciones sanguíneas. Este programa supera las capacidades de diagnóstico de un profesional de la salud recién graduado.¹⁶

El 10 de febrero de 1996, “*Deep Blue*” la supercomputadora diseñada por IBM abatió al campeón mundial Garry Kasparov en una partida de ajedrez. Esto fue posible por la base matemática sobre la cual descansa el ajedrez. Sin embargo, este suceso generó un escándalo social pues fue la primera vez que se planteó la posibilidad de que una computadora venciera el intelecto humano.

En 2011, la supercomputadora “*Watson*” desarrollada por IBM para responder preguntas encaminadas a diversas funciones, participó en el programa “*Jeopardy*” compitiendo contra 2 de los participantes más populares del concurso de televisión. Esta supercomputadora opera mediante una base de datos local que permite dar respuestas, sin embargo, Watson es capaz de consultar fuentes externas.¹⁷

Alpha Go, es un programa diseñado por Google DeepMind que logró el triunfo 4-1 en el juego chino “Go”. Este juego es considerado como uno de los más complejos en la historia pues cuenta con 200 movimientos, en consecuencia la cantidad de jugadas posibles es muy alta.¹⁸

Finalmente llegan al mundo la serie de modelos que han revolucionado la inteligencia artificial: LLMs. Estos modelos tienen una característica común: todos requieren alimentarse de una base de datos para su funcionamiento. Entre estos, es importante destacar BERT “*Bidirectional Encoder Representations from Transformers*”, Google introdujo esta técnica en 2018, basada en redes neuronales para el pre entrenamiento en el procesamiento del lenguaje. BERT es una representación del lenguaje bidireccional no supervisada y pre entrenada.¹⁹

15 Winograd, Terry, “*SHRDLU*”. California. Disponible en línea: Stanford, <<https://hci.stanford.edu/~winograd/shrdlu/>> (Consulta: Marzo 12, 2023).

16 Russel, Stuart. Norvig, Peter. **Inteligencia Artificial. Un enfoque moderno**. 2a ed. España. Pearson. Prentice Hall. 2003/2004, p. 23. Disponible en línea: Wordpress <<https://luismejias21.files.wordpress.com/2017/09/inteligencia-artificial-un-enfoque-moderno-stuart-j-russell.pdf>> (Consulta: Marzo 12, 2023).

17 IBM. “*Descubriendo a Watson. Funcionalidades principales*”. España: Octubre 16, 2019. Disponible en línea: Viewnext. <<https://www.viewnext.com/watson-funcionalidades/>> (Consulta: 13 de marzo de 2023).

18 Meléndez Ruiz, Jorge A. “*Benchmark / La Teoría del Todo*”. Monterrey. Disponible en línea: El Norte <<https://app.vlex.com/#search/jurisdiction:MX/alphago/vid/benchmark-teoria-todo-632626421>> (Consulta: 13 de marzo de 2023).

19 H2O.ai., “*Bert*”. California. Disponible en línea: H2O.ai <<https://h2o.ai/wiki/bert/>> (Consulta: 13 de marzo de 2023).

Después de BERT, Facebook AI presentó RoBERTa “*Robustly Optimized BERT Approach*”, una versión optimizada de BERT mediante la que se adoptaron las siguientes modificaciones: (i) el entrenamiento prolongado del modelo, con lotes más grandes de información; (ii) eliminar el objetivo de predicción de la siguiente frase; (iii) entrenar secuencias más largas; y (iv) cambiar dinámicamente el patrón de enmascaramiento aplicado a los datos de entrenamiento.²⁰

En 2020 surgen: GPT-3, GPT-3.5 y su versión más reciente GPT-4 (actualmente en boga). Esta serie de sistemas es capaz de entender y generar códigos y lenguajes.²¹ A través de esta inteligencia artificial las personas usuarias de estos sistemas pueden precisar instrucciones para la creación de nuevo contenido.

B. ¿Qué es la Inteligencia Artificial?

En palabras de John McCarthy, la inteligencia artificial es la ciencia e ingeniería de crear máquinas inteligentes, específicamente programas computacionales, es una ciencia que se asemeja a la utilización de computadoras para comprender la inteligencia humana, la diferencia es que la inteligencia artificial no se somete a métodos que son biológicamente observables.²²

Luis Alberto Pineda, titular del Departamento de Ciencias de la Computación del Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas de la UNAM, define la inteligencia artificial como la disciplina cuyo fin consiste en modelar los procesos de la mente y su conexión con la anatomía humana a través de la metáfora computacional, es decir, mediante programas de cómputo.²³

Coincido en concebir a la inteligencia artificial como una ciencia, misma que permite que un sistema informático imite el proceso lógico y las funciones cognitivas de

20 Ott, Myle. “*RoBERTa: A Robustly Optimized BERT Pretraining Approach*”, Nueva York: Cornell University. Disponible en línea: Cornell University <<https://arxiv.org/abs/1907.11692>> (Consulta: Marzo 13, 2023).

21 Open AI. “*Models Open AI*”. San Francisco. Disponible en línea: Open AI. Disponible en línea: Stanford <<https://platform.openai.com/docs/models/overview>> (Consulta: Marzo 13, 2023).

22 McCarthy, John. “*What is artificial intelligence?*”. California: Noviembre 12, 2007. Disponible en línea: Stanford <<http://jmc.stanford.edu/articles/whatisai/whatisai.pdf>> (Consulta: Marzo 13, 2023).

23 García, Laura. “*Inteligencia artificial, la herencia de Alan Turing*”. México: Julio 3, 2017. Disponible en línea: UNAM <<https://ciencia.unam.mx/leer/631/inteligencia-artificial-la-herencia-de-alan-turing->>> (Consulta: Marzo 14, 2023).

una persona para resolver problemas y adquirir aprendizaje.²⁴ Es un área de la ciencia que utiliza la ciencia informática y las bases de datos para el desarrollo de tareas específicas.²⁵

Las máquinas y los ingenieros especializados en inteligencia artificial buscan comprender y replicar los mecanismos de inteligencia humana.²⁶ Derivado del estudio de la inteligencia artificial se han señalado diversos tipos de inteligencia artificial: La inteligencia artificial débil (“IA débil”) y la inteligencia artificial robusta (“IA robusta”) que a su vez se compone por la inteligencia artificial general y la superinteligencia artificial.

La IA débil, se encuentra limitada a un contexto específico, suele ejecutar una sola tarea de manera impecable. Este tipo de inteligencia artificial busca imitar la ejecución humana de una tarea, más no desarrollar nuevas.²⁷ Este tipo de IA es utilizada para los algoritmos de la mayoría de los programas computacionales que utilizamos en nuestra vida cotidiana.

Esta inteligencia artificial es justamente el tipo de programación utilizada para aplicaciones como Siri de Apple, Inc, Alexa de Amazon.com, Inc, Watson de International Business Machines, Corp. y la mayoría de los vehículos autónomos que se comercializan en el mercado.²⁸ Esto ejemplifica la clase de tareas que una máquina es capaz de ejecutar a través de esta especie de programación.

Por otro lado, la IA robusta es la especie de programación a la cual se refería Isaac Asimov en sus libros de ciencia ficción. Está compuesta por la inteligencia artificial general, técnica mediante la cual la inteligencia de una máquina busca asemejarse a la de las personas. Es decir, busca ser autosuficiente y alcanzar la capacidad humana de raciocinio.²⁹

La IA robusta también está compuesta por la superinteligencia artificial, que aun cuando hoy en día es teórica, científicos y programadores actualmente exploran su

24 Microsoft. “¿Qué es la Inteligencia Artificial?” Estados Unidos. Disponible en línea: Microsoft <https://azure.microsoft.com/es-es/resources/cloud-computing-dictionary/what-is-artificial-intelligence/#how> (Consulta: Marzo 14, 2023).

25 IBM. “¿Qué es la inteligencia artificial?” España. Disponible en línea: IBM. <<https://www.ibm.com/mx-es/cloud/learn/what-is-artificial-intelligence>> (Consulta: Marzo 14, 2023).

26 National Geographic. “8 recomendaciones para navegar seguro en internet” Febrero 7, 2023. Disponible en línea: National Geographic <<https://www.nationalgeographicla.com/ciencia/2023/02/8-recomendaciones-para-navegar-seguro-en-internet>> (Consulta: Marzo 14, 2023).

27 Data Scientist, Ob. Cit.

28 IBM, Ob. Cit.

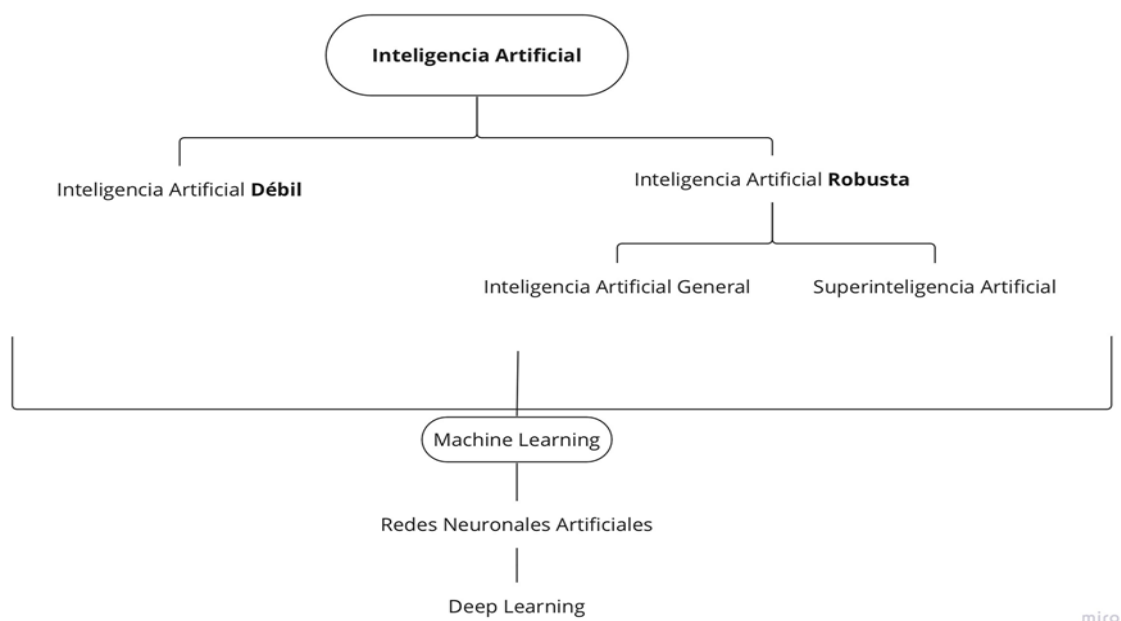
29 Loc. Cit.

desarrollo. Este tipo de IA busca superar la inteligencia y la capacidad de pensamiento humano, de manera que los procesos de pensamiento se vean beneficiados por la optimización de este tipo de programación.³⁰

Existen 2 técnicas principales de programación en la inteligencia artificial: *Machine Learning* y *Deep Learning*. El *Machine Learning* consiste en alimentar a una máquina con datos, para que mediante estos mismos pueda aprender a ejecutar una tarea. Mientras que el *Deep Learning* es una subespecie del *Machine Learning* que encuentra su fundamento en la estructura neuronal de los humanos.³¹

Las redes neuronales artificiales están compuestas por capas que permiten el procesamiento de datos, en ese sentido, las máquinas son capaces de profundizar en la información recibida, identificando conexiones y mejorando la misma para conseguir resultados más eficientes y precisos. El *Deep Learning* consiste en redes neuronales artificiales que constan de más de 3 capas que permiten el procesamiento de datos.³²

A continuación presentaré el siguiente gráfico “*Organigrama de la Inteligencia Artificial*”³³ para explicar el posicionamiento de los conceptos explicados:



30 Loc.Cit.

31 Tuts, Master. “*What are the different types of learning in AI*”. Junio 13, 2020. Disponible en línea: <<https://tutsmaster.org/what-are-the-different-types-of-learning-in-ai/>> (Consulta: Marzo 14, 2023).

32 IBM. “*AI vs. Machine Learning vs. Deep Learning vs. Neural Networks: What’s the Difference?*” España. Mayo 27, 2020. Disponible en línea: IBM <<https://www.ibm.com/cloud/blog/ai-vs-machine-learning-vs-deep-learning-vs-neural-networks>> (Consulta: Marzo 14, 2023).

33 Gráfico original elaborado por María Ramos García a través de la aplicación gráfica “miro”.

Es importante especificar que el sistema de inteligencia artificial que nos ocupa para el estudio de la presente tesis: los LLM, utilizan una especie de Deep Learning denominada “*Transformer Networks*”, misma que se encuentra basada en una tecnología llamada “*Attention Mechanism*” que habilita el programa para poder analizar el contexto de las conversaciones que se le presentan y en consecuencia responder de manera más precisa.³⁴

Estos modelos de lenguaje utilizan grandes cantidades de datos de Internet, entre los cuales se encuentran obras y conversaciones humanas. En consecuencia, las respuestas de estos suelen ser muy acertadas y con una noción muy humana. Este modelo de lenguaje se ha optimizado para el diálogo mediante el aprendizaje por retroalimentación humana. Este método utiliza demostraciones humanas y comparaciones de preferencias para guiar al modelo hacia el comportamiento deseado.³⁵

C. Tests de Inteligencia Artificial

Ahora bien, una vez que hemos delimitado la inteligencia artificial y sus respectivas aristas, analizaremos los tests que han creado diversos científicos, programadores y matemáticos para efecto de probar la existencia de inteligencia artificial.

Derivado del Turing *Test* de Alan Turing mencionado con anterioridad, Gary Marcus³⁶ estima necesario una actualización del mismo. Marcus propone presentar a una máquina videos de YouTube y Televisión para posteriormente formular preguntas al respecto. De esta manera, se evidenciará la capacidad de la máquina para comprender lo que sucede en el material videográfico así como la construcción de ideas en tiempo real.³⁷

Mark Riedl por su parte diseñó “*Lovelace 2.0*” un test para detectar inteligencia artificial a través del análisis de la capacidad de una máquina para crear arte. El test consiste en que una persona (una especie de juez) da instrucciones de 2 componentes a una computadora (esta persona tiene conocimiento de que está interactuando con un

34 Headmind Partners. “*Chat GPT: Deciphering the new artificial intelligence tool everyone is talking about*”. Enero 25, 2023. Disponible en línea < <https://www.headmind.com/en/chat-gpt-new-ai-tool/> > (Consulta: Marzo 4, 2023).

35 Natalie. “*What is Chat GPT*”. Disponible en línea <<https://help.openai.com/en/articles/6783457-chatgpt-general-faq>> (Consulta: Marzo 14, 2023).

36 Gary F. Marcus era un investigador del campo de la psicología cuyo trabajo se enfoca en el lenguaje, la biología y la mente.

37 Arun Rath, Host. “*Moving Beyond The Turing Test To Judge Artificial Intelligence*”. Washington: Junio 14, 2014. Disponible en línea: NPR < <https://www.npr.org/2014/06/14/322008378/moving-beyond-the-turing-test-to-judge-artificial-intelligence> > (Consulta: Marzo 14, 2023).

sistema de inteligencia artificial). Primero solicitan la creación de un tipo de obra (poemas, cuentos, etc.) para posteriormente delimitar una temática.³⁸

De esta manera, si el juez se encuentra satisfecho con los resultados, indica a la computadora una segunda serie de instrucciones, pero esta vez más complejas, para la creación de nuevas obras. Este proceso se sigue hasta que la computadora falle o bien hasta que el juez esté satisfecho con los resultados, una vez que la misma ha demostrado inteligencia suficiente.

Otro test que vale la pena destacar es “*The Winograd Scheme*”, Ernest Davis, Leora Morgenstern, and Charles Ortiz han creado este examen que consiste en presentar a la computadora un par de enunciados que difieren únicamente en una o dos palabras y que presentan una ambigüedad que se resuelve de manera opuesta en ambos enunciados. Es necesario utilizar el razonamiento y el acervo lingüístico para la resolución de este problema. El examen fue realizado por primera vez en 2016.

Estas pruebas tienen en común el mismo objetivo, evidenciar el funcionamiento de la inteligencia artificial. Sostengo que estos tests son de gran valor jurídico pues constituyen una prueba de la existencia de inteligencia artificial en una máquina, en consecuencia, de reconocerles valor probatorio, podríamos delimitar una serie de criterios necesarios para aplicar un tratamiento legal distinto a las obras provenientes de estos algoritmos.

D. Inteligencia Artificial Generativa

La Inteligencia Artificial Generativa (“IAG”) es una subclasificación de la inteligencia artificial que permite generar diversos tipos de contenido, tales como: texto, imágenes, audios e información sintética.³⁹ La IAG funciona a través del Machine Learning⁴⁰, las redes neuronales del algoritmo de los programas de IAG se alimentan a través de bases de datos que a su vez son analizados y clasificados a efecto de encontrar

38 O’ Neill, Sean. “*How Creative Is Your Computer?*” Diciembre 14, 2014. Disponible en línea: Slate <<https://slate.com/technology/2014/12/lovelace-test-of-artificial-intelligence-creativity-better-than-the-turing-test-of-intelligence.html>> (Consulta: Marzo 14, 2023).

39 Lawton George. **What is generative AI? Everything you need to know.** Disponible en línea: <<https://www.techtarget.com/searchenterpriseai/definition/generative-AI>>(Consulta: 7 de septiembre de 2023).

40 McKinsey & Company. **What is Generative AI?.** Enero, 2023. Disponible en línea: <<https://www.mckinsey.com/featured-insights/mckinsey-explainers/what-is-generative-ai>> (Consulta: 7 de septiembre de 2023).

patrones, de esta manera, la IAG es capaz de crear contenido derivado de los datos analizados.⁴¹

Dentro del mundo de la IAG existen diversas áreas de creación, mediante las cuales se materializan obras que han sido generadas, algunas de ellas:

Lenguaje	Visuales	Auditivas
Contenido de mercadotecnia	Vídeo	Música
Toma de notas	Modelos 3D	Voz
Codificación	Imágenes	
Textos literarios		

La diferencia entre la IAG y la Inteligencia Artificial tradicional se encuentra en la creación de contenido nuevo a través de diversas técnicas de Machine Learning, tales como: Redes Neuronales Generativas Adversarias (“GANs”), Autocodificadores Variacionales (“AVAs”) y Modelos Multimodales (“MOMUs”), a continuación desarrollaré cada uno de estos conceptos:

GANs: Las redes neuronales generativas adversarias están compuestas por dos redes neuronales profundas en la que una gana y otra pierde. En un ejemplo de generación de imágenes de mascotas la tarea de una red neuronal será discriminar (es decir si una imagen es verdadera o falsa), mientras que el generador creará imágenes buscando que parezcan auténticas. De esta manera se alimentan las redes neuronales con bases de datos con el objetivo de determinar qué imágenes son reales hasta que logre crear distintas imágenes.⁴²

41 **What is Generative AI?** Nvidia. Disponible en línea: <<https://www.nvidia.com/en-us/glossary/data-science/generative-ai/#:~:text=Generative%20AI%20models%20use%20neural,semi%20supervised%20learning%20for%20training.>> (Consulta: 7 de septiembre de 2023).

42 Martínez Heras, José. **Redes Neuronales Generativas Adversarias (GANs)**. Disponible en línea: <<https://www.iartificial.net/redes-neuronales-generativas-adversarias-gans/>> (Consulta: Septiembre 7, 2023).

AVAs: Los autocodificadores variacionales son un tipo de red neuronal de Deep Learning que replica los datos de entrada. Los AVAs son capaces de detectar anomalías, generar imágenes, textos, eliminar el ruido en imágenes y establecer comunicaciones digitales. Estos decodificadores constan de dos redes más pequeñas: un codificador y un decodificador. El codificador a partir de los datos integrados analiza y domina un conjunto de características mientras que el decodificador reconstruye los datos de entrada en función de las características del codificador.⁴³

MOMUs: Los modelos multimodales son un tipo de modelo de IAG que puede generar múltiples tipos de datos, están diseñados para identificar las correlaciones entre modelos de información, por ejemplo, en una base de datos con imágenes y descripciones correspondientes un MOMU podría identificar la relación entre la descripción y el contenido visual.⁴⁴

Determinar la procedencia de una obra generada por un programa de IAG implica no sólo reconocer la existencia de inteligencia artificial, sino también comprender la variedad de enfoques y técnicas utilizadas por estos sistemas. Desde algoritmos de Deep Learning hasta redes neuronales artificiales, la diversidad de herramientas empleadas en la creación de obras de arte por inteligencias artificiales requiere un análisis meticuloso para diferenciarlas de las creaciones puramente humanas.

Para abordar este desafío, la aplicación de pruebas efectivas emerge como una estrategia esencial. Estas pruebas pueden incluir análisis de patrones, estudios de estilo, y evaluaciones de coherencia en la ejecución artística. La observación detallada de elementos como la consistencia emocional, la originalidad conceptual y la complejidad técnica puede arrojar luz sobre la presencia de una intervención no humana en el proceso creativo.

43 Mathworks. **Autoencoders (Auto Codificadores)**. Disponible en línea: <<https://la.mathworks.com/discovery/autoencoder.html>> (Consulta: Septiembre 7, 2023).

44 Glasman, Brian. **Guía para principiantes sobre la IA Generativa**. Julio 11, 2023. Disponible en línea: <[https://www.dreamhost.com/blog/es/guia-principiantes-ia-generativa/#:~:text=Un%20Modelo%20multimodal%20del%20IA,informaci%C3%B3n%20\(o%20modalidades\)%20juntos.](https://www.dreamhost.com/blog/es/guia-principiantes-ia-generativa/#:~:text=Un%20Modelo%20multimodal%20del%20IA,informaci%C3%B3n%20(o%20modalidades)%20juntos.)> (Consulta: Septiembre 8, 2023).

Capítulo II

PROPIEDAD INTELECTUAL EN MÉXICO

¿Qué son los derechos de autor? ¿Cuál es el alcance de los derechos morales y patrimoniales? ¿Cuáles son las obras susceptibles de protección a la luz de la propiedad intelectual en México? ¿Se pueden proteger los programas de cómputo?, en el presente capítulo buscaremos respuestas a estas interrogantes a través de un análisis de las disposiciones relativas en la legislación mexicana.

A. Aspectos Generales de la Propiedad Intelectual

El primer documento del que se tiene noción a nivel mundial respecto de la regulación de los derechos de autor es el Estatuto de la Reina Ana, mismo que fue aprobado por el parlamento de Inglaterra y entró en vigor el 10 de abril de 1710. Se trata de una serie de disposiciones legales que garantizaban 14 años de protección legal a los derechos de quienes imprimían obras literarias. De misma manera, este documento reconocía los derechos de quienes a la fecha de entrada en vigor de dicho estatuto ya habían realizado publicaciones de obras literarias.⁴⁵

La regulación en materia de propiedad intelectual como hoy la conocemos descansa en la Ley Francesa del 3 de enero de 1791 y sus posteriores reformas, pues fue en esta serie de disposiciones legales en donde el Estado otorgó derechos exclusivos a las personas autoras, reconociendo la naturaleza jurídica de las mismos como un derecho esencial⁴⁶, se reconoció a la persona autora como la titular de las obras de su autoría.⁴⁷

La diferencia entre los antecedentes expuestos es la naturaleza que se le reconoce a los derechos de propiedad intelectual. En el primer antecedente, el otorgamiento del beneficio únicamente tenía como objetivo excluir a los editores que buscaban enriquecerse a costa de obras ajenas; mientras que, en el segundo antecedente, la razón

45 Jeremy Norman. History of Information. **The Statute of Anne: The First Copyright Statute**. Disponible en línea: Jeremy Norman.

<<https://www.historyofinformation.com/detail.php?entryid=3389#:~:text=It%20was%20enacted%20in%20the,any%20book%20already%20in%20print>> (Consulta: Septiembre 7, 2023).

46 Cárdenas Durán, Donato. **Naturaleza Jurídica de la Propiedad Intelectual. Una propuesta conceptual**. Tesis para la obtención del grado de Doctor en Derecho por la Universidad Autónoma de Nuevo León, México, 2003, p.133. Disponible en línea: **Building and enforcing intellectual property value 2012**. <<http://eprints.uanl.mx/5786/1/1020148445.PDF>> (Consulta: Septiembre 7, 2023).

47 Bretonniere, Jean-François. Defaux, Thomas. “France French copyright law: a complex coexistence of moral and patrimonial prerogatives”. Disponible en línea: **Building and enforcing intellectual property value 2012**. <<https://www.iam-media.com/article/48F4D2FB5841A669BDF81CF0D3776A86AAED74E3/download>> (Consulta: Septiembre 7, 2023).

consistía en entender los derechos de propiedad intelectual como naturales de la esencia humana.⁴⁸

En cuanto a las fuentes históricas nacionales de los derechos de propiedad intelectual, es oportuno traer a colación el artículo 50, fracción I, de la Constitución Mexicana de 1824, pues a través de este precepto legal podemos identificar la intención del Estado por la promoción de la ilustración:

Artículo 50. Las facultades exclusivas del congreso general son:

1. Promover la ilustración, asegurando por tiempo limitado derechos exclusivos a los autores por sus respectivas obras; estableciendo colegios de marina, artillería e ingenieros; exigiendo uno o más establecimientos en que se enseñen las ciencias naturales y exactas, políticas y morales, nobles artes y lenguas; sin perjudicar la libertad que tiene las legislaturas para el arreglo de la educación pública en sus respectivos estados.

(...)

De misma manera, la iniciativa de 1996 en materia de Propiedad Intelectual propuesta por el ejecutivo federal señala que:

*“Para que México siga protegiendo con eficacia los derechos autorales debe contar con un marco jurídico moderno y acorde a la realidad en que vivimos, que apoye la industria y el comercio de la cultura; propicie un mejor ambiente para que los creadores puedan darse a la misión de acrecentar y elevar nuestro acervo cultural, y que establezca las bases para un futuro con mejores expectativas en la educación, la ciencia, el arte y la cultura. Todo lo anterior justifica un gran esfuerzo social y político para dar al ingenio y al espíritu humanos el alto lugar que le corresponde dentro de la vida de la República.”*⁴⁹

Del extracto de la exposición de motivos en comento podemos identificar qué el Estado finalmente reconoce el papel del ingenio humano en la sociedad, pues como se señala, establece las bases para un futuro prometedor y desarrollado.

La propiedad intelectual es una arista del derecho cuyo objetivo es proteger el intelecto humano. Esta rama encuentra su base en la materialización de las ideas: invenciones, obras literarias y artísticas, así como símbolos, nombres e imágenes

48 Amparo Directo en Revisión 131/2021 Quejosa y Recurrente: Pildorita Estudio, Sociedad Civil Particular. Disponible en línea: SCJN <https://bj.scjn.gob.mx/doc/sentencias_pub/5llsjHoBNHmckC8LFs_v/%22Sinergia%22> (Consulta: Septiembre 5, 2023).

49 Exposición de Motivos. Iniciativa del Poder Ejecutivo Federal. Ley Federal del Derecho de Autor. 12 de noviembre de 1996. Disponible en línea: <<https://legislacion.scjn.gob.mx/busador/Paginas/wfProcesoLegislativoCompleto.aspx?q=VuTR7h9GVNn2IWviRO98Qt0/rtC4jfkxvBQwsmOv7ENNH2m/H56+5gF0QiUSYgL6/aTHarvHFWLWY/xMjKyXrA==>>> (Consulta: Septiembre 7, 2023).

utilizados en el comercio.⁵⁰ Los derechos de propiedad intelectual son aquellos que se confieren a las personas sobre la materialización de las ideas.

Es importante destacar que la teoría tradicional de la propiedad intelectual no protege ideas, sino la materialización de las mismas. Pues en el supuesto de que lo hiciera estaríamos limitando el campo de creación de las personas. Los derechos de propiedad intelectual suelen otorgar a las personas autoras derechos exclusivos sobre la utilización de sus obras por un tiempo determinado.⁵¹

Sin embargo, existen diversos doctrinarios que sostienen una interpretación más extensiva, pues precisan una excepción en el campo de protección de la propiedad intelectual, sosteniendo que ésta permea en las ideas. Lo anterior, considerando que las invenciones traen consigo ideas y en consecuencia el único requisito es la posibilidad de materializarlas.

A mi criterio esto únicamente sería posible a la luz de la propiedad industrial, pues dentro de la rama de las invenciones no es necesario presentar la materialización de una idea a un examinador al momento de solicitar el registro de la misma, sino más bien que esta sea viable de materializarse sin importar si este ejercicio sucede en un momento posterior. Esta interpretación no podría extenderse a los derechos de autor, considerando que las ideas literarias o artísticas deben tener un soporte material para hacer posible la distinción e identificación de las mismas.

Ahora bien, el primer acuerdo que deja como constancia la relevancia de la protección del intelecto es el *Convenio de París para la Protección de la Propiedad Industrial celebrado en 1883* (“Convenio de París”) y el *Convenio de Berna para la Protección de las Obras Literarias y Artísticas* celebrado en 1886 (“Convenio de Berna”), la administración de ambos tratados está a cargo de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (“OMPI”).

Entre las principales razones para explicar la necesidad de emitir regulación suficiente y especializada en materia de propiedad intelectual se encuentran las siguientes:

50 OMPI. “*¿Qué es la Propiedad Intelectual?*” Disponible en línea: OMPI. <[https://www.wipo.int/about-ip/es/#:~:text=La%20propiedad%20intelectual%20\(PI\)%20se,im%C3%A1genes%20utilizados%20en%20el%20comercio.](https://www.wipo.int/about-ip/es/#:~:text=La%20propiedad%20intelectual%20(PI)%20se,im%C3%A1genes%20utilizados%20en%20el%20comercio.)> (Consulta: Marzo 14, 2023).

51 Organización Mundial del Comercio. “*¿Qué se entiende por "derechos de propiedad intelectual"?*”. Disponible en línea: OMC <https://www.wto.org/spanish/tratop_s/trips_s/intel1_s.htm> (Consulta: Marzo 14, 2023).

- Incentivar la creación de nuevas tecnologías así como artefactos que mejoren la calidad de vida de la sociedad civil, contribuyendo al desarrollo socioeconómico.
- Promover la seguridad alimentaria y la tecnología verde.⁵²
- Fomentar la investigación y las ciencias.
- Asignar un valor a los activos intangibles.⁵³
- Establecer mecanismos de solución de controversia en caso de disputas por la autoría de alguna invención.⁵⁴

El progreso socioeconómico depende de nuestra capacidad para generar nuevas ideas. La evolución social requiere del acrecentamiento de invenciones, cada sociedad desarrolla nuevas formas de expresión que plasman los eventos culturales e históricos más relevantes.⁵⁵ La mayoría de juristas sostienen que la expresión “Propiedad Intelectual” se reserva a los tipos de propiedad que son el resultado de creaciones de la mente humana, del intelecto que según la Real Academia Española se entiende como el “*entendimiento, potencia cognoscitiva racional del alma humana*”⁵⁶. Sin embargo, a lo largo de la presente investigación, analizaremos la posibilidad de extender esta definición a “obras resultado de creaciones de la inteligencia”.

B. División de la Propiedad Intelectual

El concepto de propiedad intelectual ha sufrido diversos cambios conforme el paso del tiempo. La OMPI ofrece una clasificación dual de la propiedad intelectual: propiedad industrial y derechos de autor.⁵⁷ Dentro de estas ramas, se han abordado las siguientes áreas:

52 Naciones Unidas. Noticias ONU. **Razones para proteger la propiedad intelectual**. Reportaje de fecha 26 de abril de 2011.

Disponible en línea: <<https://news.un.org/es/audio/2011/04/1392911>> (Consulta: Septiembre 9, 2023).

53 Cofide Capacitación Empresarial. **Propiedad intelectual: qué es, para qué sirve y por qué es importante**. 21 de marzo de

2022. Disponible en línea: <<https://www.cofide.mx/blog/propiedad-intelectual-que-es-para-que-sirve-y-por-que-es-importante>> (Consulta: Septiembre 9, 2023).

54 Patenta. Programa Nacional de Patentes del INDECOPI. **8 razones de la importancia de la propiedad intelectual para los negocios**. Disponible en línea: <https://www.patenta.pe/inicio/-/asset_publisher/eGRg947cK91B/content/8-razones-de-la-importancia-de-la-propiedad-intelectual-para-los-negocios?inheritRedirect=false> (Consulta: Septiembre 9, 2023).

55 OMPI. **¿Qué es la Propiedad Intelectual?** Ginebra, 2020. Disponible en línea: <<https://www.wipo.int/publications/es/details.jsp?id=4528>> (Consulta: Marzo 14, 2023).

56 Real Academia Española. **Diccionario de la Lengua Española**. La 23.^a edición. Disponible en línea: RAE <<https://dle.rae.es/intelecto>> (Consulta: Julio 24, 2023).

57 Loc. Cit.

1. Las obras literarias, artísticas y científicas. Los **derechos de autor** se encargan de la protección de estas obras.
2. Las interpretaciones o ejecuciones, las emisiones de radiodifusión, como los conciertos, las obras de teatro. Los **derechos conexos** dentro de la rama de derechos de autor se encargan de la protección de estas obras.
3. Las invenciones, modelos de utilidad, dibujos industriales. Dentro de la propiedad industrial, las **patentes** se encargan de la protección de estas obras.
4. Las marcas, marcas de servicio, nombres comerciales, indicaciones geográficas, designaciones comerciales. Dentro de la propiedad industrial, las **marcas**, los **nombres comerciales** y los **avisos comerciales** se encargan de la protección de estas obras.
5. La protección y la desincentivación de la competencia desleal.⁵⁸
6. Nombres de dominio por internet.
7. Variedades vegetales.

Importante precisar que aun cuando los derechos de autor y la propiedad industrial, indudablemente comparten elementos en común como la protección de creaciones del intelecto humano y el otorgamiento de derechos exclusivos por cierto plazo, los preceptos legales alrededor de ambas ramas son distintos.⁵⁹

La justificación de los derechos de autor descansa sobre la tutela de un acto de creación, mientras que las marcas, nombres comerciales y avisos comerciales se perciben como un distintivo, un signo cuyo fin es indicar quién es el responsable de los productos y servicios puestos a disposición en el mercado.⁶⁰ Por su parte, las patentes encuentran su justificación en la industria, pues el Estado reconoce la necesidad de evolución industrial.

Una diferencia importante entre ambas ramas es que los derechos de autor no necesitan ser registrados para ser protegidos, la Ley Federal del Derecho de Autor (“**LFDA**”), expresa que la protección que otorga el estado mexicano se concede a las obras desde el momento en que hayan sido fijadas en un soporte material,

⁵⁸ Academia OMPI. Material del Curso “**Introducción a la Propiedad Intelectual**”. Módulo 1: Introducción a la propiedad intelectual. (Consulta: Septiembre 10, 2023).

⁵⁹ Material de Clase Optativa Interinstitucional “Propiedad Intelectual”. Arturo Azuara.

⁶⁰ Lipszyc, Delia. **Derecho de autor y derechos conexos**. 1a ed. Argentina. UNESCO, 1993, p. 15.

independientemente del mérito, destino o modo de expresión. El reconocimiento de los derechos de autor y de los derechos conexos no requiere registro, ni documento de ninguna especie, ni quedará subordinado al cumplimiento de formalidad alguna.

En cambio, la Ley Federal de Protección a la Propiedad Industrial (“LFPI”), a diferencia de la LFDA, establece la necesidad de solicitar el registro de un signo distintivo, invención, modelo de utilidad, diseño industrial o esquema de trazado de circuito integrado para efecto de la obtención del derecho exclusivo y temporal de explotación de los mismos.

Otra diferencia importante reside en el plazo legal de protección entre derechos exclusivos. En el caso de los Derechos de Autor los derechos patrimoniales estarán vigentes durante: (i) La vida del autor y, a partir de su muerte, cien años más y (ii) Cien años después de divulgadas. En el supuesto del derecho moral, debido a sus características inherentes, las facultades se consideran perpetuas.

En cambio, en la LFPI se prevén distintos plazos legales dependiendo de la figura registrada, por ejemplo: (i) La patente tendrá una vigencia de veinte años improrrogables; (ii) El registro de los modelos de utilidad tendrá una vigencia de quince años improrrogables; (iii) El registro de los diseños industriales tendrá una vigencia de cinco años, renovable por períodos sucesivos de la misma duración hasta un máximo de veinticinco años; (iv) El registro de un esquema de trazado tendrá una vigencia de diez años improrrogables; (v) El registro de marca tendrá una vigencia de diez años y podrá renovarse por períodos de la misma duración; y (iv) El registro de un aviso comercial tendrá una vigencia de diez años y podrá renovarse por períodos de la misma duración.

C. Derechos de Autor

El campo del derecho de autor abarca la protección de las obras literarias y artísticas, que son la obra escrita, la obra musical y las bellas artes, como las pinturas y las esculturas, además de las obras surgidas con el advenimiento de la informática, como los programas de cómputo y las bases de datos electrónicas.

El Derecho de Autor es el reconocimiento que hace el Estado en favor de toda persona creadora de obras literarias y artísticas previstas en el artículo 13 de la LFDA, sin embargo, las y los legisladores han recorrido un largo camino histórico para poder

llegar a esta concepción.⁶¹ A continuación presentaré una línea del tiempo de la regulación mexicana en materia de derechos de autor:

- I. 1928: Se promulga el Código Civil por Plutarco Elías Calles, en cuyo libro II, Título VIII, se reconocían una serie de disposiciones en materia de derechos de autor.
- II. 1939: Se publica en el Diario Oficial de la Federación el Reglamento para el Reconocimiento de Derechos Exclusivos de Autor, Traductor o Editor.
- III. 1947: Se publica la primera Ley Federal del Derecho de Autor.
- IV. 1982, 1991: La Ley Federal del Derecho de Autor fue reformada y adicionada.
- V. 1996: Se publica en el Diario Oficial de la Federación la LFDA.
- VI. 2003: La LFDA fue reformada, incluyendo la extensión de la protección de los derechos morales y patrimoniales de un autor aún 100 años posteriores a su muerte.⁶²
- VII. 2020: La LFDA fue ampliamente reformada, incluyendo nuevas facultades propias de los derechos conexos, así como nuevas limitaciones a derechos patrimoniales y a organismos de radiodifusión, entre otros asuntos de relevancia para la materia.⁶³

Afortunadamente, la corriente internacional de derechos humanos ha incitado a México a participar como estado signatario en los diversos convenios internacionales en materia de Derechos de Autor. Los principios establecidos en los tratados internacionales en los que México es parte, se han reflejado en la legislación local. Mencionaré algunos de los más relevantes:

1964: Convenio de Roma. Sobre la protección de los artistas intérpretes o ejecutantes, los productores de fonogramas y los organismos de radiodifusión.

61 Instituto Nacional del Derecho de Autor. “**Conoce más sobre los derechos de autor**”. México. Abril 23, 2013. Disponible en línea: <https://www.gob.mx/epn/articulos/conoce-mas-sobre-los-derechos-de-autor#:~:text=%2D%20El%20derecho%20de%20autor%20es,de%20car%C3%A1cter%20personal%20y%20patrimonial> (Consulta: Marzo 14, 2023).

62 Espinosa Toledo, David Hiram. **Creatividad, Derechos de Autor e Internet**. Tesina para optar al grado de Licenciado de Artes Visuales. Ciudad de México, Universidad Nacional Autónoma de México, 2013. Disponible en línea: UNAM <<http://132.248.9.195/ptd2013/enero/0687393/0687393.pdf>> (Consulta: Marzo 14, 2023).

63 Mijares, Angoitia, Cortes y Fuentes. “**Reforma a la Ley Federal del Derecho de Autor**” México. Julio 16, 2020. Disponible en línea: <https://macf.com.mx/wp-content/uploads/2020/07/ClienAlert_IP1607_espV3.pdf> (Consulta: Marzo 15, 2023).

Disposiciones del Derecho Internacional	Legislación Local (LFDA)
Trato Nacional: Cada una de las Partes otorgará a los nacionales de otra Parte trato no menos favorable del que conceda a sus propios nacionales.	Artículo 7
Protección: La facultad de impedir la radiodifusión y la comunicación al público de sus interpretaciones sin su consentimiento. La fijación y reproducción de sus materiales sin consentimiento.	Artículo 1
Duración: Mínimo de 20 años.	Artículo 29
Excepciones: Uso privado; Breves fragmentos; fijación efímera; Utilización para fines exclusivamente docentes o de investigación científica.	Artículo 148
“Regla de los tres pasos”, Señalamiento de excepciones “Casos especiales”, No afecten la explotación normal de la obra, No perjudiquen injustificadamente los intereses legítimos del autor.	Artículos 213, 217, 219 y 229
Controversias: Corte Internacional de Justicia.	

1967: Convenio de Berna. Para la protección de las Obras Literarias y Artísticas. Este convenio protege los términos “*obras literarias y artísticas*”, comprenden todas las producciones en el campo literario, científico y artístico, cualquiera que sea el modo o forma de expresión, tales como los libros, folletos y otros escritos; las conferencias, alocuciones, sermones y otras obras de la misma naturaleza; las obras dramáticas o dramático-musicales; las obras coreográficas y las pantomimas; las composiciones musicales con o sin letra; las obras cinematográficas, a las cuales se asimilan las obras expresadas por procedimiento análogo a la cinematografía; las obras de:

- i. Dibujo, pintura, arquitectura, escultura, grabado, litografía;
- ii. Las obras fotográficas a las cuales se asimilan las expresadas por procedimiento

- análogo a la fotografía;
- iii. Las obras de artes aplicadas; las ilustraciones, mapas, planos, croquis y obras plásticas relativos a la geografía, a la topografía, a la arquitectura o a las ciencias.

El artículo 13 de la LFDA reconoce la protección de las obras de las siguientes ramas: literaria, musical, con o sin letra; dramática; cinematográfica y demás obras audiovisuales; programas de radio y televisión; programas de cómputo; fotográfica; obras de arte aplicado que incluyen el diseño gráfico y textil; de compilación, integrada por las colecciones de obras, tales como las enciclopedias, las antologías, y de obras y otros elementos como las bases de datos, siempre que dichas colecciones, por su selección o la disposición de su contenido o materias, constituyan una creación intelectual.

La persona autora goza de derechos específicos que se atribuyen a su calidad de creadora de una obra, dentro de esta gama de derechos, existe una clasificación dual que facilita la comprensión de las facultades y del alcance de los derechos de autor:

1. Derecho Moral

Los derechos morales favorecen el vínculo del creador con la obra.⁶⁴ Anteriormente, los derechos de autor fueron considerados prácticamente solo desde el aspecto patrimonial, sin embargo, a medida que se fue desarrollando el estudio de la materia, se privilegiaron los intereses intelectuales y personales de la persona creadora de una obra.

Uno de los antecedentes más relevantes al respecto tuvo lugar en el Tribunal Civil del Sena en Francia. Mediante una sentencia del 17 de agosto de 1814, se reconoció el derecho al respeto de la integridad de la obra aún después de una cesión total.⁶⁵

Posteriormente, el 6 de abril de 1842, un Tribunal Civil de Sena declaró que aun cuando la persona autora ceda la obra no abandona su derecho a corregirla pues de otra manera estaría dejando su reputación y su honor en manos del adquirente de la misma. Esta misma sentencia, estimó que la persona autora tendrá derecho a la reparación integral

64 Organización de Derechos de Autor. **ABC sobre Derechos de Autor**. Disponible en línea: <<https://www.derechodeautor.org.ar/recursos/abc-sobre-derechos-de-autor/definiciones-basicas/cuales-son-los-derechos-morales/>> (Consulta: Marzo 15, 2023).

65 Renouard, Agustín. *Traité des droits d'auteur dans la littérature, les sciences, les beaux arts*. París, 1839. T. II, núm. 192, p. 332-333.

de los daños y perjuicios en el supuesto de que se introduzcan en su obra modificaciones que puedan perjudicar la reputación de la misma.⁶⁶

El derecho moral se puede definir como una serie de facultades que se otorgan a la persona autora para preservar y proteger la integridad de las obras producto del intelecto humano.

El artículo 6 bis del Convenio de Berna señala la obligación de los Estados contratantes de conceder a las personas autoras los siguientes derechos:

- i. El derecho a reivindicar la atribución de una obra; y
- ii. El derecho de integridad, que se refiere a la facultad de oponerse a cualquier deformación u otra modificación de una obra o cualquier atentado a la misma que cause perjuicio a su honor o a su reputación.

En México, los derechos morales se conservan aun cuando los derechos patrimoniales hubieren sido cedidos en forma parcial o total. El derecho moral es perpetuo y se considera unido a la persona autora, es inalienable, imprescriptible, irrenunciable e inembargable.⁶⁷

La jurista en materia de Propiedad Intelectual, Delia Lipsync sostiene que el derecho moral de autor es esencial, ex patrimonial, inherente y absoluto:

- Es esencial pues comprende un mínimo de derechos exigibles como consecuencia de la creación de una obra. En caso de que no se garantizaran, perdería sentido la condición de autor. Sin embargo hay que diferenciar el derecho moral de los derechos personalísimos pues el derecho moral no es innato, solo aquellas personas que son autoras gozan de la titularidad de este.
- Es extrapatrimonial porque el derecho de autor es un activo intangible, no es estimable en dinero, aun cuando este produzca consecuencias patrimoniales.
- Es inherente a la calidad de persona autora. La persona autora conserva el derecho moral durante toda su vida, aun cuando se trate de obras cuyo plazo de protección

66 Lipsync, Delia. **Seminario sobre Derecho de Autor y Derechos Conexos/Derechos Morales**. Disponible en línea: <https://sistemabibliotecario.scjn.gob.mx/sisbib/Publicacion_oficial/MEMORIA_SEMINARIO_SOBRE_DERECHOS_DE_AUTOR_Y_DERECHOS_CONEXOS/Memoria_5.pdf> (Consulta: Marzo 14, 2023).

67 Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDAUTOR). **Derechos de Autor**. Disponible en línea: INDAUTOR: <https://www.indautor.gob.mx/documentos/informacion-general/Derecho_de_autor.pdf> (Consulta: Marzo 16, 2023).

haya concluido su vigencia. Algunas legislaciones (es el caso de México), prevén el ejercicio de las facultades de los derechos morales por las personas herederas.

- Y finalmente, es absoluto porque el derecho moral es oponible a cualquier persona.⁶⁸

Las facultades que integran el derecho moral tienen diversos sentidos, es por eso que se dividen en positivas y negativas:

Se califican como facultades positivas a aquellas que demandan la iniciativa por parte de la persona titular del derecho: modificar, destruir, publicar, arrepentirse, etc. Entre las facultades positivas se encuentran el derecho de divulgación y el derecho de retracto. Una característica especial de las facultades positivas es que no se transmiten a herederas o herederos, son exclusivas e inherentes a la persona autora.

Por otra parte, las facultades negativas consisten en el derecho de impedir o abstenerse de la persona autora. Esta serie de derechos puede ejercerse aun después de la muerte de la misma y de que la obra haya entrado en el dominio público. Algunas de las facultades negativas son el derecho al reconocimiento de la paternidad y el derecho de la integridad de una obra. Estos derechos a diferencia de los primeros si se transmiten a herederas o herederos, son denominados concurrentes.⁶⁹

En síntesis, los derechos morales son la garantía del Estado para privilegiar a la persona autora, con estas facultades se busca salvaguardar el reconocimiento de la autoría de una obra así como la integridad de la misma, tutelando en todo momento la reputación de quien la creó.

2. Derecho Patrimonial

Los derechos patrimoniales consisten en la facultad para recibir una contraprestación por la explotación de una obra ya sea de manera personal o a través de la cesión total o parcial a un tercero. Estos otorgan a sus titulares la facultad para autorizar o prohibir el provecho económico de una obra.

⁶⁸ Lipsync, Delia. **Seminario sobre Derecho de Autor y Derechos Conexos/Derechos Morales**. Buenos Aires. Facultad de Derecho, Universidad de Buenos Aires. p. 134-135. Disponible en línea: https://sistemabibliotecario.scjn.gob.mx/sisbib/Publicacion_oficial/MEMORIA_SEMINARIO_SOBRE_DERECHOS_DE_AUTO_R_Y_DERECHOS_CONEXOS/Memoria_5.pdf (Consulta: Marzo 16, 2023)

⁶⁹ Ídem. p. 136.

Existen diversas maneras de explotación de derechos patrimoniales, mencionaré algunas de ellas a la luz de la legislación mexicana:

- Derecho de reproducción: Esta facultad permite a sus titulares fijar la obra en distintos medios, incluyendo sin limitar: papel, archivos digitales, o CDs. La persona titular de los derechos patrimoniales de una obra literaria tiene la facultad de autorizar o no la reproducción de su obra. Es importante destacar que dicha autorización es limitativa al medio estipulado en el acto jurídico en cuestión. En ningún momento deberá entenderse que la autorización de reproducción en un medio abarca la totalidad de medios de reproducción.
- Derecho de distribución: Comprende la puesta a disposición de ejemplares de una obra en un soporte tangible a través de la venta, alquiler o préstamos de los mismos, por mencionar solo algunas de las formas más comunes.⁷⁰ La persona titular tiene la facultad de entregar, repartir o transferir ejemplares de su obra, o bien de no hacerlo.
- Derecho de comunicación pública: Consiste en la facultad que tiene como fin que una pluralidad de personas tenga acceso a una obra sin la previa distribución de ejemplares.⁷¹
- Derecho de transformación: Facultad para autorizar la creación de obras derivadas como traducciones, adaptaciones, etc. El punto toral en este derecho es la creación de una nueva obra distinta de la primigenia.⁷²

La LFDA señala que la persona autora será la titular originaria del derecho patrimonial y sus herederos o causahabientes por cualquier título serán considerados titulares derivados. Resulta interesante precisar también que el autor y su causahabiente gozarán del derecho a percibir una regalía por la comunicación o transmisión pública de

70 Vilches, Javier. *“Límite a los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública”*. España: 29 de marzo de 2010.

Disponible en línea: Legal Today <<https://www.legaltoday.com/practica-juridica/derecho-civil/nuevas-tecnologias-civil/limite-a-los-derechos-de-reproduccion-distribucion-y-comunicacion-publica-2010-03-29/>> (Consulta: Mayo 20, 2023).

71 Bibliotécnica. *“FAQ sobre propiedad intelectual: derecho de comunicación pública”*. Barcelona. Abril 21, 2023. Disponible en línea: <<https://bibliotecnica.upc.edu/es/propietat-intellectual/propietat-intellectual-preguntes-mes-freqvents/faq-propietat-intellectual-6#:~:text=El%20derecho%20de%20comunicaci%C3%B3n%20p%C3%ABlica%20es%20el%20derecho%20de%20llevar,a%20cada%20una%20de%20ellas.>>> (Consulta: Mayo 20, 2023).

72 Territorio Escrito. *“El derecho de transformación”*. Disponible en línea: <<https://territorioescrito.com/el-derecho-de-transformacion/>> (Consulta: Mayo 20, 2023).

su obra por cualquier medio. Esta regalía será pagada directamente por quien realice la comunicación o transmisión pública de las obras directamente al autor, o a la sociedad de gestión colectiva que los represente, con sujeción a lo previsto por los artículos 200 y 202 de la ley en comento.

En seguimiento a las facultades mencionadas, la legislación mexicana en materia de derechos de autor establece que las personas titulares de los derechos patrimoniales podrán autorizar o prohibir:

La reproducción, publicación, edición o fijación material de una obra en copias o ejemplares, efectuada por cualquier medio ya sea impreso, fonográfico, gráfico, plástico, audiovisual, electrónico, fotográfico u otro similar.

La comunicación pública de su obra a través de cualquiera de las siguientes maneras:

*La representación, recitación y ejecución pública en el caso de las obras literarias y artísticas;
La exhibición pública por cualquier medio o procedimiento, en el caso de obras literarias y artísticas;*

*El acceso público por medio de la telecomunicación, incluida la banda ancha e Internet, y
La puesta a disposición del público de sus obras, de tal forma que los miembros del público puedan acceder a estas obras desde el lugar y en el momento que cada uno de ellos elija.*

La transmisión pública o radiodifusión de sus obras, en cualquier modalidad, incluyendo la transmisión o retransmisión de las obras por:

- a) Cable;*
- b) Fibra óptica;*
- c) Microondas;*
- d) Vía satélite, o*
- e) Cualquier otro medio conocido o por conocerse.*

La distribución de la obra, incluyendo la venta u otras formas de transmisión de la propiedad de los soportes materiales que la contengan, así como cualquier forma de transmisión de uso o explotación. Cuando la distribución se lleve a cabo mediante venta, este derecho de oposición se entenderá agotado efectuada la primera venta, salvo en ciertos casos previstos por la LFDA.

*La importación al territorio nacional de copias de la obra hechas sin su autorización;
La divulgación de obras derivadas, en cualquiera de sus modalidades, tales como la traducción, adaptación, paráfrasis, arreglos y transformaciones, y
Cualquier utilización pública de la obra salvo en los casos expresamente establecidos en esta Ley.*

Otra cuestión a destacar es la vigencia de los derechos patrimoniales, la LFDA establece que estos estarán vigentes:

- I. La vida del autor y, a partir de su muerte, cien años más. Cuando la obra le pertenezca a varios coautores los cien años se contarán a partir de la muerte del último, y*
- II. Cien años después de divulgadas.*

Si el titular del derecho patrimonial distinto del autor muere sin herederos, la facultad de explotar o autorizar la explotación de la obra corresponderá al autor y, a falta de éste, corresponderá al Estado.

En resumen, los derechos patrimoniales son una serie de facultades que permiten la explotación de una obra intelectual. En ese sentido, las personas que poseen los derechos patrimoniales de una obra están dotados de facultad para recibir una contraprestación por el ejercicio de las facultades comprendidas en los mismos.

D. Programas de Cómputo

La era tecnológica desarrollada en los últimos 50 años ha traído como consecuencia la necesidad de crear una figura jurídica para la protección de los programas de cómputo como una manifestación del intelecto humano. Su creación y desarrollo demandan una inversión significativa de tiempo y recursos, lo que planteó la cuestión fundamental de cómo deben protegerse legalmente.

El primer antecedente de la protección de un programa de cómputo es el Acuerdo número 114 con fecha del 10 de agosto de 1984 por el que se dispone que los programas de computación podrán inscribirse en el Registro Público del Derecho de Autor, entre las consideraciones más relevantes expuestas en dicho documento se encuentran las siguientes:

- Que los programas de computación constituyen obras producidas por autores, en los términos de las disposiciones de la LFDA;
- Que dichos programas de computación requieren de la protección jurídica necesaria para evitar la violación de los derechos de autor respecto de las mismas por parte de terceros, constituyendo su inscripción en el Registro Público del Derecho de Autor un elemento favorable para obtener la protección mencionada;
- Que la producción de las obras de referencia ha tenido un notable incremento en nuestro país en los últimos años;
- Que los programas de computación tienen características propias que los distinguen del resto de las obras susceptibles de protección por el derecho de autor, tanto por lo que se refiere a su contenido como a los diversos soportes

materiales en que se encuentran incorporados, por lo que se presumirá la buena fe del solicitante de la inscripción correspondiente.⁷³

El 17 de julio de 1991 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el “*Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Ley Federal de Derechos de Autor*” mediante el cual se añadió de manera expresa a los programas de cómputo al repertorio de obras susceptibles de protección.⁷⁴

La corriente internacional también se vio influenciada a incluir a los programas de cómputo en la normativa en materia de derechos de autor. El Artículo 1705 Capítulo XVII del Tratado de Libre Comercio con América del Norte estipula que cada una de las Partes protegerá las obras comprendidas en el Artículo 2 del Convenio de Berna, incluyendo cualesquiera otras que incorporen una expresión original en el sentido que confiere a este término dicho Convenio, en particular "a) todos los tipos de programas de cómputo son obras literarias en el sentido que confiere al término el Convenio de Berna y cada una de las Partes los protegerá como tales...".⁷⁵

Posteriormente, el 24 de diciembre de 1996 fue publicada la Ley Federal del Derecho de Autor mediante la cual se estipula que los derechos de autor conocerán de los programas de cómputo, adicionalmente se añadió un capítulo a efecto de establecer disposiciones específicas para los programas de computación a efecto de tutelar la protección de los mismos.

Lo anterior hasta reconocerse la definición de programa de cómputo en la LFDA como la expresión original en cualquier forma, lenguaje o código, de un conjunto de instrucciones que, con una secuencia, estructura y organización determinada, tiene como propósito que una computadora o dispositivo realice una tarea o función específica.

Ahora bien, como toda obra literaria, los programas de cómputo atribuyen sus titulares dos clases de derechos: el Derecho Moral y el Derecho Patrimonial. Entre las

⁷³ Acuerdo No. 114, por el que se dispone que los programas de computación podrán inscribirse en el Registro Público del Derecho de Autor. Jesús Reyes Heróles, Secretario de Educación Pública. (Ciudad de México, antes Distrito Federal). No. 10-08-84. Diario Oficial de la Federación 28 de septiembre de 1984. Disponible en línea: DOF <<https://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/3f848841-8476-4596-9835-d71e306221a3/a114.pdf>> (Consulta: Octubre 1, 2023).

⁷⁴ Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Ley Federal de Derechos de Autor. Poder Ejecutivo (Ciudad de México, antes Distrito Federal). Diario Oficial de la Federación 17 de julio de 1991. Disponible en línea: Diario Oficial de la Federación <https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4732236&fecha=17/07/1991#gsc.tab=0> (Consulta: Octubre 1, 2023).

⁷⁵ Arteaga Alvarado, María del Carmen. La protección de los programas de cómputo y las bases de datos. Disponible en línea: <<http://www.ordenjuridico.gob.mx/Congreso/pdf/94.pdf>> (Consulta: Octubre 1, 2023).

facultades de los titulares de los derechos patrimoniales de un programa de cómputo se encuentran las siguientes:

1. La reproducción permanente o provisional del programa en todo o en parte, por cualquier medio y forma;
2. La traducción, adaptación, el arreglo o cualquier otra modificación del programa y la reproducción del programa resultante;
3. Cualquier forma de distribución del programa o una copia del mismo, incluido el alquiler; y
4. La decompilación, los procesos para revertir la ingeniería de un programa y el desembalaje.⁷⁶

Es importante aclarar que el alcance de protección de la LFDA en los programas de cómputo no comprende a las obras que se crean a través de los mismos. Pues estos solamente fungen como una herramienta de creación. El rol de un programa de cómputo en la creación de una obra se asimila al que juega un pincel en una obra de arte, es una herramienta para la creación de una obra, sin embargo, sin una artista que sostenga el pincel, realice un proceso creativo previo y ejecute esas ideas, no existiría obra.

Capítulo III

TRATAMIENTO LEGAL DE LAS OBRAS QUE HAN SIDO CREADAS UTILIZANDO PROGRAMAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA

¿Existe una violación a los derechos de autor en la creación y explotación de obras generadas con IAG? En el presente capítulo abordaremos distintos supuestos que podrían ser aplicables a las obras que han sido creadas con algoritmos de IAG.

A. ¿Quién es la autora?

Para introducirnos al análisis de la titularidad de las obras que han sido creadas con programas de IAG es importante recordar que de conformidad con la legislación

⁷⁶ Arteaga Alvarado, María del Carmen, Ob. Cit., p.11.

mexicana en materia de derechos de autor, una autora es la persona física que ha creado una obra literaria y artística, este ejercicio de creación intelectual comienza concibiendo una idea en la mente humana para posteriormente plasmarla en un soporte material.⁷⁷ En ese sentido, la persona autora tiene dos características esenciales:

- Ser persona física.
- Crear una obra literaria y artística susceptible de protección.

Dentro del espectro de tipos de obra a la luz de la LFDA, existen 3 clasificaciones: Conocidas, Anónimas y por Seudónimo.

1. Las obras conocidas contienen la mención del nombre, signo o firma con el cual se identifica a la persona autora.
2. En las obras anónimas no se menciona el nombre de la persona autora, ni signo o firma alguno, ya sea por voluntad de la misma o por la imposibilidad de tal identificación.
3. Las obras seudónimas son aquellas que han sido divulgadas con un nombre, signo o firma pero éstas no revelan la identidad de la persona autora.

Lo anterior es relevante en el análisis de identificación de características necesarias para la registrabilidad de una obra. Importante traer a colación el Amparo en Revisión 131/2021, en donde la litis consiste en la posibilidad de considerar el artículo 12 de la LFDA como inconstitucional, considerando que es violatorio del artículo 1º que reconoce los derechos fundamentales de igualdad y no discriminación, por no contemplar que las personas morales puedan ser reconocidas como autores.

De este precedente, la Suprema Corte de Justicia de la Nación resolvió que el bien tutelado del Derecho de Autor es la creación artística original que hace una persona física y con ella nace la posibilidad de que la pueda explotar de manera exclusiva en su favor,

⁷⁷ Coordinación Comunicación. Centro Regional para el Fomento del Libro en América Latina y el Caribe, bajo los auspicios de la UNESCO. “¿A quién se considera autor?”. Agosto 23, 2018. Disponible en línea: <<https://cerlalc.org/faq/a-quien-se-considera-autor/>> (Consulta: Octubre 1, 2023).

en consecuencia, no se puede reconocer una persona moral como autora considerando que no sigue la lógica de protección al intelecto humano.⁷⁸

Otro precedente que ayuda a dimensionar el alcance del concepto de autor es el caso de la fotografía capturada por un mono indonesio llamado “Naruto”. En 2011 el fotógrafo británico David Slater viajó a Indonesia buscando capturar la fauna del lugar, específicamente buscaba hacer una captura cercana de un mono.

Sin embargo, los monos no permitían que David se acercara a fotografiarlos, fue hasta que esté posicionó su cámara en un tripie que los monos se acercaron al equipo fotográfico presionando el botón de captura y obteniendo fotografías, no obstante, estas fotografías fueron capturadas con baja calidad.

Cuando David observó este fenómeno ajustó algunas funciones de la cámara fotográfica a efecto de buscar obtener una fotografía por un mono tomada con mejor calidad, fue así como el mono conocido como “Naruto” se acercó al equipo fotográfico presionando nuevamente el botón de captura obteniendo una imagen única estilo selfie.

La fotografía se hizo viral, publicándose en diversos medios de comunicación y plataformas digitales. En 2014 se suscitó una disputa entre David y Wikipedia pues la segunda agregó la fotografía a su galería de imágenes en línea señalando como una imagen de dominio público.

En septiembre de 2015 la asociación *People for the Ethical Treatment of Animals* (“PETA”), demandó a David en representación de Naruto argumentando que debería de reconocerse al mismo como autor de la obra, considerando que la fotografía fue producto de una serie de acciones voluntarias de Naruto.

En enero del 2016 la corte que conoció del asunto desestimó la acción bajo el argumento de que aun cuando Naruto hubiere tomado la fotografía de manera independiente y bajo su propio actuar, la demanda no podría proceder considerando que los animales no tienen personalidad jurídica y en consecuencia no pueden demandar la autoría de una obra.

PETA recurrió la resolución, hasta llegar a un acuerdo extrajudicial con David en el que según declaraciones de las partes se incluye el compromiso de destinar el 25% de

78 Amparo Directo en Revisión 131/2021 Quejosa y Recurrente: Pildorita Estudio, Sociedad Civil Particular. Disponible en línea: SCJN <https://www.scjn.gob.mx/sites/default/files/listas/documento_dos/2021-06/ADR-131-2021-08062021.pdf> (Consulta: Septiembre 5, 2023).

todos los futuros ingresos por la explotación de la obra al santuario de monos en donde habita Naruto.⁷⁹

Estos precedentes ayudan a ilustrar la lógica del concepto de autora y la titularidad de los derechos morales de una obra. La característica común entre ambos casos es el esfuerzo por argumentar la titularidad de la autoría sobre una obra creada por un ente no humano.

A la luz de una interpretación extensiva, si los tribunales se han pronunciado en sentido de que una persona moral no puede ser titular de los derechos morales de una obra así como determinar que un animal carece de personalidad jurídica para ser autor, a mayoría de razón, un programa de inteligencia artificial no puede estar dotado de personalidad jurídica para ser titular de derechos de autor.

B. Obra por encargo

La obra por encargo es una figura jurídica regulada en los artículos 83 y 83 bis de la LFDA mediante la cual la persona autora transmite los derechos patrimoniales de una obra creada de su intelecto y sobre la cual es titular de los derechos morales.

En el ejercicio de dicha figura, se encuentra implícito un acto jurídico adicional: la cesión de derechos patrimoniales de la obra que se ha encargado, además de acotar considerablemente el ejercicio de facultades de la titular del derecho moral de la obra en cuestión a únicamente ser reconocida como persona autora. A través del contrato de obra por encargo, la persona autora cede los derechos patrimoniales de la misma a quien la ha encargado como consecuencia de una remuneración. La práctica y la doctrina de la materia han reconocido que la persona comitente adquiere la titularidad de los derechos de la obra de conformidad con una presunción legal de cesión.⁸⁰

La idea de la presunción legal de cesión es adoptada del derecho comparado⁸¹, mediante esta teoría, se estima que mientras existan los elementos necesarios para

79 Guadamuz, Andrés. “*Can the monkey selfie case teach us anything about copyright law?*”. Febrero, 2018. Disponible en línea: OMPI <https://www.wipo.int/wipo_magazine/en/2018/01/article_0007.html> (Consulta: Noviembre 10, 2023).

80 Uribe Corzo, María Carolina. “El Derecho de Autor en las Obras creadas por Encargo y en el marco de una relación laboral”. Disponible en línea: **Revista de la Propiedad Inmaterial**. <<file:///C:/Users/1092887/Downloads/Dialnet-ElDerechoDeAutorEnLasObrasCreadasPorEncargoYEnElMa-3704901.pdf>> (Consulta: Agosto 8, 2023).

81 CERALC Centro Regional para el Fomento del Libro en América Latina y el Caribe Bajo los auspicios de la UNESCO. **Decreto Legislativo 822 de 1996 Ley sobre el derecho de autor. Título VII De la transmisión y de la explotación de las obras por terceros Capítulo I Disposiciones Generales**. Disponible en línea: <https://cerlalc.org/laws_rules/decreto-legislativo-822-de-1996-ley-sobre-el-derecho-de-autor/titulo-vii-de-la-transmision-y-de-la-explotacion-de-las-obras-por-terceros-capitulo-i-disposiciones-generales/> (Consulta Agosto 8, 2023).

actualizar el supuesto de la Obra por Encargo previsto por la LFDA en sus artículos 83 y 83 bis, y siempre y cuando no exista pacto en contrario, la persona autora de la obra transfiere sus derechos patrimoniales sobre la misma. Para mayor referencia, suscribo la siguiente tesis aislada:

“OBRA POR ENCARGO. LA PERSONA FÍSICA A QUIEN SE ENCOMIENDA SU REALIZACIÓN NUNCA PIERDE EL CARÁCTER DE AUTOR Y, POR ENDE, EL DERECHO A QUE SE LE RECONOZCA PÚBLICAMENTE, PESE A QUE SU LABOR ARTÍSTICA HAYA SIDO RESULTADO DE UNA INICIATIVA O CONCEPCIÓN AJENA.

Del análisis sistemático de los artículos 11, 12 y 27 de la Ley Federal del Derecho de Autor, se colige que si bien es cierto que el autor de una obra, esto es, la persona física que la crea, no necesariamente es, al mismo tiempo, el titular de los derechos que su realización genera, especialmente los de naturaleza económica, pues éstos pueden transmitirse, ya sea por cesión expresa o presuntiva legal, a un tercero, el cual se erige como titular derivado, también lo es que dicha circunstancia no modifica ni puede extinguir su calidad de creador del bien intangible específico, al ser inherente a su persona y, por ende, tiene derecho a que siempre se le reconozca públicamente. Por tanto, el hecho de que en una obra por encargo el artista comisionado no genere la creación artística a partir de su propia iniciativa o personal concepción, sino como consecuencia del encargo remunerado que le fue ofertado por un tercero (comitente) quien le refirió, además, la idea que debía materializarse, no es motivo para asimilar a este último como su autor, toda vez que el artículo 14, fracción I, de la legislación mencionada expresamente prevé que las ideas aisladas no son objeto de protección y, por ende, prescribe categóricamente en el diverso 83, segundo párrafo, que el realizador de una obra por comisión remunerada mantendrá siempre el derecho de paternidad con relación a ella; disposición que, en congruencia con los principios elementales del derecho autoral, cobra total lógica, pues el único que legítimamente puede ostentarse como creador de una obra, es aquella persona física que efectivamente la desarrolló, aún cuando, se reitera, su realización no haya sido producto de su propia iniciativa o personal concepción.⁸²”

El criterio expuesto sostiene que el hecho de que en una obra por encargo, la persona artista comisionada genere la obra como consecuencia del encargo remunerado, no es motivo para asimilar al comitente como su autor, considerando que las ideas aisladas no son objeto de protección.

La cuestión medular de esta figura para el tema que nos ocupa, reside en la colaboración que surge entre la persona que interactúa con un programa de inteligencia artificial y la obra que dicho programa genera. Pues es común que exista la teoría de que este ejercicio se asimila a la figura de obra por encargo mediante la cual el comisionado sería el programa de inteligencia artificial y el comisionista la persona usuaria del mismo.

82 Derecho de Autor. Los artículos 80, primer párrafo y 83 de la ley federal relativa no son normas especiales excluyentes, sino convergentes tratándose de una obra por encargo desarrollada en coautoría, cuando el comitente participe también en su creación y se trate de una colaboración perfecta. Tesis Aislada. Amparo Directo. Tribunales Colegiados de Circuito. Clave I.1o.A.187 A (10a.). (SJF: 10a época, TIII. Feb., 2018, p. 1414. Disponible en línea: SCJN <<https://sjf2.scjn.gob.mx/detalle/tesis/2016237>> Registro 2016237. (Consulta: Agosto 8, 2023).

Sin embargo, lo anterior sería jurídicamente imposible considerando que la obra por encargo implica una dualidad de personas: una que encarga (comisionista) y otra que crea (comisionada), misma que a su vez cede los derechos patrimoniales de la obra en cuestión a cambio de una remuneración económica y en ese sentido, implicaría reconocer a los programas de inteligencia artificial como personas susceptibles de derechos y obligaciones, con plena personalidad jurídica, pues estaríamos frente a un ejercicio de cesión de derechos.

C. Términos y Condiciones de Programas de Cómputo que involucran Inteligencia Artificial Generativa

Ahora bien, existe la confusión constante de la posibilidad de explotación de las obras generadas por programas de IAG pues la mayoría de los términos y condiciones de estos programas de cómputo señalan una cesión de los derechos, títulos y/o intereses que pudieren surgir del ejercicio de creación de una obra mediante este tipo de algoritmos. Para ejemplificar lo antes mencionado, suscribo un extracto de los términos de uso de Open AI, la empresa creadora de diversos productos de inteligencia artificial generativa, entre ellos Chat GPT4:

Texto Original en Inglés

“3. Content

(a) Your Content. You may provide input to the Services (“Input”), and receive output generated and returned by the Services based on the Input (“Output”). Input and Output are collectively “Content.” As between the parties and to the extent permitted by applicable law, you own all Input. Subject to your compliance with these Terms, OpenAI hereby assigns to you all its right, title and interest in and to Output. This means you can use Content for any purpose, including commercial purposes such as sale or publication, if you comply with these Terms. OpenAI may use

Traducción al Español

3. Contenido

(a) Su Contenido. Usted puede proporcionar información a los Servicios (“Entrada”) y recibir información generada y devuelta por los Servicios basada en la Entrada (“Salida”). La Entrada y la Salida serán referidos colectivamente como el “Contenido”. Entre las partes y en la medida en que lo permita la legislación aplicable, usted es el propietario de todo el Contenido. Sujeto al cumplimiento por su parte de estos Términos, OpenAI por medio del presente, cede todos los derechos, títulos e intereses sobre la Salida. Esto significa que usted puede utilizar el Contenido

*Content to provide and maintain the Services, comply with applicable law, and enforce our policies. You are responsible for Content, including for ensuring that it does not violate any applicable law or these Terms.*⁸³

para cualquier propósito, incluyendo fines comerciales como la venta o publicación, si cumple con estos Términos. OpenAI puede utilizar el Contenido para proporcionar y mantener los Servicios, cumplir con la legislación aplicable, y hacer cumplir nuestras políticas. Usted es responsable del Contenido, incluyendo la garantía de que no viola ninguna ley aplicable o estos Términos.⁸⁴

Suceden tres cuestiones complejas en el desarrollo de la cláusula antes expuesta contenida en los términos y condiciones de Open AI (los “Términos Open AI”):

1. Cesión de derechos

Los Términos Open AI pretenden estipular una cesión de derechos, lo cual implica reconocer que la titularidad de las obras generadas mediante sus programas de inteligencia artificial generativa son de su propiedad, sin embargo, la única titularidad que Open AI posee a la luz de la legislación mexicana aplicable en materia de derechos de autor, es la de los derechos patrimoniales de Chat GPT4 como programa de cómputo y quizá la titularidad de la base de datos mediante la cual se generan los resultados de Chat GPT4.

2. Programa de cómputo

La fracción XI del artículo 13 de la LFDA reconoce a los programas de cómputo como una especie de obra susceptible de protección. De misma manera, el artículo 101

83 Open AI. **Terms of Use.** Actualizado por última vez el 14 de marzo de 2023. Disponible en línea: <<https://openai.com/policies/terms-of-use>> (Consulta: Agosto 8, 2023).

84 Traducción realizada con DeepL Translate. Adaptada por María Ramos García. Disponible en línea: DeepL <[42](https://www.deepl.com/translator#en/es/3.%20Content%20(a)%20Your%20Content.%20You%20may%20provide%20input%20to%20the%20Services%20(%E2%80%9CInput%E2%80%9D)%2C%20and%20receive%20output%20generated%20and%20returned%20by%20the%20Services%20based%20on%20the%20Input%20(%E2%80%9COutput%E2%80%9D).%20Input%20and%20Output%20are%20collectively%20%E2%80%9CContent.%E2%80%9D%20As%20between%20the%20parties%20and%20to%20the%20extent%20permitted%20by%20applicable%20law%2C%20you%20own%20all%20Input.%20Subject%20to%20your%20compliance%20with%20these%20Terms%2C%20OpenAI%20hereby%20assigns%20to%20you%20all%20its%20right%2C%20title%20and%20interest%20in%20and%20to%20Output.%20This%20means%20you%20can%20use%20Content%20for%20any%20purpose%2C%20including%20commercial%20purposes%20such%20as%20sale%20or%20publication%2C%20if%20you%20comply%20with%20these%20Terms.%20OpenAI%20may%20use%20Content%20to%20provide%20and%20maintain%20the%20Services%2C%20comply%20with%20applicable%20law%2C%20and%20enforce%20our%20policies.You%20are%20responsible%20for%20Content%2C%20including%20for%20ensuring%20that%20it%20does%20not%20violate%20any%20applicable%20law%20or%20these%20Terms%20>></p></div><div data-bbox=)

de la LFDA define el programa de computación como la expresión original en cualquier forma, lenguaje o código, de un conjunto de instrucciones que, con una secuencia, estructura y organización determinada, tiene como propósito que una computadora o dispositivo realice una tarea o función específica.

Tal es el caso de los programas de IAG que se pueden definir como un conjunto de códigos que permiten que una persona usuaria genere obras específicas que normalmente requieren la intervención del intelecto humano⁸⁵. En ese sentido, queda clara la registrabilidad de un programa de inteligencia artificial generativa como un programa de cómputo a la luz de la LFDA y quizá (dependiendo del algoritmo que se utilice en el programa de IAG) el registro como una base de datos.

De conformidad con el artículo 102 de la LFDA, los programas de computación se protegen en los mismos términos que las obras literarias. Dicha protección se extiende tanto a los programas operativos como a los programas aplicativos, ya sea en forma de código fuente o de código objeto. En ese sentido, la persona creadora del programa de cómputo gozará del reconocimiento que hace el Estado mexicano en virtud del cual otorga su protección para que el autor goce de prerrogativas y privilegios exclusivos de carácter personal y patrimonial que anteriormente se mencionaron en el Capítulo II de la presente tesis.

Del análisis realizado se concluye que los Términos Open AI plantean una cesión jurídicamente imposible considerando que Open AI no es titular de los derechos morales de las obras que han sido generadas utilizando ChatGPT, el programa de cómputo del cual Open AI posee la explotación patrimonial. El alcance de los derechos de autor de Open AI se limita a la titularidad de los derechos patrimoniales del programa de computación ChatGPT. A manera de ejemplo, un fenómeno probablemente equiparable al caso Open AI sucede con herramientas digitales de creación de obras, tales como: Microsoft Word, Adobe Photoshop, Paint, etc.

Las herramientas mencionadas fungen como un medio para la creación de obras de todo tipo, literarias, pictóricas, de dibujo, cinematográficas, fotográficas, entre otras, considerar que Open AI es la titular de las obras que se producen bajo la utilización de su programa de cómputo sería casi tan absurdo como asumir que la titularidad de los textos

85 Harvard Online. **The Benefits and Limitations of Generative AI: Harvard Experts Answer Your Questions.** Disponible en línea: Harvard Online <<https://www.harvardonline.harvard.edu/blog/benefits-limitations-generative-ai>> (Consulta: Agosto 9, 2023).

literarios escritos en Microsoft Word o las fotografías editadas con Adobe Photoshop pertenecen al titular del derecho moral que laboró en su momento para Microsoft Corporation o Adobe Incorporation o bien transmitió sus derechos patrimoniales, respectivamente.

3. Ambigüedad en derecho moral

Aun cuando, en la cuestión anterior hemos esclarecido la imposibilidad de realizar una cesión considerando que no se tiene certeza respecto de a quién corresponde la titularidad de las obras que fueron creadas con inteligencia artificial generativa (las “Obras IA”), suponiendo sin conceder que la titularidad de la Obras IA pudiera atribuirse a Open AI, los Términos Open AI son ambiguos en cuanto al derecho moral de las mismas.

Tal y como se especifica en el Capítulo II de la presente tesis, el derecho moral se considera unido al autor y es inalienable, imprescriptible, irrenunciable e inembargable. No obstante, para este análisis es necesario precisar que el alcance de los derechos morales depende de la legislación en materia de propiedad intelectual de cada país. A la luz del derecho mexicano en materia de derechos de autor y de conformidad con el artículo 21 de la LFDA, los titulares de los derechos morales podrán en todo tiempo:

- I. *Determinar si su obra ha de ser divulgada y en qué forma, o la de mantenerla inédita;*
- II. *Exigir el reconocimiento de su calidad de autor respecto de la obra por él creada y la de disponer que su divulgación se efectúe como obra anónima o seudónima;*
- III. *Exigir respeto a la obra, oponiéndose a cualquier deformación, mutilación u otra modificación de ella, así como a toda acción o atentado a la misma que cause demérito de ella o perjuicio a la reputación de su autor;*
- IV. *Modificar su obra;*
- V. *Retirar su obra del comercio, y*
- VI. *Oponerse a que se le atribuya al autor una obra que no es de su creación.*

En ese sentido, sería necesario obtener la autorización de las personas titulares de los derechos morales y patrimoniales del programa de software Chat GPT,⁸⁶ para la divulgación de las Obras IA, además de que se deberá de reconocer en todo momento su calidad de autor y recibir una remuneración en razón de la transmisión de los derechos

86 Jin, Berber. Krupa, Miles. “*The Backstory of ChatGPT Creator OpenAI*”. Nueva York: Diciembre 19, 2023. Disponible en línea: The Wall Street Journal. Disponible en línea: <<https://www.wsj.com/articles/chatgpt-creator-openai-pushes-new-strategy-to-gain-artificial-intelligence-edge-11671378475>> (Consulta: Agosto 9, 2023).

patrimoniales correspondientes. Salvo que llegará a considerarse que se ha actualizado el supuesto de obra por encargo bajo la utilización del chatbot Chat GPT4.

D. Obra primigenia y obra derivada

De conformidad con la LFDA, una obra primigenia es aquella que ha sido creada de origen sin estar basada en otra preexistente, o bien que estando basada en otra, sus características permiten afirmar su originalidad.⁸⁷

Ahora bien, cuando una obra primigenia es traducida, adaptada y/o alterada de cualquier manera, la obra resultante de este ejercicio se denomina obra derivada. Las obras derivadas también están protegidas por el derecho de autor, inclusive si las obras primigenias de las cuales se derivan están en el dominio público. La persona que creó la obra derivada es la autora de esa obra.⁸⁸

Los derechos conexos son distintos a los derechos de autor, sin embargo, desarrollan una sinergia que permite la existencia de los segundos. El objetivo de los derechos conexos es otorgar el reconocimiento del Estado a las personas que aportan su capacidad creativa, técnica u organizativa en el proceso de difusión de una obra.

Al igual que los derechos de autor, los derechos conexos ofrecen exclusividad en la explotación de los mismos, sin embargo, la distinción reside en que el alcance de los derechos conexos no abarca las obras primigenias sino aspectos conexos de interpretación y difusión.

La Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (“OMPI”), realiza una clasificación de tres grupos de titulares de derechos conexos, a efecto de explicar dichos conceptos se señalan los siguientes supuestos:

I. Quienes interpretan o ejecutan las obras

Esta clasificación alude a las personas intérpretes o a quienes ejecutan una obra, tal es el caso de quienes actúan un guion para la ejecución de una obra, o quienes cantan la letra de una canción compuesta previamente por una persona autora

87 Suprema Corte de Justicia de la Nación. “*Crónicas del Pleno y de las Salas*”. Sinopsis de asuntos destacados en las Salas. Disponible en línea: SCJN <https://www.scjn.gob.mx/sites/default/files/sinopsis_asuntos_destacados/documento/2018-06/2S-090518-EMM-0033.pdf> (Consulta: Agosto 9, 2023).

88 Icaza, María. “*Aprender del pasado para crear el futuro: Las creaciones artísticas y el Derecho de Autor*”. 2007. Disponible en línea: <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/es/copyright/935/wipo_pub_935.pdf> (Consulta: Agosto 9, 2023).

distinta, o bien aquellas personas que graban una canción para la difusión de la misma.

II. Personas productoras

Este segundo grupo se concentra en personas productoras de grabaciones, la protección de este grupo se centra en el ámbito comercial considerando la atención al detalle de ritmo, melodía y lírica en obras.

III. Organismos de radiodifusión

Alude a quienes distribuyen a través de traducciones el contenido de una obra primigenia.

Lo interesante de las obras derivadas, tales como arreglos, compendios, ampliaciones, traducciones, adaptaciones, paráfrasis, compilaciones, colecciones y transformaciones de obras literarias o artísticas, es que de conformidad con la LFDA, estas serán protegidas en lo que tengan de originales, pero únicamente podrán ser explotadas cuando hayan sido autorizadas por el titular del derecho patrimonial sobre la obra primigenia, previo consentimiento del titular del derecho moral.

Cuando las obras derivadas sean del dominio público, serán protegidas en lo que tengan de originales, pero tal protección no comprenderá el derecho al uso exclusivo de la obra primigenia, ni dará derecho a impedir que se hagan otras versiones de la misma. Conforme a lo antes señalado, no es necesario obtener autorización para crear una obra derivada, pero sí para su explotación.⁸⁹

El punto de contacto entre la figura de obra derivada y las obras de inteligencia artificial se aterriza de manera más clara en el área musical, en la creación de interpretaciones de canciones a partir de programas de inteligencia artificial. Para materializar este punto véanse los siguientes precedentes:

- “NostalgIA” Flow GPT vs. Bad Bunny

89 Morales Montes, Marco Antonio. “*Resolución de Recurso Administrativo de Revisión*”. INDAUTOR/112/2016. Disponible en línea: <<https://www.indautor.gob.mx/documentos/informacion-oficial/resoluciones-de-recursos-de-revision/3erTrim2016/085.2016.pdf>> (Consulta: Agosto 10, 2023).

El pasado 17 de octubre de 2023 Maury Senpai, mejor conocido por su usuario en TikTok “FlowGPT”⁹⁰, publicó un demo musical creado con inteligencia artificial mediante el cual se interpreta una canción por la voz del artista puertorriqueño Benito Antonio Martínez Ocasio, cuyo nombre artístico es “Bad Bunny”. Es interesante precisar que de acuerdo a las propias declaraciones de Maury Senpai, sus canciones se encuentran registradas en el marco legal de Chile, por lo que asegura sentirse protegido.⁹¹

Aun cuando no se encuentran disponibles los detalles del funcionamiento de la aplicación de inteligencia artificial utilizada para la creación de NostalgIA, de entrada podríamos entender que el algoritmo utilizó como base de datos de alimentación, las obras musicales anteriores de Bad Bunny a efecto de crear una obra derivada.

- “Now and Then” The Beatles

En 1980, Yoko Ono, viuda de John Lennon entregó a Paul McCartney una cinta de casete titulada “*Para Paul*” en donde se encontraban una serie de canciones trabajadas más no terminadas por John Lennon. No fue hasta 1995 y 1996, que los integrantes supervivientes de The Beatles publicaron versiones de dos de las canciones de los casetes de Lennon como parte del proyecto multimedia Anthology. “Free as a Bird” y “Real Love” fueron el primer material “nuevo” de la banda en más de dos décadas.⁹²

Sin embargo, restaba una canción de lanzar, no fue hasta que el director Peter Jackson trabajaba en su exhaustivo documental “*Get Back*” para Disney Plus que fue desarrollado un programa de inteligencia artificial, mediante el cual se logró

90 Hernández, Andrea. “*La IA FlowGPT le da una contundente respuesta a Bad Bunny sobre su canción viral*”. México. Disponible en línea: <<https://www.excelsior.com.mx/funcion/flow-gpt-le-responde-a-bad-bunny-sobre-su-cancion/1618653>> (Consulta: Agosto 10, 2023).

91 Milenio Digital. “*¿Bad Bunny puede demandar a FlowGPT por la polémica canción creada con IA?*”. Ciudad de México. Noviembre 8, 2023. Disponible en línea: <<https://www.milenio.com/virales/bad-bunny-puede-demandar-a-flowgpt-por-polemica-cancion-creada-con-ia>> (Consulta: Agosto 10, 2023).

92 Cheng, Michelle. Howson, Susan. “*The Beatles new song “Now and Then” used AI to lift out John Lennon's voice*”. Noviembre 2, 2023. Disponible en línea: <<https://qz.com/new-beatles-song-now-and-then-ai-john-lennon-18509817011>> (Consulta: Agosto 9, 2023).

identificar la voz de John⁹³ a efecto de concluir la producción de la canción “Now and Then”.⁹⁴

A través de estos supuestos podemos observar la posible actualización del supuesto de obra derivada para aquellas creaciones producto de IAG que surgen como una transformación, adaptación y/o traducción de una obra primigenia. Imaginemos un escenario en el que la persona usuaria de una aplicación de IAG solicita generar una interpretación musical con base en la letra de una canción previamente escrita por un artista, en este supuesto se estaría tomando como base una obra primigenia (en este caso la letra original de la obra musical), a efecto de desarrollar una interpretación musical distinta y existirán elementos para argumentar la actualización de una obra derivada y solicitar el registro de la misma en lo que esta tenga de original.

E. Obras de dominio público

Otro supuesto que vale la pena abordar respecto del posible tratamiento de las obras que han sido creadas utilizando IAG es el dominio público. De conformidad con la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual, el dominio público comprende todas las obras que no se encuentran tuteladas a la luz del derecho de autor y que por lo tanto pueden ser utilizadas sin autorización y sin tener que retribuir económicamente a la persona autora.

Sin embargo, si recordamos la lógica de los derechos morales, aun cuando una obra sea de dominio público, los derechos morales de la misma seguirán vigentes considerando que estos tienen como características ser inalienables, inembargables e imprescriptibles. Esto es relevante considerando que entre el alcance de las facultades de los derechos morales en las obras de dominio público se encuentra la posibilidad de modificar o retirar la obra de cualquier medio de distribución.

Las obras de dominio público pueden ser explotadas en todas las dimensiones que los derechos patrimoniales permiten, es decir en fijar, grabar, producir, reproducir, almacenar, distribuir, comunicar, poner a disposición, transportar o comercializar copias de obras.

⁹³ Ídem.

⁹⁴ Welch, Chris. “*The Beatles’ final song is now streaming thanks to AI*”. Noviembre 2, 2023. Disponible en línea: <<https://www.theverge.com/2023/11/2/23943290/now-and-then-the-beatles-new-song-ai>> (Consulta: Agosto 10, 2023)

Existen tres supuestos comunes de los cuales se puede interpretar que una obra forma parte del dominio público:

- I. El periodo de vigencia de protección del derecho de autor ha concluido.
- II. El periodo de vigencia del derecho de autor de una obra varía dependiendo de la regulación interna de cada país. En el caso de México, la LFDA estipula que los derechos patrimoniales estarán vigentes durante la vida de la persona autora y, a partir de su muerte, cien años más, cuando la obra le pertenezca a varios coautores los cien años se contarán a partir de la muerte del último, y cien años después de divulgadas.
- III. No se cumplen las condiciones para considerar una obra bajo la tutela de protección del derecho de autor.

Un ejemplo de información que no es susceptible de protección a la luz de los derechos de autor es la lista de ingredientes de una receta o bien las fechas de un calendario. Por ejemplo el contenido audiovisual de la NASA (agencia del gobierno de EEUU), dicho contenido no cumple las condiciones para la protección por el derecho de autor y están, por lo tanto, en el dominio público.⁹⁵

La jurisprudencia europea también ha establecido que una obra debe cumplir dos elementos cumulativos para ser protegida por el derecho de autor: la existencia de un objeto original que constituya una creación intelectual propia del autor y la existencia de un objeto identificable con suficiente precisión y objetividad.

Aunque se puedan identificar elementos creativos en las obras generadas por IAG, estas no cumplen el primer elemento, es decir, la creación intelectual propia de la persona autora. Por lo tanto, las obras generadas por programas de cómputo, como textos o imágenes, no son susceptibles de protección por el derecho de autor, ya que la tutela de la propiedad intelectual recae exclusivamente en el programa en sí y no en las creaciones que se generan mecánicamente a partir del mismo.

Las obras que han sido creadas con IAG carecen de los elementos necesarios para ser susceptibles de registro, en consecuencia, se podría decir que por descarte y

95 OMPI. **Aprender del pasado para crear el futuro: Las creaciones artísticas y el Derecho de Autor.** Disponible en línea: OMPI <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/es/copyright/935/wipo_pub_935.pdf> (Consulta: Septiembre 26, 2023).

considerando únicamente esta alternativa como un tratamiento temporal ante la insuficiencia del espectro legislativo actual, se trata de obras a las que se les deberá de dar el tratamiento de obras de dominio público. Esto implicaría la imposibilidad de obtener retribuciones económicas por la explotación de las mismas considerando que los derechos patrimoniales de dichas obras no pertenecen a persona alguna.

Sin embargo, esto nos conduce a las siguientes cuestiones: ¿Quién tendría la legitimación para demandar el enriquecimiento ilegítimo por la explotación de una obra de dominio público? ¿Sería una cuestión de interés público? ¿Cómo se identificaría cuando una obra en el comercio haya sido generada con inteligencia artificial? ¿La explotación de una obra creada con IAG, podría ser considerada como plagio?

La realidad es que hoy en día existen obras generadas con IAG que se encuentran a la venta, tal es el caso de “*56 Relatos e imágenes creadas por la Inteligencia Artificial*”, un compendio de relatos e imágenes que ha sido creado a través de IAG, estos ejemplares ya se encuentran disponibles para adquirir a través de Amazon.⁹⁶

A mi perspectiva en el ejercicio de explotación de obras creadas con IAG juega un papel crucial la ética de quien toma la iniciativa de explotar una obra de la cual que en principio y a la luz del sistema legal actual no posee titularidad alguna. Aun cuando, no cierro mi mente a la posibilidad de que en un futuro cercano tomen valor la serie de instrucciones que la persona usuaria dicta a los programas de IAG para la creación de una obra, mientras no exista una figura jurídica que proteja este ejercicio, nos encontramos ante una práctica desleal y poco ética.

Capítulo IV

POSIBILIDAD DE OTORGAMIENTO DE PERSONALIDAD JURÍDICA A LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA

La personalidad jurídica, en términos legales, ha sido históricamente asociada con individuos o grupos de individuos con derechos y responsabilidades. La extensión de este concepto a la IAG desafía las concepciones tradicionales, planteando preguntas

⁹⁶ López Fernández, Alejandro. Erans Mengual, Elvira. González Illán, Meri. “*56 Relatos e imágenes creadas por la Inteligencia Artificial*”. Libro en venta en Amazon. Disponible en línea: <<https://www.amazon.com.mx/Relatos-im%C3%A1genes-creadas-Inteligencia-Artificial-ebook/dp/B0C4CS7ZX3>> (Consulta: Septiembre 26, 2023).

fundamentales sobre la naturaleza de la personalidad jurídica. ¿Cómo definimos la personalidad jurídica en el contexto de entidades no humanas? ¿Puede la IAG ser titular de derechos y obligaciones de manera similar a los seres humanos? Estas interrogantes requieren una revisión profunda de las bases legales existentes así como la exploración de alternativas para el tratamiento de esta especie de obras.

El otorgamiento de personalidad jurídica a la IAG es la consecuencia de afirmar que esta debe de ser la titular de las obras creadas a través de los programas de cómputo entrenados bajo este tipo de LLMs. Una carta abierta a la Comisión Europea sobre la inteligencia artificial y la robótica, firmada por expertos en el área, afirma que la asignación del estatus jurídico de una persona a una máquina, robot o sistema de IA es un derecho exclusivo de las personas físicas. Equiparar estos sistemas con las personas físicas significa atribuir derechos humanos a las personas físicas, lo cual es problemático. Hay intereses humanos detrás del comportamiento del robot, que pueden ser inconsistentes con un sistema que tiene capacidades de "autonomía" o "autoaprendizaje".⁹⁷

La personalidad jurídica es la aptitud para ser sujeto de derechos y obligaciones, la cual es reconocida por la ley, ya sea de forma pasiva o activa, por personas físicas o por personas morales, misma que se conforma por diversos elementos, como son la capacidad, el estado civil, el patrimonio, el nombre, el domicilio y la nacionalidad; para el estudio que nos ocupa me enfocaré en la capacidad jurídica como elemento principal de la personalidad jurídica.⁹⁸

Galindo Garfías señala que la capacidad es la aptitud para ser sujeto de derechos y obligaciones, este concepto se subdivide en capacidad de goce y capacidad de ejercicio. Por la capacidad de goce podemos entender la posibilidad de ser sujeto de derechos y obligaciones, mientras que la capacidad de ejercicio es la posibilidad de actuar, ejercitar derechos, contraer obligaciones, celebrar contratos y cumplirlos.⁹⁹ El artículo 22 del

97 Díez Spelz, Juan Francisco. *“¿Robots con derechos?: la frontera entre lo humano y lo no-humano. Reflexiones desde la teoría de los derechos humanos.”* Marzo 2022. Disponible en línea: Revista IUS. Vol. 15 <https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-21472021000200259> (Consulta: Noviembre 25, 2023).

98 Fernández Fernández, Antonio. *“Atributos de la personalidad jurídica”*. Septiembre, 2022. Disponible en línea: Revista Jurídicas UNAM. <<https://revistas.juridicas.unam.mx/index.php/hechos-y-derechos/article/view/17345/17765>> (Consulta: Noviembre 25, 2023).

99 Treviño García, Ricardo. *La persona y sus atributos*. 1a ed. México. Universidad Autónoma de Nuevo León. Facultad de Derecho y Criminología. 2002. p. 89. Disponible en línea: <<https://www.corteidh.or.cr/tablas/23961.pdf>> (Consulta: Noviembre 25, 2023).

Código Civil Federal señala que la capacidad de goce de las personas físicas se adquiere con el nacimiento, mientras que para las personas morales se adquiere a partir de su constitución.¹⁰⁰

Es relevante analizar el momento preciso en el que un ente adquiere reconocimiento ante el Estado para efecto de ser sujeto de derechos y obligaciones pues una de las complejidades principales del otorgamiento de personalidad jurídica a programas de IAG y/o robots consiste en determinar el momento en el que nace la capacidad de goce y ejercicio de los mismos.

Tratando de dar respuesta a la cuestión antes planteada, a través del informe con recomendaciones destinadas a la Comisión sobre normas de Derecho Civil sobre robótica emitidas por el Parlamento Europeo (las “Recomendaciones PE”), se busca establecer una definición común europea de los robots autónomos inteligentes, teniendo en cuenta las siguientes características:

- I. Capacidad de adquirir autonomía mediante sensores y/o mediante el intercambio de datos con su entorno (interconectividad) y el análisis de dichos datos;
- II. Capacidad de aprender a través de la experiencia y la interacción;
- III. Forma del soporte físico del robot; y
- IV. Capacidad de adaptar su comportamiento y acciones al entorno.¹⁰¹

Este esfuerzo del Parlamento Europeo por establecer una definición homogeneizada de sistemas con IAG es para mí un ejemplo del criterio internacional legislativo que va a desarrollarse como consecuencia del alto volumen de precedentes alegando que la titularidad de una obra creada con un programa dotado de IAG pertenece al propio sistema de IAG.

El establecimiento de una definición homogeneizada de sistemas dotados con IAG, combate la incertidumbre probatoria en precedentes en donde se involucran programas de IAG. Es evidente que las Recomendaciones PE buscan esclarecer las

100 Conceptos Jurídicos. **Capacidad Jurídica. Derecho Civil.** Disponible en línea:

<<https://www.conceptosjuridicos.com/mx/capacidad-juridica/>> (Consulta: Noviembre 25, 2023).

101 Mayer, Georg. Delvaux Mady. Parlamento Europeo. “*Informe con recomendaciones destinadas a la Comisión sobre normas de Derecho Civil sobre robótica emitidas por el Parlamento Europeo*”. 2017. Disponible en línea: <https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-8-2017-0005_ES.pdf> (Consulta: Noviembre 26, 2023).

lagunas legislativas que existen en materia de propiedad intelectual respecto de la personalidad jurídica de un sistema de IAG.

Asimismo, en las Recomendaciones PE se discute la posibilidad de crear una clasificación de personalidad jurídica específica para sistemas dotados con IAG: “*e-personality*”, de manera que ciertos programas puedan ser considerados como sujetos de derechos y obligaciones a efecto de responder y reparar los daños que se puedan causar.¹⁰²

A. Implicaciones jurídicas

Uno de los mayores desafíos en el reconocimiento de la IAG como sujeto de derechos y obligaciones radica en la atribución de responsabilidades en casos de daños. Las decisiones autónomas de los algoritmos pueden tener consecuencias significativas, desde accidentes en vehículos autónomos hasta decisiones erróneas en el ámbito médico. ¿Cómo asignamos responsabilidades cuando no hay un agente humano directamente involucrado? ¿Deberían los creadores de estos algoritmos asumir la responsabilidad, o deberíamos otorgar derechos y deberes directamente a la inteligencia artificial?

La IAG es una herramienta creada por el humano para el servicio del mismo, en consecuencia, es labor primordial de la persona programadora ajustar de manera precisa el alcance de autoconocimiento, toma de decisiones, determinación de patrones, límites a la luz de los derechos fundamentales de las personas y autodeterminación de un programa y/o robot dotado de IAG. En ese sentido, a la luz de la legislación vigente y considerando la ausencia de disposiciones normativas especializadas en el área de inteligencia artificial, pudiéramos determinar que los siguientes sujetos podrían responder por la responsabilidad legal de un programa y/o robot dotado de IAG:

- I. Productora o Fabricante: En caso de detrimento a las cualidades esperadas del producto, es decir en caso de que el producto esté defectuoso y/o exista un comportamiento desorientado en razón de negligencia, el criterio se ha orientado a señalar a la persona productora o fabricante como la o el responsable legal.

102 García Sánchez, María Dolores. “*Inteligencia Artificial y oportunidad de creación de una personalidad electrónica*”. 1a ed. 2020. IUS ET SCIENTIS. Disponible en línea: <<https://revistascientificas.us.es/index.php/ies/article/view/14277>> (Consulta: Noviembre 27, 2023).

- II. Programador: Cuando un robot o programa dotado de IAG, hubiera enfrentado defectos, daños y/o errores en el software será responsable legal la persona programadora de estos.
- III. Usuario-programador. Responsable cuando el producto ofrezca la opción de programación por el usuario final, y la cuestión legal sea responsable de la programación final de este.
- IV. Titular del programa de software. La responsabilidad recaerá sobre éste cuando el caso sea producido por un mal mantenimiento del producto o por un uso inadecuado del mismo.¹⁰³

En el supuesto de que esta estructura cambiara y en consecuencia se atribuyera responsabilidad directamente al programa dotado con IAG, nos encontraríamos ante la dificultad de analizar cuál sería el patrimonio que solventaría la probable responsabilidad del programa dotado de IAG ¿quién sería el administrador del patrimonio?, ¿quién sería el representante legal de un programa de IAG dotado de personalidad jurídica? Tal vez en un futuro no muy lejano el patrimonio de un programa dotado de IAG se conforme de las entradas de personas usuarias y/o de las membresías que estas adquieran para la utilización de estas aplicaciones.

Otra cuestión a resaltar considerando la utilización de la IAG y la libertad de actuación que esta podría adquirir como consecuencia de dotarla de personalidad jurídica, es el riesgo de vulnerar derechos como la privacidad, la integridad y la dignidad humana. La tecnología *Deepfake* utiliza el modelo de Deep Learning (concepto analizado en el capítulo I de la presente obra), para generar contenidos sonoros y audiovisuales. Algunas personas expertas estiman que hasta el 90% del contenido en línea puede ser generado de manera sintética para 2026, inclusive hay plataformas en las que se comercializa contenido falso creado bajo esta tecnología.¹⁰⁴ Lo anterior tiene repercusiones directas en los derechos antes mencionados pero también en el sistema de justicia, pues se requerirá

103 Syntonize. “¿Cómo se debería medir la responsabilidad legal de la IA?”. Disponible en línea: syntonize.com <<https://www.syntonize.com/como-medir-responsabilidad-legal-ia/>> (Consulta: Noviembre 26, 2023).

104 El Economista. “El 90% del contenido online será generado por IA para 2026”. Ciudad de México. Septiembre 20, 2022. Disponible en línea: www.eleconomista.com, El Economista <> (Consulta: Noviembre 26, 2023).

de peritos especializados en detección de contenido creado con IAG para determinar la veracidad de las pruebas ofrecidas en un juicio.¹⁰⁵

Por otro lado, la inteligencia artificial, al procesar grandes cantidades de datos, plantea desafíos éticos y de privacidad. ¿Cómo protegemos la privacidad de los individuos cuando la recopilación y el análisis de datos son realizados por algoritmos sin conciencia o intenciones éticas? ¿Deberían los robots y/o programas dotados de IAG tener derechos de privacidad similares a los humanos?

La falta de conciencia y ética inherente en las diferentes manifestaciones de inteligencia artificial, plantea la cuestión de la responsabilidad y rendición de cuentas. ¿Cómo podemos responsabilizar a una entidad sin conciencia por violaciones de privacidad? La necesidad de transparencia en los algoritmos y procesos de toma de decisiones se vuelve crucial. Las organizaciones y desarrolladores de inteligencia artificial deben esforzarse por explicar claramente cómo se recopilan, almacenan y utilizan los datos, así como las lógicas detrás de las decisiones automatizadas.

Aunque los robots y programas dotados de IAG, no poseen conciencia ni experiencias personales, su capacidad para influir en la vida de las personas sugiere la necesidad de algún tipo de regulación. En lugar de otorgar derechos de privacidad idénticos, podría ser más relevante desarrollar un marco legal que defina claramente las responsabilidades de los creadores y las personas usuarias de la inteligencia artificial para proteger la privacidad de los individuos afectados.

B. Implicaciones materiales

La convergencia entre la inteligencia artificial y la industria del arte ha conducido a la pregunta crucial de si estos algoritmos deberían ser reconocidos como titulares legales de obras artísticas. El reconocimiento de programas de inteligencia artificial como titulares de obras representa un desafío paradigmático para una industria que ha basado históricamente la autoría en la expresión humana. La creatividad impulsada por algoritmos presenta una paradoja pues las máquinas, sin conciencia ni subjetividad, dan vida a creaciones que evocan emociones humanas y despiertan la reflexión.

105 EUIPO. European Union Intellectual Property Office. *“Intellectual Property Infringement and Enforcement. Tech Watch Discussion Paper 2023”*. 2023. Disponible en línea: <https://euiipo.europa.eu/tunnel-web/secure/webdav/guest/document_library/observatory/documents/reports/2023_IP_Tech_Watch_Discussion_Paper/2023_IP_Infringement_and_Enforcement_Tech_Watch_Discussion_Paper_FullR_en.pdf> (Consulta: Noviembre 26, 2023).

Ante esta nueva realidad, la industria del arte se enfrenta a la necesidad de revisar sus percepciones tradicionales de la creatividad y el papel del artista. Un aspecto clave es la consideración de la intencionalidad y la subjetividad en el proceso creativo. Mientras que los artistas humanos a menudo infunden sus obras con experiencias personales y narrativas, los programas de IA operan en un nivel algorítmico. ¿Puede considerarse que una entidad sin emociones ni experiencias personales es genuinamente creativa?

La entrada de programas de IA en el ámbito artístico plantea la posibilidad de colaboraciones entre humanos y algoritmos. Artistas y programadores pueden trabajar juntos para crear obras que fusionan la sensibilidad humana con la capacidad computacional. La incorporación de obras generadas por inteligencia artificial en el mercado del arte presenta oportunidades y desafíos.

Por un lado, podría surgir un nuevo mercado para obras de arte algorítmicas, con un conjunto de coleccionistas interesados en la singularidad de la creatividad computacional. Por otro lado, la saturación del mercado con obras generadas por inteligencia artificial podría plantear preguntas sobre la autenticidad y el valor artístico genuino.

La reacción de la industria del arte ante la posibilidad de reconocer a programas de IA como titulares de obras dependerá en gran medida de la disposición a abrazar la evolución tecnológica y repensar las nociones arraigadas de autoría y creatividad. Podría abrir la puerta a una era en la que la colaboración entre la mente humana y la artificial se considere una forma legítima y valiosa de expresión artística.

Actualmente, la reacción del sector artístico no ha favorecido la utilización de inteligencia artificial en la creación de obras. Por el contrario, debido a la disminución en el valor de las acciones de la editorial Pearson, la compañía decidió lanzar sus propios productos de inteligencia artificial. La empresa expuso sus planes sobre cómo utilizar la IA una semana después de que el precio de sus acciones cayera un 15% mientras su rival estadounidense Chegg afirmaba que su propio negocio se había visto perjudicado por el auge de ChatGPT.

Estos planes incluyen resúmenes de los vídeos educativos de Pearson generados por IA, que se pondrán en marcha este mes para los miembros de Pearson+, así como preguntas de opción múltiple generadas por inteligencia artificial para las áreas en las que un estudiante pueda necesitar más ayuda. Se espera que estos productos cuenten con una

ventaja competitiva considerando que utilizarían contenido de Pearson para la alimentación de la base de datos que operará el programa dotado de IAG, lo que, según él, los haría más fidedignos.¹⁰⁶

En el ámbito económico, el reconocimiento de la inteligencia artificial como sujeto podría transformar la forma en la que concebimos la producción, el empleo y la distribución de recursos. La automatización impulsada por la inteligencia artificial ya ha alterado la dinámica laboral, pero si las IA son consideradas sujetos legales, la relación entre humanos y máquinas podría dar un giro significativo. La necesidad de regulaciones laborales actualizadas y la adaptación de las políticas de seguridad social se volverían imperativas para abordar las consecuencias de la integración más profunda de las IA en el entorno laboral.

En el ámbito de la educación y la capacitación laboral, el reconocimiento de derechos para la inteligencia artificial podría influir en la naturaleza de las habilidades y conocimientos que se valoran en el mercado laboral. La adaptación de la fuerza laboral a un entorno donde la inteligencia artificial tiene derechos y participa activamente en la toma de decisiones podría requerir un enfoque renovado en la educación para desarrollar habilidades que complementen la inteligencia artificial.

La competencia por el desarrollo y la adopción de tecnologías de inteligencia artificial éticas y avanzadas podría convertirse en un impulsor clave de la innovación y el crecimiento económico. Sin embargo, también podría generar desafíos relacionados con la brecha tecnológica y la distribución desigual de los beneficios económicos asociados con la IA. Esta tecnología ha alcanzado un nivel de sofisticación que plantea preguntas fundamentales sobre su relación con el sistema legal.

Una de las implicaciones más notables es la forma en que la IA con personalidad jurídica podría interactuar en el entorno educativo. La posibilidad de que estas entidades participen activamente en la toma de decisiones, desde la planificación del plan de estudios hasta la evaluación de los estudiantes, podría transformar radicalmente la dinámica educativa. Esto podría llevar a un enfoque más personalizado y adaptativo para cada estudiante, optimizando la experiencia de aprendizaje.

106 O'Boyle, Daniel. *"Pearson taking legal action over use of its content to train language models, as it announces own AI plans"*. Mayo 9, 2023. Disponible en línea: [www.standard.co.uk](https://www.standard.co.uk/business/pearson-takes-legal-action-over-use-of-its-content-to-train-ai-b1079807.html), The Standard <<https://www.standard.co.uk/business/pearson-takes-legal-action-over-use-of-its-content-to-train-ai-b1079807.html>> (Consulta: Noviembre 26, 2023).

Sin embargo, este cambio no estaría exento de desafíos. La adaptación de la infraestructura educativa en México para integrar efectivamente la IA en el proceso educativo requeriría inversiones significativas en tecnología y capacitación para educadores. La brecha digital existente podría ampliarse, exacerbando las disparidades en el acceso a la educación entre diferentes comunidades y grupos socioeconómicos.

El reconocimiento de la IA con personalidad jurídica también podría alterar la relación tradicional entre maestros y estudiantes. La introducción de sistemas de aprendizaje automatizado podría generar una mayor dependencia de las tecnologías, cambiando la naturaleza de la interacción humana en el aula. Los educadores podrían enfrentar la necesidad de adaptarse a un entorno donde la colaboración entre humanos y máquinas es fundamental.

Derivado de esta posibilidad, se plantean preguntas cruciales sobre la responsabilidad legal y ética en el ámbito educativo. Si la IA tiene la capacidad de tomar decisiones que afectan la vida de los estudiantes, ¿quién asume la responsabilidad en caso de errores o consecuencias no deseadas? Estas fueron solo algunas de las apuestas que realizó el Colegio Cottesmore, un internado ubicado en West Sussex, Reino Unido.

El colegio en comento ha nombrado a una robot dotada de inteligencia artificial como la "directora principal". Dicha institución educativa ha colaborado con desarrolladores de IAG para crear el robot llamado Abigail Bailey, quien asiste al director de la escuela, Tom Rogerson. El algoritmo que utiliza es una tecnología similar a ChatGPT, mediante la cual se proporciona orientación en temas que van desde el apoyo al personal hasta asistir a estudiantes con trastornos hasta redactar avisos escolares.¹⁰⁷

La aceptación social de la personalidad jurídica para la IA sugiere un cambio en la percepción de estas entidades, no solo como herramientas o algoritmos, sino como actores con cierto grado de autonomía y agencia. Esto plantea la pregunta crítica de cómo la sociedad se adaptará a compartir derechos y responsabilidades con entidades no humanas.

Desde una perspectiva ética y filosófica, la aceptación social de la personalidad jurídica para la IA invita a una reflexión profunda sobre la naturaleza de la identidad y la conciencia. ¿Puede una entidad sin experiencias personales o emociones ser considerada

107 Rodríguez, Diego. “¿El futuro? Escuela nombra a una AI como su nueva 'directora'; éstas serán sus actividades”. Ciudad de México. Octubre 18, 2023. Disponible en línea: [www.excelsior.com.mx <https://www.excelsior.com.mx/global/escuela-en-reino-unido-nombra-a-una-ia-como-su-nueva-directora-principal/1614675>](https://www.excelsior.com.mx/global/escuela-en-reino-unido-nombra-a-una-ia-como-su-nueva-directora-principal/1614675) (Consulta: Noviembre 26, 2023).

sujeto de derechos? Este cuestionamiento desafía las concepciones arraigadas sobre la relación entre conciencia y derechos legales.

Sin embargo, la aceptación social de la personalidad jurídica para la IA no será uniforme. Podría haber resistencia basada en preocupaciones éticas, temores sobre la pérdida de control humano, y debates sobre la legitimidad de otorgar derechos a entidades no conscientes. La educación y el diálogo público serán esenciales para abordar estas preocupaciones.

C. Precedentes judiciales

Posterior al análisis expuesto, mencionaré algunos de los precedentes que clarifican las posturas de los tribunales judiciales frente a la posibilidad de reconocer a programas de IAG como titulares de los derechos de una obra, y en consecuencia dotarlos de personalidad jurídica.

Stephen Thaler es el creador de una computadora dotada con IAG a la que llamó “Creativity Machine”, dicha computadora creó una pieza de arte visual denominada “*A Recent Entrance to Paradise*” (en lo sucesivo referida como la “Obra”). Thaler solicitó la protección de los derechos de autor de dicha obra ante la Oficina de Derechos de Autor de Estados Unidos de América (“Oficina”), sin embargo, la Oficina negó el registro de dicha obra considerando que la obra visual carecía de autoría humana, elemento que desde la perspectiva de los derechos de autor es un requisito indispensable para solicitud de protección de cualquier obra.

Thaler demandó a la Oficina y a Shira Perlmuter en su carácter de Registradora de Derechos de Autor y Directora de la Oficina identificando como autor de la obra al programa de cómputo “Creativity Machine” invocando la figura de obra por encargo para efecto de reclamar los derechos patrimoniales de la obra.

Es importante destacar también que la Oficina fue muy determinante en que la ley de derechos de autor únicamente protege las creaciones intelectuales originales de personas humanas, dicha ley no es extensiva a la tutela de creaciones en las que no hubiere intervenido el intelecto humano.

El requisito sine qua non para la registrabilidad en materia de derechos de autor se reduce a la creatividad humana, independientemente del medio por el cual sea expresada. Un ejemplo claro de la expresión de la creatividad humana por medios

electrónicos es el caso *Sarony*, mediante el cual la Suprema Corte de los Estados Unidos Americanos determinó que las fotografías equivalen a creaciones susceptibles de registro ante los derechos de autor aun cuando estas han sido creadas por un dispositivo.

Lo anterior considerando que una fotografía representa una concepción intelectual teniendo en cuenta que una cámara fotográfica únicamente reproduce una escena pero este proceso solo es posible después de la concepción mental de la persona detrás de la cámara. Asimismo, otro signo clave de la intervención humana en una obra es el control creativo de la misma, pues en una fotografía a diferencia de una obra creada con inteligencia artificial generativa la persona establece la manera de plasmar la obra así como el alcance de la misma.¹⁰⁸

Otro precedente relevante es la demanda colectiva que presentaron Sarah Andersen, Kelly McKernan y Karla Ortiz en contra de Stability, Deviantart y Midjourney. Sarah Andersen es una caricaturista e ilustradora autora del cómic *Sarah's Scribbles*, Kelly McKernan es una pintora que ha producido obras para libros, cómics y juegos y Karla Ortiz es una artista conceptual que ha desarrollado sus obras en la industria de la cinematografía así como de los videojuegos, entre sus clientes se encuentran HBO y Marvel Studio (Sarah, Kelly y Karla en conjunto y en lo sucesivo referidas como las “Artistas”).¹⁰⁹

El 13 de enero del año en curso, las Artistas promovieron una demanda colectiva en contra de las empresas desarrolladoras de softwares de IAG: Stability AI, Midjourney y DeviantArt (en conjunto y en lo sucesivo referidas como “Desarrolladoras IA”), argumentando que las Desarrolladoras de IA hicieron uso indebido de las obras de las Artistas para alimentar los productos propiedad de las Desarrolladoras IA.

El juez que conoció del caso desestimó los argumentos en contra de Midjourney y DeviantArt pero previniendo a las Artistas para modificar los argumentos expuestos, además de desestimar los argumentos de Kelly McKernan y Karla Ortiz bajó el

108 Carlisle, Stephen. “*Of Course I Own the Copyright! I Own the Machine That Created It!*”. Febrero 28, 2022. Disponible en línea: NSU Nova Southeastern University <<http://copyright.nova.edu/creativity-machine/>> (Consulta: Noviembre 18, 2023).

109 Lang, Jamie. “*Class-Action Lawsuit Filed Against Stability AI, Midjourney, DeviantArt*”. Enero 17, 2023. Disponible en línea: <<https://www.cartoonbrew.com/law/stability-ai-deviantart-midjourney-stable-diffusion-lawsuit-224988.html>> (Consulta: Noviembre 18, 2023).

argumento de que estás no cumplen con el prerequisite de obtener los registros de derechos de autor sobre las obras de las cuales argumentaron el uso indebido.¹¹⁰

No obstante, dicha autoridad judicial permitió a Sarah Andersen continuar con la demanda en contra de Stability IA por el uso indebido de sus obras para entrenar a Stable Diffusion. La demanda original basa su argumentación en dos tipos de infracciones: (i) una infracción directa al descargar, almacenar y crear obras derivadas protegidas a la luz de los derechos de autor; y (ii) una infracción indirecta al permitir la utilización de imágenes bajo la titularidad de las Artistas en el ejercicio de generación de obras derivadas utilizando programas de IAG.¹¹¹

Aún cuando el precedente en comento aun no se ha resuelto, el criterio expuesto a la fecha apunta a la afirmación de que los programas dotados de IAG son alimentados de información existente y en consecuencia la creación de obras a partir de ellas constituyen infracciones directas e indirectas.

D. Regulación jurídica especializada

La complejidad inherente a la creación de obras por parte de algoritmos de IA exige una adaptación de las normativas existentes para proteger adecuadamente los derechos de aquellos involucrados en el proceso creativo, así como para fomentar la innovación continua. Como hemos observado a lo largo de la presente obra, la falta de una regulación específica da lugar a lagunas legales y conflictos potenciales en términos de atribución, derechos de autor, privacidad y responsabilidad.

La figura de derechos conexos, originalmente concebida para proteger los intereses de intérpretes y ejecutantes, proporciona un modelo valioso para abordar las complejidades de la creación de obras por parte de la inteligencia artificial. Similar a cómo los derechos conexos protegen a aquellos que contribuyen a la materialización de una obra derivada creada a partir de un material primigenio, una nueva figura jurídica podría reconocer y salvaguardar los derechos de los creadores humanos, desarrolladores

110 **Case No. 3:23-cv-00201-WHO**. United States District Court Northern District of California San Francisco Division. Sarah Andersen v. Stability Ai LTD. Disponible en línea: <https://docs.justia.com/cases/federal/district-courts/california/candce/3:2023cv00201/407208/67> (Consulta: Noviembre 15, 2023).

111 Crowell. *“California Federal Court Trims Lawsuit Against Stability AI, Midjourney”*. Disponible en línea: [crowell.com](https://www.crowell.com/en/insights/client-alerts/california-federal-court-trims-lawsuit-against-stability-ai-midjourney-and-deviantart-in-generative-ai-artwork-case) <<https://www.crowell.com/en/insights/client-alerts/california-federal-court-trims-lawsuit-against-stability-ai-midjourney-and-deviantart-in-generative-ai-artwork-case>> (Consulta: Noviembre 15, 2023).

de algoritmos y propietarios de inteligencia artificial que participan en el proceso de generación de obras en lo que estas tengan de originales.

Este enfoque implica considerar a los algoritmos de inteligencia artificial como "co-creadores" en lugar de meras herramientas. Es necesario reconocer la contribución activa de la inteligencia artificial en el proceso creativo, se podría establecer una estructura legal que refleje adecuadamente los roles de los distintos actores involucrados. Esto podría incluir derechos específicos para los creadores humanos, como la atribución y la participación en los beneficios económicos generados por la obra.

La nueva figura jurídica también debería abordar cuestiones relacionadas con la responsabilidad. Si bien la IAG puede generar obras de manera autónoma, la supervisión y el ajuste de los algoritmos a menudo recae en los desarrolladores humanos. Una regulación especializada debería definir claramente las responsabilidades y obligaciones legales de los creadores humanos y propietarios de la inteligencia artificial, estableciendo límites y estándares éticos para su uso.

La protección de la propiedad intelectual en el contexto de la IAG también debe considerar la facilitación de la explotación de obras generadas. Al adoptar un enfoque inspirado en los derechos conexos, se podrían establecer mecanismos para la gestión de derechos y licencias que permitan una distribución equitativa de beneficios entre los diversos actores involucrados en la cadena de creación y explotación.

Aunado a lo anterior, la transparencia en el entrenamiento de algoritmos es esencial para abordar las preocupaciones éticas y sociales asociadas con la toma de decisiones automatizada. En un contexto legal, la imposición de la revelación de fuentes de datos utilizadas en la formación de algoritmos se presenta como un requisito indispensable para garantizar la justicia, la equidad y la rendición de cuentas.

Desde una perspectiva ética, la transparencia en las fuentes de entrenamiento es crucial para mitigar sesgos inherentes en los algoritmos de inteligencia artificial. La opacidad en este proceso puede llevar a decisiones discriminatorias y perjudiciales, lo que contravendría principios fundamentales de igualdad y derechos humanos. La aplicación de sanciones coercitivas a través del sistema legal serviría como un mecanismo para garantizar que los desarrolladores de inteligencia artificial rindan cuentas por posibles sesgos y discriminación.

La imposición legal de la revelación de fuentes también aborda cuestiones de privacidad. A menudo, los conjuntos de datos utilizados para el entrenamiento de algoritmos contienen información personal y sensible. Bajo la amenaza de sanciones legales, las entidades que desarrollan y despliegan sistemas de inteligencia artificial serían incentivadas a adoptar prácticas transparentes que resguarden la privacidad de los individuos.

Además, la transparencia en el entrenamiento de algoritmos es esencial para el cumplimiento de regulaciones de protección de datos. La ausencia de trazabilidades del contenido generado con inteligencia artificial da lugar a violaciones normativas y consecuencias legales, impulsando a las empresas y desarrolladores a implementar medidas que cumplan con los estándares legales y éticos establecidos.

Desde el punto de vista de la mejora continua y la responsabilidad técnica, la imposición legal de la transparencia fomentaría la investigación y el desarrollo ético en el campo de la inteligencia artificial. Los desarrolladores se verían motivados a adoptar mejores prácticas y a garantizar la trazabilidad de sus modelos, lo que contribuiría a la confianza pública en la tecnología.

Sin embargo, es fundamental equilibrar la imposición de la transparencia con la protección de la propiedad intelectual y los secretos comerciales. Las regulaciones deben diseñarse de manera cuidadosa para no obstaculizar la innovación y la competencia, sino más bien para garantizar que las prácticas de transparencia sean proporcionadas y efectivas.

CONCLUSIONES

El mayor activo que posee la humanidad es el intelecto y es menester del Estado brindar las herramientas jurídicas óptimas para su tutela. En el estudio realizado se analizó el alcance del concepto de autor así como los elementos necesarios para la constitución de una obra. Se exploraron las alternativas para el tratamiento legal de las obras creadas con programas de cómputo dotados de inteligencia artificial generativa a la luz del marco jurídico actual. Entre las aportaciones que deseo haber transmitido a través del presente estudio se encuentran las siguientes:

I. Autoría:

Se destaca la importancia de la legislación mexicana en materia de derechos de autor, que reconoce como autora a la persona física que crea una obra literaria y artística. Se discutió la imposibilidad de considerar a personas morales y/o animales como autores atendiendo a que la condición sine qua non para considerar a un sujeto como autor es ser una persona física.

II. Obras por Encargo:

Se abordó la figura jurídica de obra por encargo, en donde la persona autora cede los derechos patrimoniales de una obra conservando derechos morales limitados de la misma. Se destaca la imposibilidad de equiparar esta figura al uso de programas dotados con IAG, considerando que la obra por encargo involucra dos sujetos dotados de personalidad jurídica, mientras que en las interacciones con la IAG solo hay una parte humana y en consecuencia no es posible hablar de una transmisión de derechos.

III. Términos y Condiciones de Programas de IAG:

Se analizan los términos y condiciones de una de las compañías líder en el desarrollo de programas de IAG, Open AI, destacando la aparente cesión de derechos en la creación de obras a través de sus servicios. Se concluye que Open AI como persona moral no posee derechos morales ni patrimoniales sobre las

obras generadas, limitándose a la titularidad de los derechos patrimoniales del programa de cómputo dotado de IAG en sus autores.

IV. *Obras Derivadas y Dominio Público:*

Se explora la posibilidad de que las obras generadas con programas de IAG se consideren obras derivadas. Se plantea la idea de que por exclusión, a estas obras se les debería de dar el tratamiento legal de obras de dominio público, aunque se distingue la ausencia de claridad respecto de quién podría demandar enriquecimiento ilegítimo por la explotación de las mismas.

V. *Ética y Explotación de Obras creadas con IAG:*

Se destaca la importancia de la ética en la explotación de obras generadas con IAG, especialmente cuando estas se encuentran a la venta, se plantearon cuestiones sobre la legitimación para demandar por enriquecimiento ilegítimo y la posible consideración de la explotación como plagio.

Es indispensable que el Estado diseñe una regulación especializada en la industria de inteligencia artificial a efecto de que se exija que las personas titulares de los programas de cómputo que utilicen este algoritmo entreguen a sus usuarias un producto final que identifique las fuentes utilizadas en el proceso creativo. La transparencia en las fuentes utilizadas en el desarrollo de algoritmos de inteligencia artificial es crucial por varias razones. En primer lugar, permite a las usuarias comprender cómo se ha generado el contenido o la salida del algoritmo. Esto no solo contribuye a una mayor confianza por parte de las usuarias, sino que también facilita la detección y corrección de posibles sesgos y/o errores en el proceso creativo.

Además, la identificación de fuentes es esencial para abordar cuestiones éticas relacionadas con la atribución y el respeto a los derechos de propiedad intelectual. Al exigir que las personas titulares de los programas de cómputo dotados de IAG revelen las fuentes utilizadas, se establece un marco legal que promueve la honestidad intelectual y evita posibles disputas legales.

La regulación especializada propuesta debe definir claramente los estándares y las normas que los desarrolladores de algoritmos de IA deben seguir al identificar y divulgar

las fuentes. Esto podría incluir la implementación de métodos de trazabilidad que rastreen la procedencia de los datos utilizados para entrenar el modelo, así como la incorporación de metadatos en el producto final que indiquen las fuentes específicas que influyeron en la generación del contenido.

En última instancia, esta regulación no solo protege los derechos de las personas cuyas creaciones fueron utilizadas en el proceso de entrenamiento del algoritmo, sino que también salvaguarda la integridad y la confiabilidad de las aplicaciones de inteligencia artificial en diversos campos, desde la generación de contenido creativo hasta la toma de decisiones automatizada en ámbitos críticos como la salud y la justicia. La transparencia en la identificación de fuentes se convierte así en un pilar fundamental para el desarrollo ético y responsable de la inteligencia artificial.

El campo limitado de fuentes fidedignas, la ausencia de precedentes judiciales y de preceptos regulativos en la materia fueron solo algunos de los retos a los que me enfrenté en la realización de la presente obra. Dado que la tecnología avanza a un ritmo acelerado, las cuestiones legales y éticas asociadas con la generación autónoma de contenido aún no han sido plenamente abordadas por los tribunales.

Espero tener la oportunidad de presenciar la respuesta de cuestiones como ¿qué sucederá con la explotación de los derechos de imagen de obras creadas con IAG (mismos que son considerados como derechos personalísimos a la luz de criterios expuestos por la Corte interamericana de Derechos Humanos)? o bien ¿A quién se le atribuye la responsabilidad por divulgación de información falsa que a través de la generación de obras con programas de IAG, cause daño moral?, ¿Cómo se puede hacer uso de los derechos ARCO en la información personal utilizada para alimentar bases de datos de programas de IAG? ¿Qué sucede si una persona autora de las obras que alimentan las bases de datos para el diseño del algoritmo de programas de IAG quiere hacer uso de alguna de sus facultades de derecho moral como la restitución de integridad de su obra?, ¿Cómo lo comunica a las empresas desarrolladoras de IAG si no tiene certeza de que su obra haya sido utilizada para la alimentación de bases de datos utilizadas en el diseño de un programa de IAG?

Las abogadas y los abogados debemos de fungir como impulso para la evolución de nuestra regulación jurídica actual a una más completa, lo anterior buscando

salvaguardar los derechos de autor de las personas que a través de su intelecto han aportado valor a la humanidad.

La búsqueda de una regulación más completa no solo implica la protección de los derechos de autor, sino también el fomento de la innovación responsable. Es fundamental encontrar un equilibrio que permita el desarrollo continuo de la tecnología sin comprometer los derechos creativos.

El intelecto es tan infinito como el universo, la colaboración estrecha entre profesionales del derecho y expertos en tecnología es esencial para abordar la complejidad de la inteligencia artificial. Esta sinergia facilita la formulación de regulaciones más informadas y efectivas.

Tomar acciones de sensibilización y educación son esenciales. Las abogadas y abogados tienen la oportunidad de desempeñar un papel activo en la educación de la sociedad sobre los desafíos y oportunidades relacionados con la propiedad intelectual en la era de la inteligencia artificial.

BIBLIOGRAFÍA

A. DOCTRINA.

Academia OMPI. Material del Curso **“Introducción a la Propiedad Intelectual”**. Módulo 1: Introducción a la propiedad intelectual. (Consulta: Septiembre 10, 2023).

Arteaga Alvarado, María del Carmen. **La protección de los programas de cómputo y las bases de datos**. Disponible en línea: <http://www.ordenjuridico.gob.mx/Congreso/pdf/94.pdf> (Consulta: Octubre 1, 2023).

Arun Rath, Host. **“Moving Beyond The Turing Test To Judge Artificial Intelligence”**. Washington: Junio 14, 2014. Disponible en línea: NPR <<https://www.npr.org/2014/06/14/322008378/moving-beyond-the-turing-test-to-judge-artificial-intelligence>> (Consulta: Marzo 14, 2023).

Asimov, Isaac. **“Visionario de los Robots. Isaac Asimov, Maestro de la Ciencia Ficción”**. Marzo 31, 2023. Disponible en línea: Historia. National Geographic. <https://historia.nationalgeographic.com.es/a/isaac-asimov-maestro-ciencia-ficcion_15035> (Consulta: Marzo 12, 2023).

Bibliotécnica. **“FAQ sobre propiedad intelectual: derecho de comunicación pública”**. Barcelona. Abril 21, 2023. Disponible en línea: <<https://bibliotecnica.upc.edu/es/propietat-intellectual/propietat-intellectual-preguntes-mes-freqvents/faq-propietat-intellectual-6#:~:text=El%20derecho%20de%20comunicaci%C3%B3n%20p%C3%BAblica%20es%20el%20derecho%20de%20llevar,a%20cada%20una%20de%20ellas.>> (Consulta: Mayo 20, 2023).

Bretonniere, Jean-François. Defaux, Thomas. “France French copyright law: a complex coexistence of moral and patrimonial prerogatives”. Disponible en línea: **Building and enforcing intellectual property value 2012**. <<https://www.iam-media.com/article/48F4D2FB5841A669BDF81CF0D3776A86AAED74E3/download>> (Consulta: Septiembre 7, 2023).

Cárdenas Durán, Donato. **Naturaleza Jurídica de la Propiedad Intelectual. Una propuesta conceptual**. Tesis para la obtención del grado de Doctor en Derecho por la Universidad Autónoma de Nuevo León, México, 2003, p.133. Disponible en línea: **Building and enforcing intellectual property value 2012**. <<http://eprints.uanl.mx/5786/1/1020148445.PDF>> (Consulta: Septiembre 7, 2023).

Carlisle, Stephen. ***“Of Course I Own the Copyright! I Own the Machine That Created It!”***. Febrero 28, 2022. Disponible en línea: [NSU Nova Southeastern University <http://copyright.nova.edu/creativity-machine/>](http://copyright.nova.edu/creativity-machine/) (Consulta: Noviembre 18, 2023).

CERLALC Centro Regional para el Fomento del Libro en América Latina y el Caribe Bajo los auspicios de la UNESCO. **Decreto Legislativo 822 de 1996 Ley sobre el derecho de autor. Título VII De la transmisión y de la explotación de las obras por terceros Capítulo I Disposiciones Generales.** Disponible en línea: [<https://cerlalc.org/laws_rules/decreto-legislativo-822-de-1996-ley-sobre-el-derecho-de-autor/titulo-vii-de-la-transmision-y-de-la-explotacion-de-las-obras-por-terceros-capitulo-i-disposiciones-generales/>](https://cerlalc.org/laws_rules/decreto-legislativo-822-de-1996-ley-sobre-el-derecho-de-autor/titulo-vii-de-la-transmision-y-de-la-explotacion-de-las-obras-por-terceros-capitulo-i-disposiciones-generales/) (Consulta Agosto 8, 2023).

Cheng, Michelle. Howson, Susan. ***“The Beatles new song “Now and Then” used AI to lift out John Lennon’s voice”***. Noviembre 2, 2023. Disponible en línea: <https://qz.com/new-beatles-song-now-and-then-ai-john-lennon-18509817011> (Consulta: Agosto 9, 2023).

Cofide Capacitación Empresarial. **Propiedad intelectual: qué es, para qué sirve y por qué es importante.** 21 de marzo de 2022. Disponible en línea: <https://www.cofide.mx/blog/propiedad-intelectual-que-es-para-que-sirve-y-por-que-es-importante> (Consulta: Septiembre 9, 2023).

Conceptos Jurídicos. **Capacidad Jurídica. Derecho Civil.** Disponible en línea: <https://www.conceptosjuridicos.com/mx/capacidad-juridica/> (Consulta: Noviembre 25, 2023).

Coordinación Comunicación. Centro Regional para el Fomento del Libro en América Latina y el Caribe, bajo los auspicios de la UNESCO. ***“¿A quién se considera autor?”***. Agosto 23, 2018. Disponible en línea: <https://cerlalc.org/faq/a-quien-se-considera-autor/> (Consulta: Octubre 1, 2023).

Copeland, B.J. ***“Alan Turing and the beginning of AI”*** Disponible en línea: Britannica <https://www.britannica.com/technology/artificial-intelligence/Alan-Turing-and-the-beginning-of-AI> (Consulta: Marzo 12, 2023).

Cristopher. ***“Sinópsis histórica de la IA”***. Abril, 2014. Disponible en línea: Conferencia de Darmouth 1956 <https://darmouthconference.wordpress.com/> (Consulta: Marzo 12, 2023).

Crowell. ***“California Federal Court Trims Lawsuit Against Stability AI, Midjourney”***. Disponible en línea: crowell.com <https://www.crowell.com/en/insights/client-alerts/california-federal-court-trims-lawsuit-against-stability-ai-midjourney-and-deviantart-in-generative-ai-artwork-case> (Consulta: Noviembre 15, 2023).

Data Scientist. “**Inteligencia artificial : definición, historia, usos, peligros**”. Agosto 10, 2023. Disponible en línea: Data Scientist. <<https://datascientest.com/es/inteligencia-artificial-definicion>> (Consulta: Marzo 12, 2023).

Díez Spelz, Juan Francisco. “**¿Robots con derechos?: la frontera entre lo humano y lo no-humano. Reflexiones desde la teoría de los derechos humanos.**” Marzo 2022. Disponible en línea: Revista IUS. Vol. 15 <https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-21472021000200259> (Consulta: Noviembre 25, 2023).

El Economista. “**El 90% del contenido online será generado por IA para 2026**”. Ciudad de México. Septiembre 20, 2022. Disponible en línea: www.eleconomista.com, El Economista <> (Consulta: Noviembre 26, 2023).

Espinosa Toledo, David Hiram. **Creatividad, Derechos de Autor e Internet**. Tesina para optar al grado de Licenciado de Artes Visuales. Ciudad de México, Universidad Nacional Autónoma de México, 2013. Disponible en línea: UNAM <<http://132.248.9.195/ptd2013/enero/0687393/0687393.pdf>> (Consulta: Marzo 14, 2023).

EUIPO. European Union Intellectual Property Office. “**Intellectual Property Infringement and Enforcement. Tech Watch Discussion Paper 2023**”. 2023. Disponible en línea: <https://euipo.europa.eu/tunnel-web/secure/webdav/guest/document_library/observatory/documents/reports/2023_IP_Tech_Watch_Discussion_Paper/2023_IP_Infringement_and_Enforcement_Tech_Watch_Discussion_Paper_FullR_en.pdf> (Consulta: Noviembre 26, 2023).

Exposición de Motivos. Iniciativa del Poder Ejecutivo Federal. Ley Federal del Derecho de Autor. 12 de noviembre de 1996. Disponible en línea: <<https://legislacion.scjn.gob.mx/buscador/Paginas/wfProcesoLegislativoCompleto.aspx?q=VuTR7h9GVNn2IWviRO98Qt0/rtC4jfkxvBQwsmOv7ENNH2m/H56+5gF0QiUSYgL6/aTHarvHFWLWY/xMjKyXrA==>>> (Consulta: Septiembre 7, 2023).

Fernández Fernández, Antonio. “**Atributos de la personalidad jurídica**”. Septiembre, 2022. Disponible en línea: Revista Jurídicas UNAM. <<https://revistas.juridicas.unam.mx/index.php/hechos-y-derechos/article/view/17345/17765>> (Consulta: Noviembre 25, 2023).

Foy, Peter. “**What is a Large Language Model?**”. Enero 1, 2023. Disponible en línea: MLQ.ai <<https://www.mlq.ai/what-is-a-large-language-model-llm/>> (Consulta: Marzo 12, 2023).

García Sánchez, María Dolores. ***“Inteligencia Artificial y oportunidad de creación de una personalidad electrónica”***. 1a ed. 2020. IUS ET SCIENTIS. Disponible en línea: <<https://revistascientificas.us.es/index.php/ies/article/view/14277>> (Consulta: Noviembre 27, 2023).

García, Laura. ***“Inteligencia artificial, la herencia de Alan Turing”***. México: Julio 3, 2017. Disponible en línea: UNAM <<https://ciencia.unam.mx/leer/631/inteligencia-artificial-la-herencia-de-alan-turing->> (Consulta: Marzo 14, 2023).

Glasman, Brian. **Guía para principiantes sobre la IA Generativa**. Julio 11, 2023. Disponible en línea: <[https://www.dreamhost.com/blog/es/guia-principiantes-ia-generativa/#:~:text=Un%20Modelo%20multimodal%20del%20IA,informaci%C3%B3n%20\(o%20modalidades\)%20juntos.](https://www.dreamhost.com/blog/es/guia-principiantes-ia-generativa/#:~:text=Un%20Modelo%20multimodal%20del%20IA,informaci%C3%B3n%20(o%20modalidades)%20juntos.)> (Consulta: Septiembre 8, 2023).

Guadamuz, Andrés. ***“Can the monkey selfie case teach us anything about copyright law?”***. Febrero, 2018. Disponible en línea: OMPI <https://www.wipo.int/wipo_magazine/en/2018/01/article_0007.html> (Consulta: Noviembre 10, 2023).

H2O.ai., ***“Bert”***. California. Disponible en línea: H2O.ai <<https://h2o.ai/wiki/bert/>> (Consulta: 13 de marzo de 2023).

Harvard Online. **The Benefits and Limitations of Generative AI: Harvard Experts Answer Your Questions**. Disponible en línea: Harvard Online <<https://www.harvardonline.harvard.edu/blog/benefits-limitations-generative-ai>> (Consulta: Agosto 9, 2023).

Headmind Partners. ***“Chat GPT: Deciphering the new artificial intelligence tool everyone is talking about”***. Enero 25, 2023. Disponible en línea <<https://www.headmind.com/en/chat-gpt-new-ai-tool/>> (Consulta: Marzo 4, 2023).

Hernández, Andrea. ***“La IA FlowGPT le da una contundente respuesta a Bad Bunny sobre su canción viral”***. México. Disponible en línea: <<https://www.excelsior.com.mx/funcion/flow-gpt-le-responde-a-bad-bunny-sobre-su-cancion/1618653>> (Consulta: Agosto 10, 2023).

IBM. ***“¿Qué es la inteligencia artificial?”*** España. Disponible en línea: IBM. <<https://www.ibm.com/mx-es/cloud/learn/what-is-artificial-intelligence>> (Consulta: Marzo 14, 2023).

IBM. ***“AI vs. Machine Learning vs. Deep Learning vs. Neural Networks: What’s the Difference?”*** España. Mayo 27, 2020. Disponible en línea: IBM <<https://www.ibm.com/cloud/blog/ai-vs-machine-learning-vs-deep-learning-vs-neural-networks>> (Consulta: Marzo 14, 2023).

IBM. ***“Descubriendo a Watson. Funcionalidades principales”***. España: Octubre 16, 2019. Disponible en línea: Viewnext. <<https://www.viewnext.com/watson-funcionalidades/>> (Consulta: 13 de marzo de 2023).

Icaza, María. ***“Aprender del pasado para crear el futuro: Las creaciones artísticas y el Derecho de Autor”***. 2007. Disponible en línea: <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/es/copyright/935/wipo_pub_935.pdf> (Consulta: Agosto 9, 2023).

Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDAUTOR). **Derechos de Autor**. Disponible en línea: INDAUTOR: <https://www.indautor.gob.mx/documentos/informacion-general/Derecho_de_autor.pdf> (Consulta: Marzo 16, 2023).

Instituto Nacional del Derecho de Autor. ***“Conoce más sobre los derechos de autor”***. México. Abril 23, 2013. Disponible en línea: INDAUTOR <<https://www.gob.mx/epn/articulos/conoce-mas-sobre-los-derechos-de-autor#:~:text=%2D%20El%20derecho%20de%20autor%20es,de%20car%C3%A1cter%20personal%20y%20patrimonial>> (Consulta: Marzo 14, 2023).

Jeremy Norman. History of Information. **The Statute of Anne: The First Copyright Statute**. Disponible en línea: Jeremy Norman. <<https://www.historyofinformation.com/detail.php?entryid=3389#:~:text=It%20was%20enacted%20in%20the,any%20book%20already%20in%20print>> (Consulta: Septiembre 7, 2023).

Jin, Berber. Krupa, Miles. ***“The Backstory of ChatGPT Creator OpenAI”***. Nueva York: Diciembre 19, 2023. Disponible en línea: The Wall Street Journal. Disponible en línea: <<https://www.wsj.com/articles/chatgpt-creator-openai-pushes-new-strategy-to-gain-artificial-intelligence-edge-11671378475>> (Consulta: Agosto 9, 2023).

Lang, Jamie. ***“Class-Action Lawsuit Filed Against Stability AI, Midjourney, DeviantArt”***. Enero 17, 2023. Disponible en línea: <<https://www.cartoonbrew.com/law/stability-ai-deviantart-midjourney-stable-diffusion-lawsuit-224988.html>> (Consulta: Noviembre 18, 2023).

Lawton George. **What is generative AI? Everything you need to know.** Disponible en línea: <<https://www.techtarget.com/searchenterpriseai/definition/generative-AI>> (Consulta: Septiembre 7, 2023).

Lipsync, Delia. **Seminario sobre Derecho de Autor y Derechos Conexos/Derechos Morales.** Disponible en línea: <https://sistemabibliotecario.scjn.gob.mx/sisbib/Publicacion_oficial/MEMORIA_SEMINARIO SOBRE DERECHOS DE AUTOR Y DERECHOS CONEXOS/Memoria_5.pdf> (Consulta: Marzo 14, 2023).

Lipsync, Delia. **Seminario sobre Derecho de Autor y Derechos Conexos/Derechos Morales.** Buenos Aires. Facultad de Derecho, Universidad de Buenos Aires. p. 134-135. Disponible en línea: <https://sistemabibliotecario.scjn.gob.mx/sisbib/Publicacion_oficial/MEMORIA_SEMINARIO SOBRE DERECHOS DE AUTOR Y DERECHOS CONEXOS/Memoria_5.pdf> (Consulta: Marzo 16, 2023).

Lipszyc, Delia. **Derecho de autor y derechos conexos.** 1a ed. Argentina. UNESCO, 1993, p. 15. (Consulta: Abril 15, 2023).

López Fernández, Alejandro. Erans Mengual, Elvira. González Illán, Meri. **“56 Relatos e imágenes creadas por la Inteligencia Artificial”.** Libro en venta en Amazon. Disponible en línea: <<https://www.amazon.com.mx/Relatos-im%C3%A1genes-creadas-Inteligencia-Artificial-ebook/dp/B0C4CS7ZX3>> (Consulta: Septiembre 26, 2023).

Magaña Rufino, José Manuel. **“Inteligencia Artificial y Derechos de Autor”.** Disponible en línea: <Universidad Panamericana <https://indautor.gob.mx/documentos/notiautor/IA-OMPI.pdf>> (Consulta: Marzo 12, 2023).

Manning, Christopher. **“Artificial Intelligence Definitions”.** Septiembre 2022. Disponible en línea: <<https://hai.stanford.edu/sites/default/files/2020-09/AI-Definitions-HAI.pdf>> (Consulta: Octubre 26, 2023).

Martínez Heras, José. **Redes Neuronales Generativas Adversarias (GANs).** Disponible en línea: <<https://www.iartificial.net/redes-neuronales-generativas-adversarias-gans/>> (Consulta: Septiembre 7, 2023).

Material de Clase Optativa Interinstitucional “Propiedad Intelectual”. Arturo Azuara. Mathworks. **Autoencoders (Auto Codificadores).** Disponible en línea: <<https://la.mathworks.com/discovery/autoencoder.html>> (Consulta: Septiembre 7, 2023).

Mayer, Georg. Delvaux Mady. Parlamento Europeo. ***“Informe con recomendaciones destinadas a la Comisión sobre normas de Derecho Civil sobre robótica emitidas por el Parlamento Europeo”***. 2017. Disponible en línea: <https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-8-2017-0005_ES.pdf> (Consulta: Noviembre 26, 2023).

McCarthy, John. ***“What is artificial intelligence?”***. California: Noviembre 12, 2007. Disponible en línea: Stanford <<http://jmc.stanford.edu/articles/whatisai/whatisai.pdf>> (Consulta: Marzo 13, 2023).

McKinsey & Company. **What is Generative AI?**. Enero, 2023. Disponible en línea: <<https://www.mckinsey.com/featured-insights/mckinsey-explainers/what-is-generative-ai>> (Consulta: 7 de septiembre de 2023).

Meléndez Ruiz, Jorge A. ***“Benchmark / La Teoría del Todo”***. Monterrey. Disponible en línea: El Norte <<https://app.vlex.com/#search/jurisdiction:MX/alphago/vid/benchmark-teoria-todo-632626421>> (Consulta: 13 de marzo de 2023).

Microsoft. ***“¿Qué es la Inteligencia Artificial?”*** Estados Unidos. Disponible en línea: Microsoft <<https://azure.microsoft.com/es-es/resources/cloud-computing-dictionary/what-is-artificial-intelligence/#how>> (Consulta: Marzo 14, 2023).

Mijares, Angoitia, Cortes y Fuentes. ***“Reforma a la Ley Federal del Derecho de Autor”*** México. Julio 16, 2020. Disponible en línea: <https://macf.com.mx/wp-content/uploads/2020/07/ClienAlert_IP1607_espV3.pdf> (Consulta: Marzo 15, 2023).

Milenio Digital. ***“¿Bad Bunny puede demandar a FlowGPT por la polémica canción creada con IA?”***. Ciudad de México. Noviembre 8, 2023. Disponible en línea: <<https://www.milenio.com/virales/bad-bunny-puede-demandar-a-flowgpt-por-polemica-cancion-creada-con-ia>> (Consulta: Agosto 10, 2023).

Morales Montes, Marco Antonio. ***“Resolución de Recurso Administrativo de Revisión”***. INDAUTOR/112/2016. Disponible en línea: <<https://www.indautor.gob.mx/documentos/informacion-oficial/resoluciones-de-recursos-de-revision/3erTrim2016/085.2016.pdf>> (Consulta: Agosto 10, 2023).

Naciones Unidas. Noticias ONU. **Razones para proteger la propiedad intelectual**. Reportaje de fecha 26 de abril de 2011. Disponible en línea: <<https://news.un.org/es/audio/2011/04/1392911>> (Consulta: Septiembre 9, 2023).

Natalie. ***“What is Chat GPT”***. Disponible en línea <<https://help.openai.com/en/articles/6783457-chatgpt-general-faq>> (Consulta: Marzo 14, 2023).

National Geographic. ***“8 recomendaciones para navegar seguro en internet”*** Febrero 7, 2023. Disponible en línea: National Geographic <<https://www.nationalgeographicla.com/ciencia/2023/02/8-recomendaciones-para-navegar-seguro-en-internet>> (Consulta: Marzo 14, 2023).

Normans, Jeremy. ***“Arthur Samuel Proves that Machines Can Learn from Past Errors”***. EUA: Julio, 1959. Disponible en línea <<https://www.historyofinformation.com/detail.php?id=779>> (Consulta: Marzo 12, 2023).

Normans, Jeremy. ***“McCulloch & Pitts Publish the First Mathematical Model of a Neural Network”***. Endicott, Nueva York. Abril 26, 2023. Disponible en línea: History of Information. <<https://www.historyofinformation.com/detail.php?entryid=782>> (Consulta: Marzo 12, 2023).

O’Neill, Sean. ***“How Creative Is Your Computer?”*** Diciembre 14, 2014. Disponible en línea: Slate <<https://slate.com/technology/2014/12/lovelace-test-of-artificial-intelligence-creativity-better-than-the-turing-test-of-intelligence.html>> (Consulta: Marzo 14, 2023).

O’Boyle, Daniel. ***“Pearson taking legal action over use of its content to train language models, as it announces own AI plans”***. Mayo 9, 2023. Disponible en línea: www.standard.co.uk, The Standard <<https://www.standard.co.uk/business/pearson-takes-legal-action-over-use-of-its-content-to-train-ai-b1079807.html>> (Consulta: Noviembre 26, 2023).

OMPI. ***¿Qué es la Propiedad Intelectual?*** Ginebra, 2020. Disponible en línea: <<https://www.wipo.int/publications/es/details.jsp?id=4528>> (Consulta: Marzo 14, 2023).

OMPI. ***“¿Qué es la Propiedad Intelectual”*** Disponible en línea: OMPI. <[https://www.wipo.int/about-ip/es/#:~:text=La%20propiedad%20intelectual%20\(PI\)%20se,im%C3%A1genes%20utilizados%20en%20el%20comercio.](https://www.wipo.int/about-ip/es/#:~:text=La%20propiedad%20intelectual%20(PI)%20se,im%C3%A1genes%20utilizados%20en%20el%20comercio.)> (Consulta: Marzo 14, 2023).

OMPI. **Aprender del pasado para crear el futuro: Las creaciones artísticas y el Derecho de Autor.** Disponible en línea: OMPI <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/es/copyright/935/wipo_pub_935.pdf> (Consulta: Septiembre 26, 2023).

Open AI. **“Models Open AI”**. San Francisco. Disponible en línea: Open AI. Disponible en línea: Stanford < <https://platform.openai.com/docs/models/overview> > (Consulta: Marzo 13, 2023).

Open AI. **Terms of Use**. Actualizado por última vez el 14 de marzo de 2023. Disponible en línea: <<https://openai.com/policies/terms-of-use>> (Consulta: Agosto 8, 2023).

Organización de Derechos de Autor. **ABC sobre Derechos de Autor**. Disponible en línea: <<https://www.derechodeautor.org.ar/recursos/abc-sobre-derechos-de-autor/definiciones-basicas/cuales-son-los-derechos-morales/>> (Consulta: Marzo 15, 2023).

Organización Mundial del Comercio. **“¿Qué se entiende por "derechos de propiedad intelectual"?”**. Disponible en línea: OMC <https://www.wto.org/spanish/tratop_s/trips_s/intell_s.htm> (Consulta: Marzo 14, 2023).

Ott, Myle. **“RoBERTa: A Robustly Optimized BERT Pretraining Approach”**. Nueva York: Cornell University. Disponible en línea: Cornell University <<https://arxiv.org/abs/1907.11692>> (Consulta: Marzo 13, 2023).

Patenta. Programa Nacional de Patentes del INDECOPI. **8 razones de la importancia de la propiedad intelectual para los negocios**. Disponible en línea: <https://www.patenta.pe/inicio/-/asset_publisher/eGRg947cK91B/content/8-razones-de-la-importancia-de-la-propiedad-intelectual-para-los-negocios?inheritRedirect=false> (Consulta: Septiembre 9, 2023).

Real Academia Española. **Diccionario de la Lengua Española**. La 23.^a edición. Disponible en línea: RAE <<https://dle.rae.es/intelecto>> (Consulta: Julio 24, 2023).

Renouard, Agustin. **Traité des droits d’auteur dans la littérature, les sciences, les beaux arts**. París, 1839. T. II, núm. 192, p. 332-333. (Consulta: Julio 24, 2023).

Rodríguez, Diego. **“¿El futuro? Escuela nombra a una AI como su nueva 'directora'; éstas serán sus actividades”**. Ciudad de México. Octubre 18, 2023. Disponible en línea: www.excelsior.com.mx <<https://www.excelsior.com.mx/global/escuela-en-reino-unido-nombra-a-una-ia-como-su-nueva-directora-principal/1614675>> (Consulta: Noviembre 26, 2023).

Russel, Stuart. Norvig, Peter. **Inteligencia Artificial. Un enfoque moderno**. 2a ed. España. Pearson. Prentice Hall. 2003/2004, p. 23. Disponible en línea:

Wordpress <<https://luismejias21.files.wordpress.com/2017/09/inteligencia-artificial-un-enfoque-moderno-stuart-j-russell.pdf>> (Consulta: Marzo 12, 2023).

St. George, Benjamin. “*A guide to artificial intelligence in the enterprise*”. Abril, 2023. Disponible en línea: Tech Target <<https://www.techtarget.com/searchenterpriseai/definition/Turing-test>> (Consulta: Marzo 12, 2023).

Suprema Corte de Justicia de la Nación. “*Crónicas del Pleno y de las Salas*”. Sinopsis de asuntos destacados en las Salas. Disponible en línea: SCJN <https://www.scjn.gob.mx/sites/default/files/sinopsis_asuntos_destacados/documento/2018-06/2S-090518-EMM-0033.pdf> (Consulta: Agosto 9, 2023).

Syntonize. “*¿Cómo se debería medir la responsabilidad legal de la IA?*”. Disponible en línea: syntonize.com <<https://www.syntonize.com/como-medir-responsabilidad-legal-ia/>> (Consulta: Noviembre 26, 2023).

Territorio Escrito. “*El derecho de transformación*”. Disponible en línea: <<https://territorioescrito.com/el-derecho-de-transformacion/>> (Consulta: Mayo 20, 2023).

Treviño García, Ricardo. **La persona y sus atributos**. 1a ed. México. Universidad Autónoma de Nuevo León. Facultad de Derecho y Criminología. 2002. p. 89. Disponible en línea: <<https://www.corteidh.or.cr/tablas/23961.pdf>> (Consulta: Noviembre 25, 2023).

Turing, A.M. “*Computing Machinery and Intelligence*”. Octubre, 1950. Disponible en línea: Oxford University Press. <<https://phil415.pbworks.com/f/TuringComputing.pdf>> (Consulta: Marzo 12, 2023).

Tuts, Master. “*What are the different types of learning in AI*”. Junio 13, 2020. Disponible en línea: <<https://tutsmaster.org/what-are-the-different-types-of-learning-in-ai/>> (Consulta: Marzo 14, 2023).

Uribe Corzo, María Carolina. “El Derecho de Autor en las Obras creadas por Encargo y en el marco de una relación laboral”. Disponible en línea: **Revista de la Propiedad Inmaterial**. <<file:///C:/Users/1092887/Downloads/Dialnet-ElDerechoDeAutorEnLasObrasCreadasPorEncargoYEnElMa-3704901.pdf>> (Consulta: Agosto 8, 2023).

Veisdal Jorgen. *“The Birthplace of AI”*. Noruega: Septiembre 12, 2019. Disponible en línea: cantorsparadise.com <<https://www.cantorsparadise.com/the-birthplace-of-ai-9ab7d4e5fb00>> (Consulta: Marzo 12, 2023).

Vilches, Javier. *“Límite a los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública”*. España: 29 de marzo de 2010. Disponible en línea: Legal Today <<https://www.legaltoday.com/practica-juridica/derecho-civil/nuevas-tecnologias-civil/limite-a-los-derechos-de-reproduccion-distribucion-y-comunicacion-publica-2010-03-29/>> (Consulta: Mayo 20, 2023).

Welch, Chris. *“The Beatles’ final song is now streaming thanks to AI”*. Noviembre 2, 2023. Disponible en línea: <<https://www.theverge.com/2023/11/2/23943290/now-and-then-the-beatles-new-song-ai>> (Consulta: Agosto 10, 2023).

What is Generative AI? Nvidia. Disponible en línea: <<https://www.nvidia.com/en-us/glossary/data-science/generative-ai/#:~:text=Generative%20AI%20models%20use%20neural,semi%2Dsupervised%20learning%20for%20training.>> (Consulta: Septiembre 7, 2023).

Winograd, Terry, *“SHRDLU”*. California. Disponible en línea: Stanford, <<https://hci.stanford.edu/~winograd/shrdlu/>> (Consulta: Marzo 12, 2023).

B. LEGISLACIÓN.

Acuerdo No. 114, por el que se dispone que los programas de computación podrán inscribirse en el Registro Público del Derecho de Autor. Jesús Reyes Heróles, Secretario de Educación Pública. (Ciudad de México, antes Distrito Federal). No. 10-08-84. Diario Oficial de la Federación 28 de septiembre de 1984. Disponible en línea: DOF <<https://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/3f848841-8476-4596-9835-d71e306221a3/a114.pdf>> (Consulta: Octubre 1, 2023).

Código Civil Federal (P.O. Mayo 26, Julio 14, Agosto 3 y 31 de 1928/ Enero 11, 2021).

Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Ley Federal de Derechos de Autor. Poder Ejecutivo (Ciudad de México, antes Distrito Federal). Diario Oficial de la Federación 17 de julio de 1991. Disponible en línea: Diario Oficial de la Federación <https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4732236&fecha=17/07/1991#gsc.tab=0> (Consulta: Octubre 1, 2023).

Ley Federal de Protección a la Propiedad Industrial (Julio 1, 2020).

Ley Federal del Derecho de Autor. (P.O. Diciembre 24, 1996/ Julio 1, 2020).

C. JURISPRUDENCIA.

Amparo Directo en Revisión 131/2021 Quejosa y Recurrente: Pildorita Estudio, Sociedad Civil Particular. Disponible en línea: SCJN <https://www.scjn.gob.mx/sites/default/files/listas/documento_dos/2021-06/ADR-131-2021-08062021.pdf> (Consulta: Septiembre 5, 2023).

Case No. 3:23-cv-00201-WHO. United States District Court Northern District of California San Francisco Division. Sarah Andersen v. Stability Ai LTD. Disponible en línea: <https://docs.justia.com/cases/federal/district-courts/california/candce/3:2023cv00201/407208/67> (Consulta: Noviembre 15, 2023).

Derecho de Autor. Los artículos 80, primer párrafo y 83 de la ley federal relativa no son normas especiales excluyentes, sino convergentes tratándose de una obra por encargo desarrollada en coautoría, cuando el comitente participe también en su creación y se trate de una colaboración perfecta. Tesis Aislada. Amparo Directo. Tribunales Colegiados de Circuito. Clave I.Io.A.187 A (10a.). (SJF: 10a época, TIII. Feb., 2018, p. 1414. Disponible en línea: SCJN <<https://sjf2.scjn.gob.mx/detalle/tesis/2016237>> Registro 2016237. (Consulta: Agosto 8, 2023).