



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE JURISPRUDENCIA, CIENCIAS SOCIALES
Y POLÍTICAS
CARRERA DE DERECHO**

TEMA:

**Protección del Derecho de Autor frente al uso de Inteligencia
Artificial en Ecuador.**

AUTORES:

**Aguagüiña Toinga, Génesis Jomayra
Casañas Gómez, Sofía Belén**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del grado de
ABOGADO DE LOS TRIBUNALES Y JUZGADOS DE LA
REPÚBLICA**

TUTOR:

Dr. Hurtado Ángulo, Jaime Lenin

Guayaquil, Ecuador

02 de septiembre del 2023



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE JURISPRUDENCIA, CIENCIAS SOCIALES
Y POLÍTICAS
CARRERA DE DERECHO

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Aguagüña Toinga, Génesis Jomayra y Casañas Gómez, Sofía Belén**, como requerimiento para la obtención del Título de Abogado de los Tribunales y Juzgados de la República del Ecuador.

TUTOR

f. _____

Dr. Hurtado Ángulo, Jaime Lenin

DIRECTORA DE LA CARRERA

Dra. Nuria Pérez Puig-Mir, PhD

Guayaquil, a los 02 del mes de septiembre del año 2023



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE JURISPRUDENCIA, CIENCIAS SOCIALES Y POLÍTICAS.
CARRERA DE DERECHO.**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Nosotros, **Aguagüiña Toinga, Génesis Jomayra**
Casañas Gómez, Sofía Belén

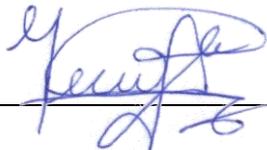
DECLARAMOS QUE:

El Trabajo de Titulación, **Protección del Derecho de Autor frente al uso de Inteligencia Artificial en Ecuador**, previo a la obtención del Título de Abogado de los Tribunales y Juzgados de la República del Ecuador, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de nuestra total autoría.

En virtud de esta declaración, nos responsabilizamos del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 02 del mes de septiembre del año 2023

LOS AUTORES

f. 

Aguagüiña Toinga Génesis Jomayra

f. 

Casañas Gómez Sofía Belén



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE JURISPRUDENCIA, CIENCIAS SOCIALES
Y POLÍTICAS.
CARRERA DE DERECHO.**

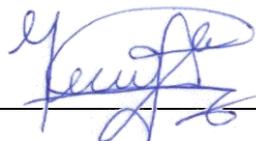
AUTORIZACIÓN

**Nosotros, Aguagüiña Toinga Génesis Jomayra
Casañas Gómez Sofía Belén**

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Protección del Derecho de Autor frente al uso de Inteligencia Artificial en Ecuador**, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 02 del mes de septiembre del año 2023

LOS AUTORES

f. 
Aguagüiña Toinga Génesis Jomayra

f. 
Casañas Gómez Sofía Belén



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

REPORTE DE URKUND

URKUND

Documento	Titulación_rev6_AGUAGUIÑA y CASAÑAS (2).pdf (D173201868)
Presentado	2023-08-28 13:54 (-05:00)
Presentado por	sofia.casanas@cu.ucsg.edu.ec
Recibido	jaime.hurtado.ucsg@analysis.orkund.com
Mensaje	Revisión de urkund Mostrar el mensaje completo

1% de estas 16 páginas, se componen de texto presente en 1 fuentes.

TUTOR

f. _____
Dr. Hurtado Ángulo, Jaime Lenin

AUTORES

f. _____
Aguagüiña Toinga Génesis Jomayra

f. _____
Casañas Gómez Sofía Belén

AGRADECIMIENTO

Me siento orgullosa de poder hacer mención de todos a quienes agradezco el poder llegar al cumplimiento de esta meta tan anhelada que es mi título profesional a través de este trabajo de titulación, en honor a ello agradezco a mis padres, mi hermano y prima Denisse por ser mis pilares y no perder su fe en mí, también, mi total gratitud a mi querida amiga Sofía Casañas con quien he recorrido este camino universitario, apoyándome desde primer semestre hasta ahora con la culminación de esta investigación de grado, consolidando un vínculo de amistad.

Por último, a nuestro tutor el Dr. Lenin Hurtado, quien ha sido guía en este proceso de investigación, de la misma forma a todos quienes fueron mis catedráticos y me han transmitido ese amor y vocación por esta profesión de la abogacía.

-Génesis Jomayra Aguagüiña Toainga

A Dios, a quien atribuyo todas las bendiciones y oportunidades que he recibido, le agradezco por su infinita sabiduría y por brindarme fortaleza y fe en los momentos más desafiantes. A mis amados padres, su dedicación, sacrificio y constante apoyo han sido fundamentales en mi desarrollo académico y personal. Gracias por creer en mí incluso cuando dudaba de mí mismo. A mis amados abuelos, por su amor puro e incondicional y por las valiosas enseñanzas de vida que me han brindado. A mi querida amiga Génesis Aguagüiña, mi más profundo agradecimiento por su apoyo y amistad a lo largo de este camino.

Agradezco mucho a nuestro tutor, Dr. Lenin Hurtado, por su valiosa orientación y apoyo constante.

-Sofía Belén Casañas Gómez

DEDICATORIA

A mi padre Segundo, quien no dejó de luchar por su vida para estar junto a su familia, aquel que me ha enseñado que con perseverancia, trabajo y esfuerzo todo se logra.

A mi madre Marcia, quien ha sido mi guía y ha dedicado su vida a formar a sus dos hijos con todo su amor, inculcándonos la humildad, la superación y el respeto.

A mi hermano, el Dr. Luis, quien es mi ejemplo a seguir por sus virtudes, sus esfuerzos académicos y profesionales, siendo partícipe de mi formación.

A mi prima Denisse, quien es como mi hermana brindándome todo su amor y comprensión, dándome consejos y apoyándome en mis momentos de crisis.

Por eso, este logro se lo dedico a ustedes, quienes han sido mis pilares y no me han dejado sola en esta dura etapa de crecimiento personal y profesional.

-Génesis Jomayra Aguagüiña Toinga

A mis amados padres y abuelos, mi mayor fuente inagotable de amor, guía y apoyo incondicional.

-Sofía Belén Casañas Gómez



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

FACULTAD DE JURISPRUDENCIA, CIENCIAS SOCIALES

Y POLÍTICAS

CARRERA DE DERECHO

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

(NOMBRES Y APELLIDOS)

Oponente

Dr. XAVIER ZAVALA EGAS

Decano

Abg. Maritza Reynoso de Wright, Mgs.

Coordinadora de Unidad de Titulación



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE JURISPRUDENCIA, CIENCIAS SOCIALES
Y POLÍTICAS

Facultad: Jurisprudencia

Carrera: Derecho

Periodo: UTE A - 2023

Fecha: 29 de Agosto del 2023.

ACTA INFORME FINAL

El abajo firmante, docente tutor del Trabajo de Titulación denominado *Protección del Derecho de Autor frente al uso de Inteligencia Artificial en Ecuador*, elaborado por los estudiantes *Aguagüiña Toainga Génesis Jomayra y Casañas Gómez Sofía Belén*, certifica que durante el proceso de acompañamiento dichos estudiantes han obtenido la calificación de **10 (DIEZ)**, lo cual lo califica como **APTAS PARA LA SUSTENTACIÓN**.

Dr. Hurtado Ángulo, Jaime Lenin

ÍNDICE

RESUMEN.....	XI
ABSTRACT	XII
INTRODUCCIÓN.....	2
CAPÍTULO I: INTELIGENCIA ARTIFICIAL.....	4
1.1 Breve historia y concepto de inteligencia artificial	4
1.2 Estructura y funcionamiento de la Inteligencia Artificial	5
1.3 Modelos de Inteligencia Artificial.....	8
1.4 Criterios de regulación de la Inteligencia Artificial	9
CAPÍTULO II: LOS DERECHOS DE AUTOR Y LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL: NORMATIVA ECUATORIANA Y TENDENCIAS DE PROTECCIÓN EN OBRAS GENERADAS POR IA.....	12
2.1 Breve reseña histórica de los Derechos de Autor.....	12
2.2 Concepto de Derecho de Autor	13
2.3 Distinción entre Derechos Morales y Derechos Patrimoniales	14
2.4 Principios rectores de Derechos de Autor	15
2.5 Sujetos de Derechos de Autor	16
2.6 Titularidad	17
2.7 Titularidad de los Derechos de Autor en obras creadas por la Inteligencia Artificial	17
2.8 Protección del Software de acuerdo a las leyes ecuatorianas.....	19
2.9 Tendencias de protección en obras generadas por la Inteligencia Artificial ..	20
Requisitos de protección	20
Conclusiones.....	23
Bibliografía.....	25

RESUMEN

La evolución no se limita únicamente al ser humano, sino que también abarca el ámbito tecnológico. En sus comienzos, las habilidades computacionales eran limitadas; no obstante, con el paso del tiempo, han surgido notables avances que han dado lugar a programas con inteligencia artificial capaces de generar contenido original, como música, pintura, literatura, lo cual tiene implicaciones en el ámbito de los derechos de autor. Surge así una necesidad apremiante de aclarar en nuestra legislación cómo se abordarán los aspectos legales relacionados con la “Protección del Derecho de Autor frente al uso de Inteligencia Artificial en Ecuador”.

El objetivo de esta investigación radica en establecer un marco normativo que regule todas aquellas obras creadas por la inteligencia artificial. Además, se busca alcanzar un equilibrio entre la innovación tecnológica y la preservación de los principios fundamentales de la creatividad y la propiedad intelectual en una época en la que la colaboración entre humanos y máquinas redefine los límites de la innovación. A través de este estudio, se aspira brindar conocimiento y claridad en relación con la protección legal de las obras generadas por la inteligencia artificial, proporcionando una perspectiva sólida y fundamentada en el ámbito jurídico y tecnológico.

Palabras clave: creatividad, originalidad, autoría, derechos de autor, inteligencia artificial, obras, tendencias de protección, aprendizaje automático.

ABSTRACT

Evolution encompasses not only humans but also technology. In its early stages, computational abilities were limited, but with time, significant advancements have been achieved, resulting in programs with artificial intelligence capable of generating original content such as music, art, literature, and more. This has had an impact on the realm of copyright. As a result, there is an urgent need to clarify how legal aspects related to “Copyright Protection in the Face of Artificial Intelligence Use in Ecuador” will be addressed in our legislation.

The objective of this research is to establish a legislative framework that regulates all works created by artificial intelligence. Moreover, the goal is to strike a balance between technological innovation and preserving the fundamental principles of creativity and intellectual property in an era where human-machine collaboration is redefining the boundaries of innovation. Through this research, we anticipate contributing knowledge and clarity regarding the legal protection of works generated by artificial intelligence. Our aim is to provide a well-founded perspective encompassing both the legal and technological domains.

Keywords: creativity, originality, authorship, copyright, artificial intelligence, works, protection trends, machine learning.

INTRODUCCIÓN

El desarrollo tecnológico ha generado herramientas de gran utilidad que han impactado significativamente en diversos aspectos de nuestras vidas. En este contexto, la Inteligencia Artificial (IA) ha surgido como una innovadora herramienta, capaz de realizar funciones cognitivas que imitan la capacidad humana. Su creciente influencia en la sociedad se ha vuelto cada vez más notable, transformando nuestra vida cotidiana de múltiples formas. El avance de la Inteligencia Artificial tiene un efecto significativo en el ámbito de la Propiedad Intelectual. Los Derechos de Autor que abarcan ámbitos tan diversos como la música, pintura, literatura, entre otros, a veces no reciben la atención que merecen.

La creación automática de obras mediante el uso de la Inteligencia Artificial, utilizando técnicas como el "*Machine Learning*" y otras que se explorarán en este trabajo, plantea un importante desafío desde la perspectiva de los Derechos de Autor. Surge un debate legal en torno a si los sistemas informáticos de IA deberían gozar de cierta inmunidad al utilizar obras protegidas por el Derecho de Autor, o si, por el contrario, se les debería imponer ciertas limitaciones en el uso de dichas obras. Este debate suscita interrogantes sobre la relación entre la creatividad generada por máquinas y los derechos de los creadores humanos, resultando un tema crucial en el ámbito legal.

El objetivo principal de este trabajo investigativo será analizar la protección del Derecho de Autor en relación con las obras creadas por Inteligencia Artificial, enfocándose en el marco legal ecuatoriano. El primer capítulo se enfocará en examinar las nociones fundamentales respecto a la Inteligencia Artificial. Se explorarán conceptos clave como la composición, funcionamiento, modelos y criterios de regulación de Inteligencia Artificial. En el segundo capítulo se llevará a cabo un análisis exhaustivo de las disposiciones legales relevantes en relación a la protección del Derecho de Autor en Ecuador. Se examinará la normativa nacional vigente y se identificarán las principales disposiciones que abordan la protección de obras generadas por Inteligencia Artificial. Además, se revisarán las tendencias y enfoques adoptados en otros países en relación a la protección de obras creadas por

IA, con el fin de establecer comparativas y evaluar posibles líneas de acción para el marco legal ecuatoriano.

De acuerdo a lo mencionado previamente, se desarrollará a continuación un trabajo de investigación que busca aportar claridad y orientación en un tema contemporáneo y de gran relevancia, proporcionando una base sólida para la comprensión y el desarrollo de políticas y marcos legales adecuados que promuevan la protección de las obras creadas por Inteligencia Artificial, al tiempo que se garantizan los derechos y la justa atribución de sus autores.

CAPÍTULO I: INTELIGENCIA ARTIFICIAL

1.1 Breve historia y concepto de inteligencia artificial

Podemos remontarnos a los primeros referentes históricos de la inteligencia artificial. En la década de 1930, Alan Turing, considerado el padre de la inteligencia artificial, desempeñó un papel fundamental. En 1950, Turing publicó un ensayo llamado “*Computing machinery and intelligence*” en la revista académica “MIND”. En este artículo, planteó la pregunta fundamental: ¿Pueden las máquinas pensar? Este cuestionamiento sentó las bases para la denominada “Prueba de Turing”, un concepto que buscaba obtener una definición precisa de lo que se entiende por inteligencia.

La prueba de Turing consistía en hacer preguntas a un ser humano y a una máquina inteligente para determinar si el examinador humano podía diferenciar quién daba las respuestas. Si las respuestas no permitían distinguir si provenían de un ser humano o de la máquina inteligente, el computador superaba dicha prueba.

De acuerdo a los científicos informáticos Russell y Norvig (2004), para considerar a un computador como inteligencia artificial y que supere la Prueba de Turing, debe tener ciertas capacidades concretas al ser programado.

Éstos son:

- **Procesamiento de lenguaje natural:** el uso de cualquier idioma para llevar a cabo tareas de procesamiento.
- **Representación del conocimiento:** se utiliza para almacenar la información adquirida a medida que se va aprendiendo.
- **Razonamiento automatizado:** emplea los datos almacenados para realizar inferencias lógicas, responder preguntas o alcanzar nuevas conclusiones.
- **Aprendizaje automático:** adaptarse al entorno y a nuevas circunstancias mediante la detección y análisis de patrones.
- **Visión por computadora:** habilidad para percibir y comprender objetos visualmente.
- **Robótica:** control y traslado de objetos.

Según Ríos (2001), la Inteligencia Artificial, es entendida como el conjunto de cualidades informáticas que presentan características similares a la de la inteligencia humana que permiten resolver una serie de problemas a través de la percepción, el entendimiento, el aprendizaje, el razonamiento etc.

1.2 Estructura y funcionamiento de la Inteligencia Artificial

La Inteligencia Artificial se compone de un *software* que está formado por programas que contienen algoritmos. Es importante hacer una distinción entre ellos, tal y como lo menciona Hardy (2001):

- **Algoritmos:** Son reglas específicas que se aplican a datos en un orden determinado para obtener resultados. Por ejemplo, en las redes sociales se utilizan algoritmos para almacenar datos de manera eficiente.
- **Programas:** Son secuencias de algoritmos escritos en un lenguaje de programación.
- **Software:** Es un conjunto de programas informáticos que se utilizan para realizar diversas tareas.

En resumen, la IA es como la “mente” de las computadoras, pero también requiere de dos elementos fundamentales para su funcionamiento en tareas específicas: el *Big Data* (almacenamiento y gestión de grandes volúmenes de datos) y los algoritmos de *Machine Learning* (ML), que permiten a las computadoras aprender a partir de los datos y mejorar su desempeño.

El *Big Data* (BD) se refiere al almacenamiento y administración de grandes volúmenes de datos, los cuales son una herramienta importante para la toma de decisiones y el aprendizaje de la inteligencia artificial. Los datos son considerados como la materia prima y proporcionan contexto e información para la IA. El BD facilita la sistematización de grandes cantidades de datos y es fundamental para el procesamiento y aprendizaje de la IA.

El algoritmo de *Machine Learning* (ML) permite que las computadoras aprendan gracias a su conexión con las bases de datos (*Big Data*). Hay tres tipos

principales de modelos de algoritmos de ML: aprendizaje supervisado, aprendizaje reforzado y aprendizaje no supervisado.

- **Aprendizaje supervisado:** En este proceso, se trabaja con variables independientes (también llamadas características o atributos) que se utilizan para predecir o clasificar una variable dependiente (también conocida como etiqueta o variable objetivo). Por ejemplo, si queremos construir un modelo para predecir el precio de una casa, las características podrían ser el número de habitaciones, el tamaño del terreno, la ubicación, etc., mientras que la etiqueta sería el precio de la casa.

El aprendizaje supervisado requiere la intervención de un programador o experto que proporcione las etiquetas correctas para los datos de entrenamiento. Esto implica clasificar y etiquetar un conjunto de datos con el fin de guiar al modelo de IA para que pueda aprender a realizar predicciones o clasificaciones similares (Amado, 2020).

Un ejemplo práctico de aprendizaje supervisado es el filtro de correo no deseado de Gmail. El usuario tiene la capacidad de etiquetar los correos electrónicos como spam o no spam. Con esta información, el sistema de aprendizaje supervisado puede aprender a reconocer patrones en los correos electrónicos y clasificarlos automáticamente en la carpeta de spam o en la bandeja de entrada.

- **Aprendizaje reforzado:** Es un enfoque de *Machine Learning* donde un agente de IA aprende a tomar decisiones óptimas en un entorno interactivo a través de un esquema de ensayo y error, maximizando las recompensas acumuladas. Es una técnica que permite que la IA aprenda a través de la interacción con el entorno y se utiliza en una amplia gama de aplicaciones donde es necesario tomar decisiones en entornos cambiantes y complejos.

Un ejemplo común para ilustrar el aprendizaje reforzado es la programación de una IA para conducir un vehículo. En este caso, la IA debe tomar decisiones en tiempo real considerando múltiples factores, como los colores de los semáforos, las señalizaciones de tránsito, el tráfico y las condiciones climáticas. La IA aprende a través de la interacción con el entorno, recibiendo

retroalimentación (recompensas) según su desempeño en la conducción. Por ejemplo, si la IA se detiene correctamente ante una luz roja, puede recibir una recompensa positiva, mientras que si ignora una señal de alto, puede recibir una recompensa negativa (Astudillo, 2022).

El aprendizaje reforzado se utiliza en una variedad de aplicaciones, incluyendo robots industriales, juegos, robótica autónoma, asistentes virtuales y más. Un ejemplo destacado de aprendizaje reforzado es el proyecto “*Portrait of Edmond de Belamy*”, donde se utilizó esta técnica para entrenar a un modelo de IA en el análisis de las características de las obras del pintor y, posteriormente, generar una nueva obra de arte basada en ese análisis.

- **Aprendizaje no supervisado:** Es un enfoque de *Machine Learning* que trabaja con datos no etiquetados, sin variables dependientes e independientes definidas. Su objetivo es explorar y extraer patrones o estructuras ocultas en los datos sin una asignación específica de entrada a salida. Se utiliza para descubrir información relevante y agrupaciones naturales en datos no estructurados o desconocidos (Amado, 2020).

En resumen, los avances en los algoritmos de IA han permitido que la propia IA pueda etiquetar y clasificar datos relevantes sin la intervención del programador. Esto ha llevado a que la IA pueda reaccionar a datos nuevos y realizar tareas sin instrucciones específicas. Además, dotar a la IA de visión computacional y capacidad robótica le permite aprender del entorno. En comparación con los programas de computación clásicos, los programas de IA introducen conceptos y elementos más complejos. Utilizan métodos heurísticos, que son utilizados por los seres humanos para resolver problemas de manera creativa y basados en la experiencia. Estos métodos permiten abordar problemáticas que no tienen una solución algorítmica clásica, ya que requieren elementos inherentes al ser humano, como la percepción, la concepción y la toma de decisiones.

1.3 Modelos de Inteligencia Artificial

En el campo de la IA, se pueden identificar tres modelos básicos de aprendizaje que ofrecen diferentes enfoques para desarrollar y realizar tareas por parte de los sistemas autónomos. Estudiar estos modelos resulta esencial para comprender el funcionamiento del aprendizaje de la IA, debido a que se trata de una disciplina en constante evolución. Los modelos que analizaremos a continuación son el modelo simbólico, el modelo conexionista y el modelo evolutivo.

- **Modelo simbólico:** El modelo simbólico se basa en el razonamiento lógico y reglas para resolver problemas, imitando el proceso de aprendizaje humano (Astudillo, 2022). Utiliza símbolos para representar el conocimiento y permite la manipulación de estos símbolos para realizar inferencias. Los sistemas expertos son una aplicación destacada del modelo simbólico, donde se utiliza el conocimiento especializado para resolver problemas específicos en diferentes dominios. Por ejemplo, “MYCIN” desarrollado en la década de 1970 en la Universidad de Stanford, fue utilizado en el campo de la medicina para diagnosticar y tratar enfermedades infecciosas. Este sistema experto utilizaba reglas y conocimiento médico para ofrecer recomendaciones y decisiones relacionadas con el tratamiento de pacientes, brindando apoyo a los profesionales de la salud en la toma de decisiones clínicas.
- **Modelo conexionista:** Representado por las redes neuronales, es un enfoque de inteligencia artificial que utiliza unidades de procesamiento interconectadas para procesar información de forma paralela (Astudillo, 2022). Estas redes son capaces de manejar grandes volúmenes de datos, procesar información imprecisa y aprender de la experiencia. Aunque no replican exactamente el procesamiento cerebral, son un modelo artificial que ha demostrado ser eficiente en tareas como el reconocimiento de patrones y la toma de decisiones basadas en información incierta.
- **Modelo evolutivo:** Se basa en la imitación de la evolución biológica para mejorar automáticamente las soluciones a problemas (Astudillo, 2022). Los programas o soluciones evolucionan y se adaptan por sí mismos utilizando algoritmos genéticos que combinan exploración aleatoria, selección y mutación. Este enfoque permite encontrar estrategias de solución más

eficientes y se destaca por su facilidad de ejecución en arquitecturas paralelas y el uso de operadores probabilísticos.

1.4 Criterios de regulación de la Inteligencia Artificial

El término de Inteligencia Artificial nace aproximadamente en el año 1956, a causa de la conferencia “*Summer Research Project In Artificial Intelligence*”, donde se reunieron algunas de las mentes más brillantes de la informática y la ciencia cognitiva, en el cual se desarrollaron y aclararon varias ideas de las denominadas máquinas pensantes, con ello, se considera que se fundó la IA como campo, quienes participaron de tal evento, tenían la ideología que el accionar pensar no era exclusivo del ser humano (Chow, 2021).

Algunos participantes como John McCarthy, Marvin Minsky y Claude Shannon, realizaron varias contribuciones esenciales para la IA, dando paso a la convivencia que hoy en día tenemos con la tecnología, debido a que vivimos rodeados de IA desde hace tiempo, simplemente no lo percibimos del todo, como el de un simple juego de ajedrez de diferentes *hardware*, puesto que, se juega contra una IA, debido a su razonamiento automatizado o en a la actualidad respecto a las plataformas de streaming realizando nuevas recomendaciones, puesto que, ha aprendido hábitos y gustos del usuario, gracias al aprendizaje automático de la IA (Astudillo, 2022, p. 4, 6).

Evidentemente, cada día nos involucramos más con la IA, mientras más entrenamiento se le dé a las máquinas, en un futuro no muy lejano lograremos llegar a una etapa de Superinteligencia, pues este tendría más habilidades que el ser humano, además, es importante que la IA se fortalezca día con día y con ello es sustancial que la IA sea regulada, para que sea una herramienta que ayude a las personas, mas no que las perjudique. Si bien es cierto, socialmente estamos acostumbrados a que nos controlen, mediante las leyes que regulan la conducta del ser humano dentro de sus relaciones sociales, sin duda la regulación es un componente esencial para la existencia humana, segura y sosegada, por lo cual, debemos adaptar leyes a la realidad de hoy y a las futuras adaptaciones tecnológicas.

Como destaca Jesús Cárcar (2019), respecto a un ordenamiento jurídico que engloba los desafíos de la inteligencia artificial, por lo cual, debe ser desarrollado e interpretado, por quienes tengan jurisdicción competente, pues resulta un reto enorme para los jurisconsultos el adoptar conocimiento y destrezas a la nueva realidad social.

Aunque, estos avances tecnológicos nos toman inadvertidos, el ser humano ha sabido adaptarse a grandes cambios positivos como fue la revolución industrial de la imprenta o negativos como la bomba atómica. Cabe resaltar que en la actualidad la IA avanza a pasos gigantes y como sociedad, nuestro proceso de adaptación es bastante lenta y es evidente que la tecnología siempre está muy por delante de las regulaciones. En definitiva, es indiscutible que exista una legislación, siendo esto de manera global, dado que, la mayoría de proyectos son bienes intangibles como el *software*. El objetivo de concretar una regulación internacional es evitar consecuencias no intencionadas, como se puede observar en un balance del 2015 realizado por China, se pregona que el 50% de las ocupaciones laborales actuales versa la IA, ocasionado así el desplazamiento del ser humano en varios ámbitos (iProUp, 2018).

Ahora bien, China y Estados Unidos tienen más ventaja respecto al tema de innovación tecnológica de Inteligencia Artificial en comparación la Unión Europea (en adelante UE), pero ha sido este último, que dio los primeros indicios de regulación, cuando la Comisión de Asuntos Jurídicos del Parlamento Europeo creó un grupo de expertos de diferente disciplinas, quienes se dedicaban al estudio legal respecto al desarrollo de la IA y la robótica, dando como resultado el “Informe con recomendaciones destinadas a Comisión sobre normas de Derecho Civil sobre robótica”, emitida en el 31 de mayo de 2016 pero fue aprobado por el parlamento europeo el 16 de febrero del 2017. La UE, busca regular la IA con la llamada “Ley de la Inteligencia Artificial”, convirtiéndose en un precursor en este campo, debido a que, ningún otro estado posee una regulación vigente relativa a los resultados que genera la IA (Delvaux, 2017; Moreyra, 2021).

La ley de Inteligencia Artificial fue presentada por primera vez en el 2021 por la comisión europea en el mes de abril, a finales del 2022, se apuntó a que su regulación sea aplicada de manera global, es decir que, no sea de uso exclusivo de

los ciudadanos de la UE. El enfoque principal de esta ley es poder consolidar sus normas en cuanto a la responsabilidad, la transparencia, calidad de los datos y la supervisión por parte del ser humano acerca de la tecnología.

La comisión europea otorga un enfoque claro y comprensible respecto al marco jurídico para la regulación de la IA en el que las obligaciones de un sistema son proporcionales al nivel de riesgo que plantea, de la siguiente manera:

- **Riesgo inaceptable:** se prohíbe, debido a que infringe valores de la UE, además de vulnerar derechos fundamentales, buscando sacar provecho de sus usuarios vulnerables sea por su edad, discapacidad física o mental, alterando su comportamiento humano, causando daños físicos o psicológicos.
- **Alto riesgo:** es permisivo pero está regulada en base a los artículos 6 y 52 de la Ley IA, dado que, trata de tecnología lesiva para la seguridad del usuario en ámbitos como: la infraestructura crítica, pues involucra la salud y la vida del ser humano; en lo educativo y laboral, restringidos su acceso a causa de programas calificadoros, entre otros que se encuentran en el artículo 6 y 52 y anexos II y III de la propuesta.
- **Riesgo limitado:** gestiona la interacción de los sistemas con sus usuarios, como ejemplo, los *chatbots* empleados en varios programas para toma de decisiones de proseguir o no con la interacción, o actividades que involucran los datos biométricos, todas esas herramientas deberán cumplir los requisitos de transparencia.
- **Riesgo mínimo:** se trata de sistemas como los videojuegos o *software* antispam, es así que, la mayoría de programas de la IA no son materia de regulación, puesto que no representan un alto peligro a los derechos y seguridad del usuario, como se ha observado en los ítems anteriores.

La Comisión Europea proporciona este “marco a los desarrolladores, implementadores y usuarios de IA la claridad que necesitan, interviniendo sólo en aquellos casos que las legislaciones nacionales y de la UE existentes no cubren” (Un enfoque europeo de la inteligencia artificial, 2023).

Algunos expertos en el ámbito de la IA, emiten criterios sobre la regulación como el gerente de cuenta Altia, Pablo Méndez (2023) “Del mismo modo que las

leyes regulan lo que los humanos podemos o no hacer y las decisiones que podemos o no tomar, resulta necesario hacer lo mismo en el caso de las máquinas”. De igual manera, se manifiesta el embajador de *Information Systems Audit and Control Association* (ISACA), Ramsés Gallego (2023), respecto a las regulaciones tecnológicas de la IA, pues merecen un amplio debate enfocados a la protección ciudadana y el campo empresarial, con el mismo ímpetu y sagacidad que han regulado como los datos personales o el uso de armas que son materias de suma importancia y delicadeza en la actualidad.

CAPÍTULO II: LOS DERECHOS DE AUTOR Y LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL: NORMATIVA ECUATORIANA Y TENDENCIAS DE PROTECCIÓN EN OBRAS GENERADAS POR IA

2.1 Breve reseña histórica de los Derechos de Autor

En Francia, en el siglo XVIII, surgió la idea del Derecho de Autor. Durante el gobierno de Luis XVI, se emitieron seis decretos que reconocían el derecho a publicar y vender obras. Esto creó dos tipos de privilegios: uno para los editores y otro para los autores de las obras. Aunque el concepto de Derecho de Autor tuvo su origen en Inglaterra y Estados Unidos, se usó de manera diferente en cada lugar. En Estados Unidos, se consideraba como un tipo de propiedad que se podía comerciar, mientras que en Inglaterra se establecía una relación especial entre la obra y su autor. Esto significaba que solo el dueño del derecho tenía el permiso para usar y aprovechar la obra, y nadie más (Motta Macias, 2020, p. 7).

En la actualidad, los derechos de autor son reconocidos y protegidos por tratados internacionales, como el Convenio de Berna para la Protección de las Obras Literarias y Artísticas, firmado el 9 de septiembre de 1886, estableciendo tres principios relevantes:

- **Trato nacional:** Todas las obras creadas reciben igual protección en los países que han firmado el convenio, sin importar su nacionalidad, estableciendo así una reciprocidad en la protección otorgada.

- **Protección “automática”:** Las obras están protegidas automáticamente desde el momento de su creación, sin necesidad de realizar trámites adicionales para obtener la protección legal.
- **Independencia:** Se asegura una protección adicional en el país de origen de la obra, donde se creó, garantizando su amparo bajo los derechos de autor en ese lugar, sin importar las leyes de protección en otros países.

Con el transcurso del tiempo se han promulgado nuevas normas de derechos de autor a nivel internacional. La Declaración Universal de los Derechos Humanos de 1948 reconoció universalmente el derecho de autor. En 1961, se estableció la Convención de Roma, y en 1996 la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI) introdujo tratados relacionados con Internet. Dichos progresos sentaron bases sólidas para el desarrollo futuro de la propiedad intelectual y los derechos de autor, brindando nuevos derechos, mayor duración de protección y mejores beneficios (Pabón Cadavid, 2009).

2.2 Concepto de Derecho de Autor

La normativa ecuatoriana no proporciona una definición específica de esta rama del derecho, la Constitución de la República del Ecuador reconoce la propiedad intelectual en el artículo 322. Aunque, solo ofrece elementos del Derecho de Autor en el artículo 102.

En cuanto a la normativa internacional, como la Decisión Andina 351 del Régimen Común sobre Derecho de Autor y Derechos Conexos de la Comunidad Andina, tampoco se proporciona una definición específica de los Derechos de Autor. Por lo tanto, recurrimos a la doctrina para determinar el alcance de este concepto.

Según Serrano y Rogel (citado en Parra Trujillo, 2015), el Derecho de Autor se define como un conjunto de normas que establecen los derechos y deberes de la persona que ha creado una obra, ya sea científica, literaria, musical, artística, entre otras. Estos derechos pueden ser ejercidos tanto por el autor original como por los titulares de dichos derechos. Además, se distingue entre los derechos morales y

patrimoniales que surgen de la creación de una obra, los cuales poseen características diferentes.

De acuerdo con la doctrina, se puede inferir que el Derecho de Autor no es inherente a la condición humana, sino que se adquiere como resultado de la creación de una obra (Rengifo, 1996). Esta situación plantea la problemática de si pueden existir nuevos sujetos del Derecho de Autor a pesar de las limitaciones normativas. Es en este punto donde la intervención de la Inteligencia Artificial puede afectar el concepto mismo del Derecho de Autor, lo que puede requerir la ampliación de ciertos conceptos para adaptarse a las nuevas tecnologías y a la realidad actual.

2.3 Distinción entre Derechos Morales y Derechos Patrimoniales

Según Lipszyc (2005), en mayor o menor medida, todos los países protegen las facultades de carácter personal, pues para el creador son de capital importancia tanto las condiciones en que se utiliza su obra como el respeto a la integridad de esta, y el reconocimiento de su paternidad intelectual o la observación de su voluntad de valerse de un seudónimo o de permanecer anónimo; igualmente importantes son para la comunidad.

En otras palabras, el derecho moral se enfoca en la relación personal y emocional que un autor tiene con su obra. Además, preserva la integridad de su obra, lo cual significa que tiene el derecho de oponerse a cualquier modificación, alteración o distorsión de su trabajo que pueda perjudicar su reputación o imagen.

Además, se menciona el reconocimiento de la paternidad intelectual, lo cual también es un aspecto central del derecho moral porque el autor tiene el derecho de ser reconocido como el creador de la obra, de manera que se le atribuya el mérito y la autoría de lo que ha creado. Esto implica que otros no pueden presentar la obra como suya o atribuir a otra persona sin el consentimiento del autor.

También se menciona la posibilidad de que un autor utilice un seudónimo o permanezca anónimo. Esto se relaciona con el derecho moral del autor de decidir cómo desea ser identificado o si prefiere mantener su identidad en secreto. El

derecho moral protege la voluntad del autor en cuanto a la divulgación de su identidad.

Por otro lado, se menciona que en el derecho patrimonial se reconoce un principio que constituye la característica del derecho de autor: el autor goza con exclusividad del derecho a realizar por sí o autorizar a terceros la explotación económica de la obra. Ello le permite convenir las condiciones en que se llevará a cabo la utilización y obtener un beneficio económico (Lipszyc, 2005, p. 50).

Esto significa que el autor tiene el control exclusivo sobre cómo su obra se utiliza con fines económicos. Puede decidir si explota la obra personalmente o si permite que terceros la utilicen bajo ciertas condiciones y a cambio de un beneficio económico.

El autor puede ejercer este derecho a través de la concesión de licencias, contratos o acuerdos que permitan a terceros utilizar su obra con fines comerciales. Estos acuerdos pueden incluir aspectos como el alcance de la utilización, el territorio geográfico, la duración, los pagos o regalías a recibir, entre otros.

2.4 Principios rectores de Derechos de Autor

Es importante señalar los principios que se aplican en esta rama del Derecho.

- Principio de originalidad:

Existen dos concepciones principales sobre la originalidad. La concepción subjetiva, aceptada en Ecuador y en los países del *Civil Law*, considera que una obra debe reflejar la personalidad del autor y ser una expresión creativa individualizada. Se permite el parafraseo y se protegen las obras derivadas. La calidad de la obra no es un factor determinante para la protección. La concepción objetiva, utilizada en los países del *Common Law*, se centra en la singularidad y diferencia de una obra. No se permite el parafraseo ni se protegen modificaciones leves de obras existentes. El requisito de originalidad es menos exigente, ya que basta con que la obra no sea una copia de otra existente (Saiz García, 2019).

- **Principio de fijación:**

El principio de fijación en el derecho de autor establece que el trabajo creativo debe estar plasmado en un objeto material o en soportes telemáticos para que pueda ser protegido. Esto implica que la obra no se limita únicamente a medios físicos, sino que también puede incluir formatos digitales. La finalidad de este principio es asegurar que la creatividad y la personalidad del autor se reflejen en la creación y puedan ser apreciadas por los seres humanos (Rengifo, 1996).

- **Principio de protección a las formas de expresión:**

Según Rengifo (1996), la principal dificultad para la protección de los derechos de autor radica en el principio de que solo se protege la forma en que las ideas del creador son expresadas dentro de una obra. Además, el derecho de autor solo puede aplicarse a una idea si esta deja una huella tangible, ya que sería absurdo pedir autorización a los pensadores para utilizar sus ideas, especialmente en el caso de la ciencia, donde constantemente se necesitan avances para enriquecer la sociedad.

- **Principio de protección desde la creación:**

Establece que la protección de una obra bajo las leyes de derechos de autor se adquiere desde el momento mismo en que se crea la obra, cuando está plasmada en un soporte material, sin necesidad de registro o formalidades (Rengifo, 1996).

2.5 Sujetos de Derechos de Autor

El concepto de “sujeto” de derecho de autor generalmente se asocia con el autor de la obra creada. En la normativa ecuatoriana, solo las personas naturales pueden ser reconocidas como autores, mientras que las personas jurídicas pueden tener derechos patrimoniales sobre una obra, de acuerdo a lo señalado en el artículo 108 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos Creatividad e Innovación.

Además, en un contexto global, es relevante mencionar que, en Estados Unidos, un tribunal federal en Washington D.C. falló en contra de otorgar protección del derecho de autor al arte creado por Inteligencia Artificial. La jueza Beryl Howell argumentó que la creatividad humana es un requisito esencial para la propiedad intelectual y que la IA carece de “autoría humana”. Esta sentencia plantea nuevas consideraciones legales y éticas en relación con el reconocimiento de la autoría en creaciones generadas por IA, especialmente en un momento en que se debate la interacción entre la tecnología y los derechos intelectuales (Ayala, 2023).

Aunque se han planteado debates sobre la autoría en obras colectivas y la participación de la Inteligencia Artificial, la legislación ecuatoriana actual no contempla la posibilidad de reconocer a la IA como sujeto de derechos de autor. En otras legislaciones, se está debatiendo la posibilidad de reconocer a nuevos sujetos de derechos de autor, adaptándose así a las nuevas formas de creatividad y expresión.

2.6 Titularidad

La titularidad del derecho de autor puede ser ejercida tanto por el autor (persona natural) como por una persona jurídica, siempre y cuando exista una transferencia o cesión de dichos derechos.

Existen dos tipos de titularidad: la originaria y la derivada. En la titularidad originaria, los derechos nacen conjuntamente con la creación de la obra y recaen únicamente en el autor. En cambio, la titularidad derivada se presenta cuando se transfieren las facultades patrimoniales a un tercero. Esta titularidad puede suceder en casos de obras creadas por funcionarios públicos, en obras por encargo, obras anónimas y obras colectivas.

2.7 Titularidad de los Derechos de Autor en obras creadas por la Inteligencia Artificial

Anteriormente, se consideraba que el programa de ordenador era una mera herramienta utilizada en el proceso creativo, similar a un pincel o un lápiz utilizado

por un artista. En estos casos, el ordenador no influía en el rumbo creativo y siempre existía intervención humana en todo el proceso. Sin embargo, con el aumento significativo de las obras generadas por IA, surgen nuevas implicaciones que no fueron previstas por las leyes existentes.

La figura del titular originario se basa en la premisa de que el autor, es decir, la persona que creó la obra, es el único titular de los derechos morales y patrimoniales que surgieron directamente de la creación de la obra. Las personas jurídicas quedan excluidas de la titularidad originaria y solo pueden ser protegidas a través de la titularidad derivada para ejercer los derechos patrimoniales.

Para abordar la titularidad de las obras generadas por IA, se mencionan varias soluciones propuestas. Estas soluciones se basan principalmente en el derecho anglosajón:

“*Works made for hire*” (obras por encargo). En esta figura, la IA se considera un contratista independiente o un empleado creativo. En este caso, las empresas que utilizan la IA tienen el control y la titularidad de los derechos de autor generados por esas obras (Yanisky, p. 664 citado por Chávez, 2020, p. 176).

“*Computer generated works*” (obras generadas por ordenador). En esta figura, la titularidad de las obras generadas por IA corresponde a la persona que hizo los arreglos necesarios para que la IA cree la obra. Sin embargo, existe cierta crítica a esta figura, ya que surge la duda de si hay protección en caso de que la máquina realice los arreglos necesarios sin intervención humana (Navas, 2018).

En cuanto a la legislación ecuatoriana, actualmente no existe una regulación específica para obras generadas por IA. La legislación existente se centra en la persona natural como autora de una obra, y las personas jurídicas tienen una protección de titularidad, pero no pueden ser autoras. Se plantea la necesidad de cambios normativos en materia de propiedad intelectual y derechos de autor para abordar adecuadamente estas problemáticas.

2.8 Protección del Software de acuerdo a las leyes ecuatorianas

El *software* es de alta prioridad en el ámbito económico y requiere protección jurídica para productores, consumidores y economías participativas. El uso diario de herramientas tecnológicas depende del *software*, que consiste en un conjunto de programas informáticos. La regulación del *software* surge debido a la necesidad de protección nacional e internacional por los altos costos de elaboración. La OMPI reconoció en 1978 la importancia de proteger el *software* a medida que los ordenadores se vuelven más relevantes en la sociedad (Rengifo, 1996).

Según el artículo 131 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos Creatividad e Innovación de Ecuador el *software* se protege como una obra literaria por su forma de expresión, ya sea en código fuente (legible por humanos) o código objeto (legible por máquinas), se asemeja a la escritura y utiliza un lenguaje estructurado compuesto por instrucciones, comandos y algoritmos.

Además, el mismo Código, en el artículo 133, establece que el productor del *software* es el titular de los derechos sobre el mismo, incluyendo los derechos morales y el derecho exclusivo de impedir que terceros realicen versiones sucesivas o derivadas del *software*. Los autores del *software* pueden ser personas naturales o jurídicas, y en el caso de obras colectivas, la titularidad inicial corresponde a la persona jurídica, pero los autores individuales pueden conservar sus derechos sobre sus aportaciones siempre que los exploren de buena fe.

Ahora bien, surge la incógnita sobre si las obras creadas por la Inteligencia Artificial pueden ser protegidas por el Derecho de Autor. Las obras generadas por la IA no pueden enmarcarse dentro de la figura del *software* como obra protegida por los Derechos de Autor porque la IA no se limita únicamente a ser un conjunto de programas, sino que representa una nueva forma de creación que puede considerarse como una obra novedosa en muchas legislaciones. Esto plantea la discusión sobre si las creaciones derivadas de la IA pueden o no ser consideradas obras y, de serlo, si podrían ser protegidas por el Derecho de Autor.

Según Hristov (2017), la inteligencia artificial ha tenido un impacto significativo en la sociedad y es capaz de generar nuevas ideas mediante el uso de *software* que imita las redes neuronales humanas. Esto implica que la creación

proveniente de la IA no se limita a ser solo un conjunto de programas, y este tipo de creación no está protegida por el Derecho de Autor bajo esa categoría.

2.9 Tendencias de protección en obras generadas por la Inteligencia Artificial

La evolución de la Inteligencia Artificial ha dado lugar a que los sistemas informáticos no sean solo herramientas utilizadas por los creadores, sino que adquieran autonomía para tomar decisiones asociadas a la creatividad humana. Según García (2019), la IA ha demostrado ser capaz de generar obras artísticas de manera autónoma, planteando así un desafío para los derechos de autor. La utilización de tecnologías disruptivas como el *Big Data* y el *machine learning* (ML), según Amado Osorio (2020), ha generado cuestionamientos sobre los fundamentos de los derechos de autor, ya que estas tecnologías reducen en gran medida la intervención humana en la creación de obras, lo cual no se ajusta a la definición tradicional de “obra” y “autor” como creaciones provenientes del intelecto humano y de una persona natural.

López de Mántaras en Azuaje (2020) incluso sostiene que la IA ha dado lugar a una nueva forma de creatividad denominada “computacional”, ya que se obtienen resultados similares a los generados por seres humanos sin una intervención creativa directa por parte de las personas, sino a través de las máquinas. Sin embargo, a pesar de la creciente aceptación y aplicación de la IA en el ámbito artístico, son pocas las legislaciones que han abordado adecuadamente esta problemática.

Requisitos de protección

1. Autoría

Se presenta la problemática de determinar si una obra generada por sistemas de Inteligencia Artificial puede tener un autor, y en caso afirmativo, si ese autor puede ser una persona física o una persona jurídica. A continuación vamos analizar la legislación y doctrina de diferentes países, como España, Reino Unido y Ecuador, que han abordado esta cuestión.

En primer lugar, la legislación española reconoce excepciones en las que las personas jurídicas, como en el caso del *software* como obra colectiva, pueden actuar

como autores, según lo señalado en el artículo 97 de la Ley de Propiedad Intelectual Española (Tamames, 2020).

Por otro lado, la legislación ecuatoriana establece que solo las personas naturales pueden ser consideradas autores, sin mencionar la posibilidad de que una persona jurídica pueda figurar ser el autor, de acuerdo a lo señalado en el artículo 113 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos Creatividad e Innovación.

El artículo señala que, en el caso del sistema legal ecuatoriano, no se hace mención al reconocimiento o la posibilidad de que una entidad jurídica se atribuya ser la autora de una obra. En su lugar, se establece que las personas jurídicas tienen derechos de propiedad sobre los aspectos económicos de la obra, es decir, los derechos relacionados con su explotación comercial (derechos patrimoniales). Por otro lado, los derechos morales, que están relacionados con la autoría y la integridad de la obra, están reservados exclusivamente para las personas naturales, es decir, los individuos como autores reales de la obra.

Según lo mencionado por Tamames (2020) sugiere que se podría considerar la autoría del *software* desarrollado por sistemas de inteligencia artificial como una obra colectiva. Al hacerlo, se podría atribuir la autoría a la entidad jurídica responsable del desarrollo y funcionamiento del sistema de IA, tratándolo como si fuera una persona jurídica.

Por otro lado, la doctrina inglesa considera que el autor de una obra es la persona que la crea, sin hacer distinción entre persona física o jurídica. Sin embargo, en el caso de obras generadas por computadora, se establece que el autor será la persona que realice los arreglos necesarios para la creación de la obra.

No obstante, existen dos posibles soluciones para resolver esta problemática. La primera se fundamenta en negar la protección por derechos de autor y propiedad intelectual a las obras generadas por IA, lo cual podría tener un impacto negativo en el desarrollo tecnológico. La segunda solución sería otorgar personalidad jurídica (capacidad de una entidad para tener derechos y obligaciones) a los sistemas de IA y reformular el concepto tradicional de autor, de manera que se amplíe para incluir a estos sistemas (Rodríguez, 2019).

2. Originalidad

No existe una definición internacional consensuada de “originalidad”, debido a que es considerado un concepto vago y abstracto. Se contempla que la esencia del autor y el esfuerzo creativo deben estar presentes en la obra, es decir, la creatividad inherente a la obra. Además, según Amado Osorio (2020), en las obras creadas por IA, la originalidad sólo se puede atribuir a la forma en que los programadores han organizado los datos de entrenamiento, los algoritmos de aprendizaje automático y las bases de datos.

3. Creatividad

La Profesora británica de ciencias informáticas Margaret A. Boden (2009) mencionan tres tipos de creatividad:

- **Creatividad combinacional:** Se refiere a la combinación de ideas que aparentemente no están relacionadas, pero que al combinarlas pueden generar algo creativo.
- **Creatividad exploratoria:** Consiste en explorar un estilo de pensamiento o un conjunto de ideas para generar nuevas posibilidades creativas.
- **Creatividad transformacional:** Es aquella en la que el pensamiento se transforma y se generan ideas completamente nuevas y valiosas.

De estos tres tipos, se considera que la creatividad transformacional es la más relevante y merecedora de protección del Derecho de Autor. Además, se menciona que la evaluación de la creatividad en las obras creadas por IA se basa en el algoritmo de aprendizaje automático (*Machine Learning*) utilizado para entrenar el sistema. Es necesario recalcar que, no todos los productos generados por IA son protegibles por los derechos de autor, y se sugiere la participación de expertos en derechos de autor e inteligencia artificial para determinar qué tipos de IA pueden crear obras con contenido creativo (Navas, 2018).

Conclusiones

La Inteligencia Artificial ha experimentado un desarrollo significativo a lo largo de la historia, desde los primeros cuestionamientos de Alan Turing hasta los avances actuales en el campo. La IA se basa en la capacidad de las máquinas para realizar tareas que requieren inteligencia humana, como el procesamiento de lenguaje natural, el razonamiento automatizado y el aprendizaje automático.

La estructura y el funcionamiento de la IA se basan en el uso de programas y algoritmos, que permiten a las computadoras procesar grandes volúmenes de datos y aprender a partir de ellos. El *Big Data* y los algoritmos de *Machine Learning* son elementos fundamentales para el funcionamiento de la IA, ya que proporcionan el contexto e información necesarios para su aprendizaje y toma de decisiones.

Dada la rápida evolución de la IA y su impacto en la sociedad, es necesario establecer criterios de regulación. La regulación de la IA es un desafío complejo debido a su rápido avance y a las implicaciones éticas y sociales que conlleva. Sin embargo, es necesario establecer normas y regulaciones para garantizar su uso responsable y proteger los derechos y la seguridad de las personas.

La protección de los derechos de autor en obras generadas por sistemas de Inteligencia Artificial plantea desafíos y preguntas sobre la autoría, la originalidad y la creatividad de estas obras. La legislación existente en diferentes países aborda esta problemática de manera diversa, y aún no existe un consenso claro sobre cómo proteger adecuadamente estas obras.

En relación a la autoría, es importante considerar la viabilidad de permitir que personas jurídicas actúen como autores en ciertos casos. No obstante, esta perspectiva conllevaría una remodelación integral del sistema global de protección de obras. Paralelamente, sería prudente sopesar los desafíos inherentes a la atribución de personalidad jurídica a los sistemas de IA para conferirles la autoría. En este contexto, se sugiere involucrar a especialistas en derecho de autor e inteligencia artificial en este proceso evaluativo.

Para abordar el requisito de originalidad, es fundamental definir criterios claros que consideren tanto la creatividad inherente a la obra como la intervención

humana en el proceso creativo. La evaluación de la originalidad debe tener en cuenta la forma en que los programadores organizan los datos, algoritmos y bases de datos utilizados en el entrenamiento del sistema.

En relación con la creatividad, se recomienda centrar la evaluación en la creatividad transformacional, que sea relevante y merecedora de protección por los derechos de autor. La evaluación debe considerar el algoritmo de aprendizaje automático utilizado para entrenar el sistema.

Se recomienda implementar la colaboración interdisciplinaria como un enfoque fundamental para abordar estos desafíos regulatorios y éticos. La complejidad de la IA y su impacto en múltiples áreas requieren la participación de expertos en diversos campos, como derecho de autor, inteligencia artificial, ética y tecnología. Esta colaboración permitirá desarrollar marcos regulatorios más completos y equilibrados, teniendo en cuenta una variedad de perspectivas.

Además, es crucial fomentar la transparencia en los procesos de generación de IA. La divulgación clara y comprensible de cómo se generan las obras mediante algoritmos y aprendizaje automático promueve la confianza en la tecnología y permite una evaluación precisa de la autoría, originalidad y creatividad de las obras generadas por IA.

Por último, la educación sobre las implicaciones éticas y legales de la IA es fundamental tanto para los creadores de contenido como para el público en general. A medida que la IA se vuelve más prominente en la creación artística y cultural, es esencial que los creadores comprendan sus derechos y responsabilidades en relación con las obras generadas por IA. Asimismo, el público debe estar informado sobre cómo la IA puede afectar la propiedad intelectual y los derechos de autor.

En consecuencia, la colaboración interdisciplinaria, la transparencia en los procesos de generación de IA y la educación sobre las implicaciones éticas y legales son pilares clave para abordar adecuadamente la protección de derechos de autor en obras generadas por IA. Estas acciones combinadas pueden conducir a un enfoque más equilibrado y justo en la regulación y protección de las creaciones generadas por sistemas de inteligencia artificial.

Bibliografía

- Amado Osorio, N. E. A. (2020). El derecho de autor en la Inteligencia Artificial de machine learning. *Revista La Propiedad Inmaterial*, 30, Article 30. <https://doi.org/10.18601/16571959.n30.12>
- Astudillo Peñafiel, L. (2022). *Análisis sobre las obras creadas por IA y su protección por los derechos de autor*. [Universidad del Azuay]. <http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/11980>
- Ayala, W. (2023, agosto 22). *Tribunal de EEUU dictamina que las obras de IA no pueden tener derechos de autor*. MONEI.news. <https://monei.news/tribunal-de-eeuu-dictamina-que-las-obras-de-ia-no-puede-n-tener-derechos-de-autor/>
- Azuaje, M. (2020). Protección jurídica de los productos de la inteligencia artificial en el sistema de propiedad intelectual. *Revista Jurídica Austral*, 01(01), 319-342. <https://doi.org/10.26422/RJA.2020.0101.azu>
- Boden, M. A. (2009). Computer Models of Creativity. *AI Magazine*, 30(3), 23-34. <https://doi.org/10.1609/aimag.v30i3.2254>
- Cárcar Benito, J. E. (2019). La inteligencia artificial (IA): Aplicación jurídica y regulación en los servicios de salud. *DS: Revista Derecho y Salud*, 29, 278-290.
- Cava Cecilia, T. (2020). *Robótica y responsabilidad civil* [Universidad Pontificia Comillas]. <http://hdl.handle.net/11531/38597>
- Chávez, A. K. (2020). Rediseñando la titularidad de las obras: Inteligencia artificial y robótica. *Revista Chilena de Derecho y Tecnología*, 9(2), 153-185. <https://doi.org/10.5354/0719-2584.2020.57674>
- Chow, R. (2021, septiembre 30). *Dartmouth Summer Research Project: The Birth of Artificial Intelligence*. History of Data Science. <https://www.historyofdatascience.com/dartmouth-summer-research-project-the-birth-of-artificial-intelligence/>
- Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos Creatividad e Innovación*. (2023). Ediciones Legales EDLE S.A.
- Comisión Europea. *Un enfoque europeo de la inteligencia artificial*. (2023, junio 15). [Corporativo]. Configurar el futuro digital de Europa Europea. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/es/policies/european-approach-artificial-intelligence>

- Constitución de la República del Ecuador.* (2008). Ediciones Legales EDLE S.A.
- Decisión 351: Régimen común sobre derecho de autor y conexos.* (1994). Ediciones Legales EDLE S.A.
- Delvaux, M. (2017). *Informe con recomendaciones destinadas a la Comisión sobre normas de Derecho civil sobre robótica | A8-0005/2017 | Parlamento europeo.*
https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-8-2017-0005_ES.html
- Estupiñán Ricardo, J., Leyva Vázquez, M. Y., Peñafiel Palacios, A. J., & Assafiri Ojeda, Y. E. (2021). Inteligencia artificial y propiedad intelectual. *Universidad y Sociedad*, 13(S3), Article S3.
- Hardy, T. (2001). (IA: Inteligencia Artificial). *Polis: Revista Latinoamericana*, 1(2).
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=30500219>
- Hristov, K. (2017). *Artificial intelligence and copyright dilemma.* (Vol. 57). University of Science and Technology of China (USTC) - School of Public Affair.
<https://ssrn.com/abstract=2976428>
- iProUp. (2018, noviembre 11). *Inteligencia Artificial: ¿qué es y para qué sirve la tecnología que está revolucionando al mundo?* [Portal]. iProUP.
<https://www.iproup.com/innovacion/847-inteligencia-artificial-que-es-y-para-que-sirve-la-tecnologia-que-esta-revolucionando-al-mundo>
- Lipszyc, D. (2005). *Derecho de autor y derechos conexos* (1ª). UNESCO.
- Masseno, M. D. (2022). *Consideraciones breves sobre los Fundamentos de La Propuesta de Ley de Inteligencia Artificial de La Comisión Europea.* 10(1).
<https://doi.org/10.37497/sdgs.v10i1.238>
- Moreyra, P. (2021). *Derecho de los robots* [Pontificia Universidad Católica Argentina]. <https://repositorio.uca.edu.ar/handle/123456789/11566>
- Motta Macias, F. (2020). *El límite del derecho de autor como problema jurídico.* [Universidad Católica de Santiago de Guayaquil].
<http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/14551>
- Navas Navarro, S. (2018, junio). Obras generadas por algoritmos en torno a su posible protección jurídica. *Revista de Derecho Civil*, V(2), 273-291.
- Ortega Klein, A. (2021, mayo 6). *Hacia un régimen europeo de control de la Inteligencia Artificial.* Real Instituto elcano.
<https://www.realinstitutoelcano.org/analisis/hacia-un-regimen-europeo-de-control-de-la-inteligencia-artificial/>
- Pabón Cadavid, J. A. P. (2009). Aproximación a la historia del derecho de autor: Antecedentes normativos. *Revista La Propiedad Inmaterial*, 13, Article 13.

- Pachón Muñoz, M. (1988). *Manual de derechos de autor* (1ª). TEMIS.
- Parra Trujillo, E. de la. (2015). *Derechos humanos y derechos de autor. Las restricciones al derecho de explotación*. (2da ed.). Universidad Nacional Autónoma de México Instituto de Investigaciones Jurídicas.
- Peralta, L. A. (2023, abril 11). *¿Es realmente necesaria una regulación de la inteligencia artificial?* Cinco Días. <https://cincodias.elpais.com/economia/2023-04-11/es-realmente-necesaria-una-regulacion-de-la-inteligencia-artificial.html>
- Real Decreto Legislativo 1/1996, de 12 de abril, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Propiedad Intelectual, regularizando, aclarando y armonizando las disposiciones legales vigentes sobre la materia, Código de Propiedad Intelectual. (2022). www.boe.es/biblioteca_juridica/
- Rengifo, Ernesto. (1996). *Propiedad intelectual: El moderno derecho de autor*. (1ª). Universidad Externado de Colombia.
- Ríos Ruiz, W. R. (2001). Los sistemas de inteligencia artificial y la propiedad intelectual de las obras creadas, producidas o generadas mediante ordenador. *Revista La Propiedad Inmaterial*, 3. <https://revistas.uexternado.edu.co/index.php/propin/article/view/1169>
- Rodríguez, N. S. (2019). Inteligencia artificial y propiedad intelectual. *Fundación Dialnet*, 52, 82-94.
- Russell, S., & Norvig, P. (2004). *Inteligencia artificial: Un enfoque moderno*. Pearson Educación, S.A., 2da. Edición. <https://luismejias21.files.wordpress.com/2017/09/inteligencia-artificial-un-enfoque-moderno-stuart-j-russell.pdf>
- Saiz García, C. (2019). Las obras creadas por sistemas de inteligencia artificial y su protección por el derecho de autor. *Revista para el Análisis del Derecho*, 1, 45.
- Tamames García-Orcoyen, N. (2020). *Inteligencia Artificial y derechos de autor. Análisis y desafíos para el sistema continental y el sistema de copyright* [Universidad Internacional de la Rioja]. <https://reunir.unir.net/handle/123456789/10044>



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Nosotros, **Aguagüiña Toainga, Genesis Jomayra** con C.C: # **0957966237**; **Casañas Gómez, Sofia Belén** con C.C: # **0952918464** autoras del trabajo de titulación: **Protección del Derecho de Autor frente al uso de Inteligencia Artificial en Ecuador**, previo a la obtención del título de Abogado de los Tribunales y Juzgados de la República del Ecuador en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaramos tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizamos a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 02 de septiembre del 2023

AUTORES:

f. _____

Aguagüiña Toainga Génesis Jomayra

C.C: 0957966237

f. _____

Casañas Gómez Sofía Belén

C.C: 0952918464



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	Protección del Derecho de Autor frente al uso de Inteligencia Artificial en Ecuador		
AUTORES	Aguagüña Toainga, Genesis Jomayra; Casañas Gómez, Sofía Belén		
REVISOR/TUTOR	Dr. Hurtado Ángulo, Jaime Lenin		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Jurisprudencia, Ciencias Sociales y Políticas		
CARRERA:	Carrera de Derecho		
TÍTULO OBTENIDO:	Abogado de los Tribunales y Juzgados de la República del Ecuador		
FECHA DE PUBLICACIÓN	02 de septiembre del 2023	No. DE PÁGINAS	27
ÁREAS TEMÁTICAS:	Propiedad intelectual, Derecho Informático, Civil.		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	creatividad, originalidad, autoría, derechos de autor, inteligencia artificial, obras, tendencias de protección, aprendizaje automático.		
RESUMEN/ABSTRACT			
<p>La evolución no se limita únicamente al ser humano, sino que también abarca el ámbito tecnológico. En sus comienzos, las habilidades computacionales eran limitadas; no obstante, con el paso del tiempo, han surgido notables avances que han dado lugar a programas con inteligencia artificial capaces de generar contenido original, como música, pintura, literatura, lo cual tiene implicaciones en el ámbito de los derechos de autor. Surge así una necesidad apremiante de aclarar en nuestra legislación cómo se abordarán los aspectos legales relacionados con la “Protección del Derecho de Autor frente al uso de Inteligencia Artificial en Ecuador”.</p> <p>El objetivo de esta investigación radica en establecer un marco normativo que regule todas aquellas obras creadas por la inteligencia artificial. Además, se busca alcanzar un equilibrio entre la innovación tecnológica y la preservación de los principios fundamentales de la creatividad y la propiedad intelectual en una época en la que la colaboración entre humanos y máquinas redefine los límites de la innovación. A través de este estudio, se aspira brindar conocimiento y claridad en relación con la protección legal de las obras generadas por la inteligencia artificial, proporcionando una perspectiva sólida y fundamentada en el ámbito jurídico y tecnológico.</p>			
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTORES:	Teléfono: +593-992972128; +593-98 077 0137	E-mail: genesis280713@gmail.com; sofia.casanas7@gmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):	Nombre: Reynoso Gaute, Maritza Ginette		
	Teléfono: +593-4-3804600		
	E-mail: maritza.reynoso@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			