



UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CUENCA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS SOCIALES

CARRERA DE DERECHO

DESAFÍOS DE LA RESPONSABILIDAD CIVIL

EXTRA CONTRACTUAL POR EL USO DE INTELIGENCIA

ARTIFICIAL EN LA LEGISLACIÓN ECUATORIANA.

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL

TÍTULO DE ABOGADO

AUTOR: NIXON ROGELIO SÁNCHEZ CORREA

DIRECTORA: DRA. NUBE CATALINA CALLE MASACHE, MGS.

CUENCA-ECUADOR

2025

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS SOCIALES

CARRERA DE DERECHO

DESAFÍOS DE LA RESPONSABILIDAD CIVIL

EXTRA CONTRACTUAL POR EL USO DE INTELIGENCIA

ARTIFICIAL EN LA LEGISLACIÓN ECUATORIANA.

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL

TÍTULO DE ABOGADO

AUTOR: NIXON ROGELIO SÁNCHEZ CORREA

DIRECTORA: DRA. NUBE CATALINA CALLE MASACHE, MGS.

CUENCA-ECUADOR

2025

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO

Declaratoria de Autoría y Responsabilidad

Nixon Rogelio Sánchez Correa portador de la cédula de ciudadanía N° 0150026482. Declaro ser el autor de la obra: "Desafíos de la responsabilidad civil extracontractual por el uso de inteligencia artificial en la legislación ecuatoriana", sobre la cual me hago responsable sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaro que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaro finalmente que mi obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también me responsabilizo y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Cuenca, 30 de abril de 2025

F: 

Nixon Rogelio Sánchez Correa

C.I. 0150026482



Universidad
Católica
de Cuenca

CERTIFICADO

Certifico que el presente Trabajo de Investigación fue desarrollado por **Nixon Rogelio Sanchez Correa**, con numero de cedula **0150026482**, con el Tema: **“Desafíos de la responsabilidad civil extracontractual por el uso de inteligencia artificial en la legislación ecuatoriana.”**, bajo mi supervisión.

Dra. Nube Catalina Calle Masache
DOCENTE TUTOR

Dedicatoria

Dedico este trabajo a mis padres, Rogelio e Ingrid, quienes me han acompañado en este largo camino, apoyándome incondicionalmente y dándome ánimos en los momentos más difíciles de la vida. A través de sus consejos y enseñanzas han influido significativamente en el hombre en el que me he convertido, además, siempre me han inculcado el valor de la resiliencia y perseverancia. Ellos han hecho tanto por mí que lo mínimo que puedo hacer es dedicarles este trabajo.

A mis hermanos, quienes siempre han creído en mis capacidades y nunca han dudado de lo que puedo llegar a ser. Ellos han sido pacientes conmigo y me han querido a pesar de los defectos que tengo.

A mis mascotas, que me han acompañado en el desarrollo de este trabajo.

A mis amigos, quienes a través del humor han hecho que la universidad sea un lugar confortable y ameno.

Agradecimientos

Agradezco profundamente a mi tutora, la Dra. Catalina Calle Masache, por su guía, paciencia y apoyo durante la elaboración de este trabajo. Sus aportes han sido fundamentales en el desarrollo de este trabajo, sin los cuales no hubiera podido culminarlo. De igual forma, su respaldo anímico me ha ayudado en este arduo camino.

Resumen

La responsabilidad civil extracontractual podría presentar diversos desafíos legales en relación con los daños causados por sistemas inteligentes. Esta problemática surge por varias circunstancias como, la falta de un concepto unitario de lo que es la inteligencia artificial, la falta de regulación de la inteligencia artificial dentro del ordenamiento jurídico ecuatoriano y por las características inherentes a los sistemas inteligente, tales como la opacidad, interconectividad, complejidad y autonomía. Dentro del contexto global, el uso de inteligencia artificial, así como su incorporación en diversos sectores, ha crecido significativamente, lo cual implica que las personas puedan verse expuestas a los daños y peligros inherentes de los sistemas inteligentes. Esta circunstancia ha dado lugar a que varios Estados a nivel global busquen soluciones normativas a esta problemática. En el contexto del Ecuador, aun no existe una norma específica que regule a la inteligencia artificial, sin embargo, ya se han presentado varios proyectos de ley que están encaminados a esta finalidad, además, los mismos se encuentran influenciados por la Ley de Inteligencia Artificial de la Unión Europea.

Palabras Clave: *responsabilidad civil, inteligencia artificial, riesgo, algoritmo y red informática.*

Abstract

Extra-contractual civil liability could present several legal challenges regarding damages caused by intelligent systems. This issue arises from various circumstances, such as the lack of a unified concept of what artificial intelligence is, the absence of regulations on artificial intelligence within the Ecuadorian legal system, and the inherent characteristics of intelligent systems, such as opacity, interconnectivity, complexity, and autonomy. In the global context, the use of artificial intelligence, as well as its incorporation into various sectors, has grown significantly, which implies that people may be exposed to the damages and inherent dangers of intelligent systems. This situation has led several states globally to seek regulatory solutions to this problem. In the case of Ecuador, there is still no specific regulation governing artificial intelligence; however, several draft bills have already been submitted for this purpose, and they are influenced by the European Union's Artificial Intelligence Act.

Keywords: *civil liability, Artificial Intelligence, risk, algorithm, and computer network.*

Índice

Dedicatoria	IV
Agradecimientos	V
Resumen	VI
<i>Palabras Clave: responsabilidad civil, inteligencia artificial, riesgo, algoritmo y red informática</i>	VI
Abstract	VII
<i>Keywords: civil liability, Artificial Intelligence, risk, algorithm, and computer network.</i> .	VII
Introducción	1
Capítulo Primero: Desarrollo de los sistemas inteligentes en el contexto global. ...	2
1.1. Conceptualización del término inteligencia artificial.	2
1.2. Clasificación de los sistemas inteligentes.	3
1.2.1. Por su capacidad.	3
1.2.1.1. Inteligencia Artificial estrecha o débil (IAE).....	3
1.2.1.2. Inteligencia Artificial general o fuerte (IAG)	4
1.2.1.3. Super Inteligencia Artificial (SIA).....	4
1.2.2. Por su función o desarrollo	5
1.2.2.1. Maquinas Reactivas	5
1.2.2.2. Memoria Limitada	5
1.2.2.3. Teoría de la Mente	5
1.2.2.4. Autoconciencia	6
1.2.2.5. IA Generativa.....	6
1.2.2.6. IA Predictiva.	7
1.3. Aprendizaje automático (Machine Learning)	7
1.3.1. Tipos de aprendizaje automático	8
1.3.1.1. Aprendizaje supervisado	8
1.3.1.2. Aprendizaje no supervisado	8
1.3.1.3. Aprendizaje por refuerzo	9
1.4. Desarrollo de la inteligencia artificial en el contexto global.	10
1.4.1. Pioneros en Inteligencia Artificial	10
1.4.2. Desarrollo de la inteligencia artificial en Latinoamérica	11
Capítulo Segundo: Análisis de la responsabilidad civil extracontractual y la inteligencia artificial en la legislación ecuatoriana	13
2.1. La responsabilidad civil extracontractual en el Código Civil ecuatoriano	13

2.1.1. Concepto de Responsabilidad Civil	13
2.1.2. Clasificación	14
2.1.2.1. Responsabilidad civil contractual	14
2.1.2.2. Responsabilidad civil extracontractual	15
2.1.3. Responsabilidad civil subjetiva	16
2.1.3.1. Grados.	17
2.1.3.2. Sistema de culpa probada.....	17
2.1.3.3. Sistema de culpa presunta.....	17
2.1.4. Responsabilidad civil objetiva	18
2.1.4.1. Causas de exoneración.....	19
2.1.4.1.1. Caso fortuito o fuerza mayor.....	19
2.1.4.1.2. Hecho de un tercero.....	21
2.1.4.1.3. Culpa de la victima.....	22
2.1.5. Tipos de responsabilidad civil extracontractual	22
2.1.5.1. Por el hecho propio	22
2.1.5.2. Por el hecho ajeno	23
2.1.5.3. Por el hecho de las cosas.....	26
2.1.5.3.1. Cosas inanimadas	28
2.1.5.3.2. Cosas animadas	29
2.1.5.4. Por actividades peligrosas.....	31
2.1.6. Elementos de la responsabilidad civil extracontractual	34
2.1.6.1. Culpa o dolo.....	34
2.1.6.2. Nexo causal.....	35
2.1.6.3. Acto Humano – Acción u Omisión.....	36
2.1.6.4. Daño.....	37
2.2. Regulación de la inteligencia artificial en el Ecuador.	38
2.3. Proyectos legislativos en torno a la inteligencia artificial	39
2.3.1. Ley Orgánica de Regulación y Promoción de la Inteligencia Artificial en Ecuador	39
2.3.2. Ley de Fomento y desarrollo de la IA	41
2.3.3. Ley Orgánica de Aprovechamiento Digital e Inteligencia Artificial para Niñas, Niños y Adolescentes.	42
2.4. Aplicabilidad del régimen de responsabilidad civil extracontractual a los sistemas inteligentes	43

Capítulo Tercero: Legislación Comparada	45
3.1. Unión Europea	45
3.2. Proyectos normativos: Perú y Chile	49
Capítulo Cuarto: Desafíos jurídicos en la aplicación de la responsabilidad civil extracontractual en relación con los sistemas inteligentes	50
4.1. Características inherentes en la inteligencia artificial	50
4.1.1. Opacidad	51
4.1.2. Ecosistemas interconectados	53
4.1.3. Pluralidad de personas que intervienen en el desarrollo de la inteligencia artificial	54
4.1.4. Autonomía	56
4.1.5. Imprevisibilidad	58
4.2. Aspecto probatorio	59
Conclusiones	60
Recomendaciones	62
Bibliografía	64
Anexos	69

Introducción

La inteligencia artificial, en los últimos años ha conseguido un desarrollo significativo, lo cual ha provocado que esta herramienta se consolide dentro de diversos sectores de la sociedad. Debido a su innovación y eficiencia ha generado grandes beneficios en áreas como la medicina, el derecho, la económica, y en la industria en general. No obstante, su desarrollo también ha generado cuestionamientos a cerca de la capacidad que tienen los Estados de poder regular adecuadamente los desafíos legales que implica la inteligencia artificial, especialmente en relación a la determinación de responsabilidad por daños generados por el usos o desarrollo de sistemas inteligentes.

Dentro del contexto de la responsabilidad civil extracontractual, el debate ha girado en torno a la posibilidad de poder aplicar los principios de este régimen a los sistemas inteligentes. Es importante considerar que, a diferencia de otras tecnologías, los sistemas inteligentes avanzados poseen características inherentes que de cierta forma podrían representar un desafío legal, tales como la autonomía, la capacidad de autoaprendizaje y su imprevisibilidad.

En este sentido, existe la necesidad de analizar si las normas legales relacionadas a la responsabilidad civil extracontractual dentro del ordenamiento jurídico ecuatoriano serían suficientes para la regulación de los desafíos legales que plantearían el uso y desarrollo de la inteligencia artificial, o si excepcionalmente se requeriría que haya una reforma legal con el objetivo de poder abordar adecuadamente este campo de estudio emergente.

En el presente trabajo se analizará el régimen de responsabilidad civil extracontractual en el Ecuador, así como las teorías presentes dentro de este ámbito, como la responsabilidad por el hecho propio, el hecho ajeno, el hecho de las cosas y actividades peligrosas, con el

objetivo de determinar su posible aplicabilidad a los daños generados por sistemas inteligentes. De igual forma, se examinará los diversos proyectos regulatorios globales que han surgido en el contexto de la inteligencia artificial, para identificar modelos de marcos regulatorios que podrían ser aplicados en el ordenamiento jurídico ecuatoriano. Además, se analizará las características inherentes a los sistemas inteligentes que podrían dificultar la adecuada regulación de esta nueva tecnología.

Capítulo Primero: Desarrollo de los sistemas inteligentes en el contexto global.

1.1. Conceptualización del término inteligencia artificial.

Al referirnos al concepto de inteligencia artificial (IA), es necesario tener en cuenta que no existe unidad de criterios que ayuden a establecer una definición exacta sobre esta nueva tecnología, esto se debe esencialmente a que la inteligencia artificial aún sigue siendo un campo de estudio emergente y que sigue en desarrollo. A pesar de ello, varios autores han intentado delimitar este concepto, por ejemplo, López y Meseguer (2017) establece que “la IA es la ciencia e ingeniería que permitirá replicar la inteligencia humana mediante máquinas” (p. 8). Por otra parte, Norving y Russel (2022) desde una perspectiva algorítmica, consideran a la inteligencia artificial como el estudio de agentes autónomos que tienen la capacidad de percibir su entorno y, en base en ello ejecutar una acción. Los agentes inteligentes, gracias a su capacidad de aprendizaje y razonamiento, pueden entender el entorno en que se encuentran y a partir de este punto alcanzar ciertos objetivos planteados con anterioridad.

Como se observa el fundamento de la inteligencia artificial radica en la búsqueda de construir máquinas que puedan simular o asemejarse a la inteligencia humana, aunque, esta idea no es del todo comprensible, ya que, en la actualidad aún no se ha logrado entender en su

totalidad cómo funciona el cerebro de los seres humanos. En este sentido, pioneros de este campo de estudio, como Marvin Minsky, han establecido que el nombre de inteligencia artificial únicamente es referencial (Barrera, 2012). Además, existen dudas acerca del término inteligencia, dado que no solo los seres humanos poseen esta característica, sino que a través de diversos estudios científicos se ha logrado comprobar que varios animales tienen ciertas habilidades cognitivas que pueden ser asociadas con inteligencia (López y Meseguer, 2017).

1.2. Clasificación de los sistemas inteligentes.

1.2.1. Por su capacidad.

Una de las formas más comunes de clasificar a la inteligencia artificial es en base a la capacidad intrínseca que tienen estos sistemas, mismos que se subdividen en tres categorías: inteligencia artificial estrecha o débil (IAE), inteligencia artificial general o fuerte (IAG) y, super inteligencia artificial (SIA).

1.2.1.1. Inteligencia Artificial estrecha o débil (IAE)

La inteligencia artificial estrecha o débil son aquellos sistemas o agentes que están desarrollados para la elaboración de ciertas actividades dentro de un conjunto de parámetros preestablecidos anteriormente, es decir que aún no poseen la capacidad de comprender aspectos que se encuentren fuera del ámbito para el que fueron desarrollado (Pedreño et al., 2024). De igual forma, se busca que los sistemas inteligentes automaticen ciertas funciones con el objetivo de aprender con facilidad datos que le serán proporcionados, un claro ejemplo de este tipo de IA, son los asistentes virtuales que se encuentran incorporados en distintos dispositivos electrónicos. En gran medida este tipo de IA es la más desarrollada en la actualidad, esto se debe a que los siguientes tipos de IA, representan mayores esfuerzos

tecnológicos y científicos para poder llegar a los estándares que implicarían esos modelos (Cabanelas, 2019).

1.2.1.2. Inteligencia Artificial general o fuerte (IAG)

Por otra parte, la inteligencia artificial general o fuerte a diferencia de la IA débil, tiene la capacidad de razonar y adaptarse al entorno en el que se encuentre, es decir que ya no se verá limitada a actuar en un contexto específico (Pedreño et al., 2024). Este tipo de IA llegaría a igualar a las capacidades cognitivas que tienen los seres humanos, aunque es necesario destacar que este objetivo aún sigue siendo meramente teórico e ideal, dado que no existen en la actualidad un modelo que cumpla con estas características, aún siguen siendo modelos limitados por sus capacidades internas.

1.2.1.3. Super Inteligencia Artificial (SIA)

Finalmente, la superinteligencia artificial de igual manera que la IA general es una aspiración u objetivo que se tiene dentro de ese campo de estudio, pero con diferencias claramente significativas. Para Bostrom (2016) se puede definir a la superinteligencia como “cualquier intelecto que exceda en gran medida el desempeño cognitivo de los humanos en prácticamente todas las áreas de interés” (p. 46). En este mismo sentido, Bostrom (2016) aclara que no necesariamente los sistemas superinteligentes deben ser superiores a la inteligencia humana en todos los ámbitos existentes para que sean clasificados dentro de esta categoría, sino que, también existirían modelos con esta característica pero que únicamente sean sobresalientes dentro de un área determinada.

El desarrollo de estos sistemas de IA provocara cambios profundos en la humanidad y su entorno, además, planteara retos significativos, como la sustitución de varios puestos de trabajo por modelos inteligentes, mismos que se caracterizaran por ser más eficientes y

productivos. Si bien cierto, las predicciones en cuanto su desarrollo y utilización siguen siendo inexactas, existen diversas opiniones que considera que este tipo de IA ya son una realidad y se espera que ha mediado del siglo XXI comienzan a ser implementados, aunque la verdad estos datos siguen siendo meramente especulativos (Cabanelas, 2019).

1.2.2. Por su función o desarrollo

1.2.2.1. Maquinas Reactivas

Son el nivel más elemental de los sistemas inteligentes y fueron de los primeros en desarrollarse dentro de este campo de estudio. Su capacidad para poder almacenar experiencias anteriores lo limita a actuar en situaciones presentes, además, su campo de acción esta reducido a un área determinada, es decir que no podrá ejecutar otro tipo de actividades para las que no fueron desarrollados. Dentro de este tipo IA destaca el programa Deep Blue, desarrollado por la empresa IBM, que en el año de 1997 logro derrotar al campeón mundial de ajedrez de aquella época, el ruso Garry Kasparov (Pedreño et al., 2024).

1.2.2.2. Memoria Limitada

En contraste a las maquinas reactivas, los modelos de memoria limitada tienen una mayor capacidad de almacenamiento de datos y experiencias pasadas, no obstante, esta retención de información es solo a corto plazo y de manera temporal. En función de sus capacidades podrán tomar mejores decisiones a situaciones presentes, aprendiendo de patrones que se le presenten en su entorno. El ámbito en el más se ha utilizado esta tecnología es en la construcción de autos autónomos, los cuales, a través de este sistema inteligencia pueden realizar acciones como identificar objetos o peatones en las calles y determinar el momento en que se deberá girar hacia una dirección (Pedreño et al., 2024).

1.2.2.3. Teoría de la Mente

Estos modelos son desarrollados con la finalidad de entender los pensamientos y emociones tanto de humanos como de otros sistemas inteligentes. A pesar de que existen múltiples intentos por crear agentes que tengan un alto nivel de comprensión, en la actualidad no se ha conseguido llegar hasta tal objetivo, aunque sí existen aproximaciones significativas. Uno de los ejemplos más relevantes dentro de este tipo de IA, es el chatbot Replika, a través del cual se puede establecer una conversación personalizada, es decir que este sistema puede adecuarse a las necesidades y emociones del usuario (Pedreño et al., 2024).

1.2.2.4. Autoconciencia

Los sistemas inteligentes que tengan autoconciencia aún siguen siendo una idea teórica que han plasmado los expertos en esta área de estudio. Pueden ser descritos como máquinas que tienen la capacidad de poseer una conciencia y pensamientos propios. Las funciones de estos modelos ya no se verían limitados al procesamiento de datos y a la ejecución de acciones, sino que, podrían tener una percepción más profunda del entorno que les rodea. (Pedreño et al., 2024)

1.2.2.5. IA Generativa

La IA generativa es un modelo de inteligencia artificial que está compuesta por redes neuronales, las cuales realizan procesos de aprendizaje similares a los del cerebro de un humano. A través de estas redes neuronales se analiza grandes cantidades de datos, con la intención de identificar los patrones y estructuras existentes, para posteriormente crear textos, imágenes, audios, videos o códigos originales. Estas creaciones dependerán de la solicitud que realice el usuario a través del lenguaje natural, es decir, el lenguaje que utilizan las personas cotidianamente. Este tipo de IA es ampliamente conocido y utilizado en la actualidad, incluyendo herramientas como Gemini, Deepseek, ChatGPT, Copilot, etc (Stryker, Scapicchio, 2024).

1.2.2.6. IA Predictiva.

La IA predictiva, al igual que la IA generativa, es un sistema que analiza grandes volúmenes de datos, logrando fijar patrones que le ayudaran a prever eventos futuros o comportamientos con alta probabilidad de que sucedan. La exactitud de las predicciones va a depender esencialmente de la calidad de los datos proporcionados al sistema. En este sentido, para que las previsiones tengan una mayor probabilidad de que sucedan se necesita que la información proporcionada sea validada y actualizada por la organización que se encarga de recolectarla (Mucci, 2024).

1.3. Aprendizaje automático (Machine Learning)

El aprendizaje automático (Machine Learning) es un subcampo dentro de la inteligencia artificial, que durante los últimos años ha ido desarrollándose significativamente. El principal objetivo que se busca dentro de este campo de estudio es dotar a las máquinas de la capacidad para aprender los datos suministrados y mejorar su rendimiento, sin que hayan sido programados explícitamente para estas acciones.

Si bien es cierto, la idea de crear maquinas autónomas ha estado presente desde los inicios de la inteligencia artificial, su desarrollo solo ha sido posible durante las últimas décadas. Esto se debe a que han existido avances importantes en el desarrollo de esta de esta área, logrando que por medio de algoritmos los sistemas inteligentes puedan analizar grandes volúmenes de datos, aprendiendo y encontrando patrones dentro de los mismos. (Ebers, 2020)

El aprendizaje automático se basa en una arquitectura conexionista, misma que se encuentra influenciada por la forma en la que las redes neuronales del cerebro humano pueden procesar la información. En este sentido, se han creado redes neuronales artificiales

que buscan imitar al cerebro humano. Actualmente, esta técnica es de las más potentes dentro del área de la inteligencia artificial, ya que permite al sistema procesar grandes cantidades de datos. Las redes neuronales se encuentran estructuradas en capas interconectadas, lo que conlleva asociar los datos de entrada con las posibles respuestas de forma flexible. Un claro ejemplo de esta tecnología, son los modelos de lenguaje que han creado la empresa OpenAI para generar textos. (Blue, 2024)

1.3.1. Tipos de aprendizaje automático

1.3.1.1. Aprendizaje supervisado

En el aprendizaje supervisado se entrena al sistema a través de un conjunto de datos etiquetados, es decir el desarrollador ejemplifica tanto los datos de entrada como los de salida, logrando que el sistema aprende la relación que existe entre ambos. Una vez que el entrenamiento haya finalizado el sistema debe tener la capacidad de predecir sobre datos que le han sido suministrados anteriormente. Por ejemplo, si lo que busca es que un sistema pueda identificar gatos dentro de una imagen, se debe proporcionar al sistema imágenes indicándole en cuales hay o no un gato. En base a este entrenamiento, el sistema tendrá la habilidad de identificar patrones visuales y posteriormente analizar si en una imagen hay un gato o no. Si su entrenamiento ha sido exitoso, ahora podrá realizar la misma tarea, pero con datos distintos a los iniciales. (Ebers, 2020)

1.3.1.2. Aprendizaje no supervisado

A diferencia del aprendizaje supervisado, en el caso del aprendizaje no supervisado el sistema tiene la tarea de analizar varios datos que no han sido etiquetados previamente por el desarrollador, encontrando patrones o relaciones existentes. En este sentido, la función del sistema es encontrar por sí mismos organización de los datos, lo cual hace que esta

tecnología sea de gran utilidad cuando existan datos pocos estructurados o no hayan sido clasificados previamente (Ebers,2020). Además, son utilizados para mejorar a los modelos de aprendizaje supervisado.

Una forma didáctica y sencilla de entender cómo funcionan los modelos que emplean aprendizaje no supervisado es imaginando que una computadora debe responder varias preguntas de opción múltiple sin que se le haya indicado cual es la respuesta correcta. Dentro de este contexto, el sistema no podrá conocer si una respuesta es correcta o no, pero analizará la información buscando patrones o similitudes ocultas. Por medio de esta tarea, organizará las preguntas en categorías, agrupando aquellas que tengan características similares.

1.3.1.3. Aprendizaje por refuerzo

Finalmente, en el aprendizaje por refuerzo el sistema no recibe ninguna instrucción de como tendría actuar. Entonces debe interactuar con un entorno completamente desconocido para la máquina, además las decisiones que llegue a tomar deben buscar maximizar la recompensa (Ebers, 2020). En comparación con los demás tipos de aprendizaje automático, en estos casos la principal función que llevara a cabo el sistema es tomar decisiones de carácter secuencial y analizar estrategias, todo esto basando en sus experiencias previas.

La aplicabilidad de esta tecnología se lo hace esencialmente en entornos dinámicos en donde se necesita que el sistema tome varias decisiones en distintas etapas. Durante los últimos años ha sido ampliamente utilizada en el ámbito de los vehículos autónomos, buscando que el automóvil tenga la habilidad de conducir por varios escenarios completamente distintas, identificando objetos móviles o inmóviles, como personas, rocas, baches, etc. De igual forma, ha sido utilizado en los juegos de estrategia, como el ajedrez o el Go.

1.4.Desarrollo de la inteligencia artificial en el contexto global.

1.4.1. Pioneros en Inteligencia Artificial

Los avances tecnológicos con respecto al área de la inteligencia artificial en los últimos años han aumentado exponencialmente, con países como Estados Unidos, Reino Unido y China quienes están liderando este desarrollo. Según el informe presentado por Stanford University Human-Centered Artificial Intelligence (2024), Estados Unidos es actualmente el país en donde se desarrollan los mejores modelos de IA, superando categóricamente a países China y Reino Unido. Este liderazgo se debe a las grandes inversiones que realiza el sector privado en la investigación y desarrollo de nuevos modelos de IA. Solo en el año 2023, Estados Unidos destino aproximadamente 67.200 millones de dólares, cifra que equivale a ocho veces la financiación que China ha destinado para el mismo fin.

La República Popular China en el año 2023 registro a nivel mundial la mayor cantidad de patentes de sistemas y modelos de IA, superando ampliamente a EE. UU, donde solo hubo 20,9% de registros. Además, desde el año 2013 China es líder mundial en el campo de la robótica industrial con un 20,8% de instalaciones a nivel mundial. En la actualidad esta cifra ha aumentado de forma considerado alcanzando un 52,4%. Estos avances representan un logro importante teniendo en cuenta que China invierte 7,8 millones de dólares, una inversión inferior a la que destinan otros lideres de IA, como EE. UU o la Unión Europea (Stanford University Human-Centered Artificial Intelligence, 2024).

En la actualidad, China y Estados Unidos son quienes están a la vanguardia del desarrollo de sistemas inteligentes a nivel global, superando considerablemente a su competencia, como la Unión Europea o algunos países asiáticos. Cada país ha logrado

alcanzar objetivos significados dentro de un área específica de la IA, lo que los coloca en una posición ventajosa con respecto al otro, no obstante, estas circunstancias pueden ser superadas a corto plazo. Es necesario indicar que a pesar de las diversas situaciones limitantes que enfrenta cada una de estas superpotencias, como los altos costos operativos y de desarrollo en Estados Unidos o las distintas restricciones que ha implementado el gobierno chino al sector tecnológico, ambos estados han mantenido un progreso constante. Por lo tanto, otras naciones en periodos cortos de tiempo no podrán alcanzar el nivel desarrollo que tienen China y Estados Unidos.

1.4.2. Desarrollo de la inteligencia artificial en Latinoamérica

El Centro Nacional de Inteligencia Artificial (CENIA) (2024) en colaboración con la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) han publicado el “Índice Latinoamericano de Inteligencia Artificial”, un estudio en el que refleja los índices actuales de desarrollo dentro del campo de la inteligencia artificial en la región latinoamericana. Su informe se centra en el análisis de tres parámetros: factores habilitantes; investigación, desarrollo y adopción; y gobernanza. En el primer parámetro se destacan aspectos como la infraestructura tecnológica y la existencia de expertos dentro del campo de la IA. Por otra parte, el segundo parámetro se enfoca en los niveles de investigación y la implementación de herramientas de IA tanto en el sector público como privado. Finalmente, el ultimo parámetro observa la existencia de políticas públicas que estén encaminada al impulso del desarrollo de la IA, así como la presencia de marcos regulatorios.

En base a estos tres parámetros, Chile, Brasil y Uruguay son quienes encabezan el desarrollo de inteligencia artificial en la región. Su liderazgo se debe a que cuentan con amplias infraestructuras tecnológicas, talento humano especializado y tienen la capacidad para innovar dentro de esta área. En este sentido, han diseñado estrategias nacionales que

están enfocadas en la implementación de la inteligencia artificial en básicamente todos los sectores productivos, de igual forma buscan consolidar la utilización de este tipo de herramientas en ámbitos como el académico o la administración pública. (CENIA, 2024)

Por otra parte, países como Ecuador, México, Argentina, Colombia, Perú, Panamá y Costa Rica, han comenzado a incorporar sistemas inteligentes en sus sistemas productivos y otros ámbitos, no obstante, sus esfuerzos aún siguen siendo insuficientes en comparación con los países del norte de la región. Sus estrategias nacionales y políticas públicas en materia de inteligencia artificial aún siguen estando debate y no existe una línea definida de hacia dónde se direcciona su desarrollo en un futuro cercano. Sin embargo, sus niveles de desarrollo son relativamente superiores al de naciones como Jamaica, Venezuela, Paraguay, Cuba, Bolivia, Guatemala, El Salvador y Honduras. Estos últimos países se encuentran actualmente en las primeras etapas de investigación y desarrollo de inteligencia artificial, es decir que están fijando las bases para el correcto desarrollo de esta tecnología. (CENIA, 2024)

En términos generales, Latinoamérica a pesar de sus logros significativos en el campo de la inteligencia artificial, aún está lejos del progreso que han conseguido potencias como Estados Unidos, China o Gran Bretaña. Uno de los principales problemas es la falta de competitividad, debido a que en esta región se producen técnicas básicas de IA, mientras que otros países ya han comenzado a desarrollar metodologías más avanzadas como el aprendizaje automático (Machine Learning). Otro factor que afecta al desarrollo de la IA es que se forman pocos profesionales en el área de la IA, y muchos de ellos deciden emigrar con la finalidad de encontrar mejores oportunidades laborales. Por último, las estructuras económicas de algunos países también representan un obstáculo, puesto que las inversiones del sector privado en los proyectos de inteligencia artificial son insuficientes. (CENIA, 2024)

Capítulo Segundo: Análisis de la responsabilidad civil extracontractual y la inteligencia artificial en la legislación ecuatoriana

2.1. La responsabilidad civil extracontractual en el Código Civil ecuatoriano

2.1.1. Concepto de Responsabilidad Civil

Históricamente el concepto de responsabilidad civil está vinculado con la premisa de quien ha sufrido un daño por la acción u omisión de otro, se le debe resarcir su perjuicio a costa de este último. La reparación del daño provocado es en esencia la consecuencia jurídica que surge a partir de la determinación de la responsabilidad de una persona, esto responde a un principio de equidad que tiene como finalidad que un daño no quede impune y por ende sea reparado por el causante. Esta perspectiva tiene un origen filosófico y ético que vincula tanto a la responsabilidad civil como a la responsabilidad moral, considerando que los seres humanos somos capaces de distinguir lo correcto de lo incorrecto, consecuentemente las personas pueden ser sancionados por sus actos. Con base a lo expuesto, se puede establecer que las personas que la ley los categorice como incapaces no podrán ser responsabilizadas por su conducta (Visintini, 2015).

Para Tamayo (2009) dentro del ámbito del derecho de obligaciones se considera a la responsabilidad civil como al fuentes más amplia y relevante, gracias a que incluye aspectos como la imputación subjetiva y objetiva que son de gran interés para la teoría de las obligaciones. En síntesis, la responsabilidad civil se define como la obligación que tiene una persona de reparar un daño. Este último elemento, puede provenir de un hecho cualquiera, ejecutado sin la necesidad de que exista un contrato entre las partes, no obstante, el perjuicio también puede derivar del incumplimiento contractual.

2.1.2. Clasificación

La doctrina ha clasificado la responsabilidad civil en dos grandes categorías: 1) responsabilidad contractual y 2) responsabilidad extracontractual. Esta distinción surge en el Derecho Romano, donde se estableció que las obligaciones podrían surgir a partir de dos fuentes: 1) **negotium**, eran los acuerdos que suscribían dos o más partes, estableciendo deberes jurídicos recíprocos. De esta fuente surge la responsabilidad civil contractual; y 2) la **Lex Aquilia**, que establecía las acciones correspondientes para solicitar que un daño sea reparado por el causante, estas disposiciones se aplicaban a los llamados delitos privados. De la Lex Aquilia surge la responsabilidad civil extracontractual (Velásquez, 2013).

2.1.2.1. Responsabilidad civil contractual

Para Alessandri (2005) la responsabilidad civil contractual surge a partir del incumplimiento de un contrato celebrado válidamente entre las partes, consecuentemente, el deudor tiene la obligación de resarcir el daño originado por su incumplimiento o en su defecto un cumplimiento tardío. Este régimen se fundamenta en el principio de todo contrato constituye ley para las partes, entonces resulta lógico que quien incumpla lo pactado debe resarcir los perjuicios causados. Como se observa para que se genere la responsabilidad civil contractual se requiere que exista un vínculo jurídico preexistente entre el deudor y el acreedor.

Según el criterio de Alcalde (2018) el contrato y convenio no deben ser confundidos, a pesar de que el Código Civil los equipara como conceptos iguales, la realidad es que la doctrina ha criticado esta equivalencia, ya que cada uno de estos conceptos tiene sus particularidades. Por un lado, el convenio se define como un acto jurídico bilateral que necesita de la manifestación de la voluntad de las partes intervinientes. Los efectos jurídicos que produce no se limitan únicamente a la creación de obligaciones, sino que también tiene la

capacidad de modificar o extinguir derechos. Por otra parte, el contrato comparte la característica de ser un acto bilateral, pero a diferencia del primero, este solo puede crear obligaciones, es decir que su espectro de efectos es más limitado que en el caso del convenio.

La responsabilidad civil contractual puede provenir de tres supuestos: 1) incumplimiento de las obligaciones, 2) el cumplimiento de las obligaciones de forma morosa y 3) el incumplimiento defectuoso. Además, en este sistema de responsabilidad debe probarse que el daño provino por culpa del deudor (Velásquez, 2013).

2.1.2.2. Responsabilidad civil extracontractual

Alessandri (2009) determina que:

La responsabilidad delictual o cuasidelictual civil proviene de un delito o cuasidelito civil, es decir, de un hecho ilícito, intencional o no, que ha inferido injuria o daño a la persona o propiedad de otro. Esta responsabilidad no deriva de la inexecución de una obligación preexistente; ninguna existe entre la víctima y el autor del daño, y si la hay, éste se produjo al margen de ella y no resulta de su infracción. (p. 42)

El sistema de responsabilidad extracontractual se fundamenta en un sistema distinto al de la responsabilidad contractual. En este sentido, los estándares de cuidado y diligencia que se le exige a un sujeto dentro de un grupo social no son determinados de forma arbitraria, sino que surgen a raíz de los parámetros que son socialmente aceptados. En otras palabras, es la propia sociedad quien establece los niveles de cuidado que se deben considerar dentro de las interacciones sociales. En base a lo expuesto, dentro de la responsabilidad extracontractual no se admite el criterio de gradación de la culpa, circunstancia que, si sucede en la responsabilidad contractual, clasificando a la culpa en: grave, leve y levísima. (Alcalde, 2018)

En cuanto a los diversos términos que se utiliza para referirse a la responsabilidad civil extracontractual, Tamayo (2009) considera que:

Algunos autores, especialmente latinoamericanos, hablan de culpa aquiliana y aun de responsabilidad aquiliana, para referirse a la segunda rama que se ha mencionado, es decir, a la responsabilidad civil extracontractual o delictual. Se considera que existe equivalencia con la responsabilidad aquiliana del derecho romano. Como bien se sabe, esta se fundamentó en la Lex Aquilia, a la cual se atribuye la fórmula *in lege aquilia et levissima culpa venit* (frente a la ley aquilia, inclusive, la culpa más leve compromete la responsabilidad). (p. 31)

2.1.3. Responsabilidad civil subjetiva

La responsabilidad subjetiva se da únicamente cuando el perjuicio provenga de una conducta dolosa o culposa. Para Alessandri (2005) en este régimen se debe analizar si el responsable actuó con negligencia o con intención dañosa, por esta razón, se llama subjetiva, ya que se sustenta en el análisis del elemento volitivo que hubo al momento de realizar la acción. Como se mencionó la culpabilidad es el elemento base en este tipo de régimen, por ende, solo puede ser aplicado a aquellas personas con la suficiente capacidad para comprender y discernir su comportamiento. En este sentido, los ordenamientos jurídicos excluyen a los dementes o impúberes por su condición que en esencia no les permite comprender en su totalidad sus acciones.

En cuanto al análisis de la culpa, el derecho contemporáneo ha tomado una postura distinta a la que planteaba las teorías clásicas en cuanto a la gradación de la culpa. Fue en el derecho romano donde se distinguió tres clases culpa: la culpa grave, leve y levísima. En cambio, en la actualidad este elemento subjetivo es tratado desde una perspectiva más

funcional y objetiva, considerando que la culpa se refiere en esencia en la falta de diligencia en el actuar de la persona, sin la necesidad de que existan niveles o categorías de culpa (Krieger y Jalil, 2021).

2.1.3.1. Grados.

En el régimen de la responsabilidad subjetiva el elemento de la culpa tiene dos categorías:

2.1.3.2. Sistema de culpa probada

En la categoría de culpa probada se sigue el principio *onus probandi incumbit actori*, que significa que la carga probatoria le corresponde a la parte demandante demostrar cada uno de los elementos que conforman la responsabilidad civil extracontractual, los cuales son 4: el daño, la acción u omisión, la relación de causalidad y la culpa o dolo. Esta regla se aplica a los supuestos que se encuentran desde el artículo 2214 al 2218 del Código Civil. La estructura probatoria en esta categoría recae sobre la víctima, aunque dicha carga probatoria puede invertirse, cuando se establezca la presunción de la culpa (Tamayo, 2009)

2.1.3.3. Sistema de culpa presunta

Por otra parte, si bien la regla general establece que la carga probatoria le corresponderá a la víctima, el ordenamiento jurídico ha señalado casos específicos en los cuales la culpa del demandado será presunta, por ende, es este último quien deberá desvirtuar o desacreditar que hubo culpa en el hecho. Debido a esta particularidad, la víctima únicamente deberá demostrar el daño sufrido y la relación de la causalidad entre el comportamiento de la persona y su perjuicio. Al existir una inversión en la carga probatoria el demandado deberá aportar las pruebas suficientes en el proceso para desvirtuar que en su conducta hubo una falta de diligencia, además, también podrá alegar la existencia de una

causa de exoneración, lo cual lo liberará de la obligación de reparar el daño a la víctima (Tamayo, 2009).

2.1.4. Responsabilidad civil objetiva

Según Tamayo (2009):

En el sistema de la responsabilidad objetiva se prescinde del elemento culpa, puesto que se admite una responsabilidad sin culpa. Se van a tener en cuenta solamente dos elementos: el perjuicio sufrido por alguien y el vínculo de causalidad material entre ese perjuicio y el hecho perjudicial o hecho generador.

Comprometerá su responsabilidad toda persona cuya actividad ha causado un perjuicio a otra, independientemente del punto de saber si su comportamiento era o no legítimo. Toda persona asume los riesgos de su actividad. (p. 48)

Para Krieger y Jalil (2021) al analizar el sistema de responsabilidad objetiva no debe interpretarse erróneamente este, creyendo que la conducta de la persona se encuentra libre un elemento subjetivo, como lo es la culpa, sino que el ordenamiento jurídico ha decidido que analizar este elemento es irrelevante y por lo tanto se puede prescindir de él. A diferencia del sistema de responsabilidad subjetivo que se fundamenta en el elemento de la culpabilidad, en el régimen objetivo se centra en un factor objetivo, que puede ser determinado por el riesgo de una actividad, el incumpliendo de una obligación legal o un producto defectuoso. Debido a que la culpabilidad resulta intrascendente en el régimen objetivo, esto implica que la víctima solo deba probar la existencia del daño y el nexo causal. Según este enfoque, el demandado solo podrá ser exonerado de su responsabilidad si demuestra que hubo una causa de exoneración, es decir, caso fortuito o fuerza mayor, la culpa de la víctima o el hecho de un tercero.

A raíz de la industrialización, surgió la necesidad de establecer un nuevo criterio de imputación dentro de la responsabilidad civil extracontractual, ya que el sistema de responsabilidad subjetivo no era suficiente para afrontar los riesgos o peligros que provenían de la interacción entre el ser humano y maquinas industriales. Dentro de este contexto, se introdujo al riesgo como un criterio de atribución en la responsabilidad civil objetiva, que si se lo analiza etimológicamente significa peligro o daño inminente. El criterio riesgo ha sido desarrollado en dos categorías: el riesgo creado y el riesgo beneficio. El primero se refiere a las actividades que introducen un peligro adicional a los que ya existen normalmente en cualquier sociedad moderna. En este caso, se sanciona a la persona por que ha aumentado riesgos que eventualmente afectaran a terceros. Por otra parte, el segundo criterio no solo toma en consideración el riesgo creado, sino también el provecho que ha obtenido la persona de su actividad peligrosa. Bajo esta premisa, la persona que obtiene un beneficio debido a la realización de actividades peligrosas, debe asumir la reparación de los perjuicios causados (Fernández, 2019).

2.1.4.1. Causas de exoneración

En el régimen de responsabilidad objetiva la única forma de que el presunto responsable pueda ser exonerado de la imputación que se le hace, es a través de la demostración de causa extraña o también denominada causa de exoneración. Según Krieger y Jalil (2021) la carga probatoria sobre la causa de exoneración recae sobre el propio demandado, quien deberá probar fehacientemente que existió una circunstancia que afecto total o parcialmente el nexo causal entre la conducta señalada y el daño producido.

2.1.4.1.1. Caso fortuito o fuerza mayor

El caso fortuito y fuerza mayor se sintetiza en el aforismo romano *Si natura nocet, ea actione non continetur*, que establece que no existe acción en contra de los daños causados

por la naturaleza. Esta concepción ha sido recogida ampliamente por distintas legislaciones del mundo, estableciendo al caso fortuito y fuerza mayor como causas de exoneración o también denominas causas extrañas, que libra ya se total o parcialmente de responsabilidad al demandado. El Código Civil equipara ambos conceptos, estableciendo consecuencias semejantes. No obstante, desde la doctrina y la jurisprudencia se ha señalado que el caso fortuito y la fuerza mayor tienen particularidades que las diferencian. (Velásquez, 2013)

Tradicionalmente, el caso fortuito ha sido asociado a hechos provenientes de la naturaleza, es decir, que son hechos imprevisibles e irresistible, que no pueden ser controladas por el ser humano, tales como, huracanes, tsunamis o erupciones volcánicas. Por otra parte, la fuerza mayor se vincula actos humanos, pero al igual que el caso fortuito, tienen el carácter de imprevisible e irresistible, un ejemplo claro de esto son los conflictos bélicos o las huelgas (Ubiría, 2015). A pesar de que ambos conceptos tienen diferencias claras, la doctrina exige que el hecho sea irresistible e imprevisible, ya que, si el demandado puede prever dicho acontecimiento, se le atribuirá el daño por su falta de diligencia. (Tamayo, 2009)

Según Velásquez (2013) la imprevisibilidad implica la falta de capacidad de una persona para poder anticiparse a un acontecimiento, inclusive si este se encontraba actuando con debida diligencia, consecuentemente, no existe la posibilidad de que la persona tome las medidas necesarias para evitar el resultado dañoso. Por otra parte, el termino irresistibilidad se define como la imposibilidad que tiene una persona de resistirse a la continuación de un hecho. Además, para el autor un hecho para que sea considerado como un caso de fuerza mayor o caso fortuito necesariamente deben concurrir estos dos elementos, si uno de ellos llegare a faltar, entonces no habría exoneración de la responsabilidad.

2.1.4.1.2. Hecho de un tercero

Se denomina tercero aquella persona cuya conducta ha provocado un perjuicio, pero no es señalado como el responsable, sino que existe una persona a la cual se le pretende imputar el resultado. Según la doctrina existen casos específicos en los cuales una persona deberá responder por los daños de otros, y son por lo general en los supuestos en que exista una obligación legal de un individuo de cuidar y vigilar a otro. Sin embargo, cuando se trate de terceros que son completamente ajenos a la persona se les trasladara la atribución material del hecho. A través de la demostración de esta circunstancia la persona puede librarse de la responsabilidad que un principio se le pretendía atribuir, dado que, con la causa extraña se rompe el nexo causal (Krieger y Jalil, 2021). Es necesario señalar que la doctrina ha considerado que, de existir el hecho de un tercero, debe haber un eximente total de la responsabilidad y un eximente parcial como lo han establecido varias legislaciones (Ubiría, 2015).

Comúnmente se comete el error de considerar terceros ajenos a personas sobre las cuales se tiene una obligación legal de cuidado, como es el caso de los padres respecto de sus hijos. En estos casos el tutor o encargado no podrá alegar el hecho de un tercero, porque para el ordenamiento jurídico ellos serán responsables de las conductas de sus subordinados. Además, se debe aclarar que desde una perspectiva general el reproche que les atribuye a ellos no es el del daño en sí, sino su omisión de los mandatos legales que se le impusieron (Yzquierdo, 2021).

Según el criterio de Velásquez (2013) el hecho de un tercero debe reunir los mismos requisitos que la fuerza mayor y el caso fortuito, es decir que debe ser irresistible e imprevisible. De igual forma no debe existir una relación de dependencia entre el supuesto

causante y el tercero ajeno. En el supuesto de faltar uno de estos requisitos el hecho no podrá ser catalogado como una causa extraña.

2.1.4.1.3. Culpa de la víctima

Al analizar la responsabilidad civil extracontractual, se señala a la culpa de la víctima como otro medio por el cual se puede romper el nexo causal, logrando que el supuesto responsable sea liberado de cualquier tipo de responsabilidad civil. Bajo el principio de que nadie puede beneficiarse de sus propios errores, no sería justo que una persona distinta a la víctima debe resarcir un daño que el no provoco. Pueden existir supuestos en los que tanto la conducta de la víctima como del demandado hayan concurrido para que se produzca el perjuicio, entonces en un sentido estricto no puede existir un rompimiento del nexo causal, sino que estaríamos frente a una reducción en la indemnización, esto según las disposiciones del Código Civil (Velásquez, 2013).

Para Velásquez (2013) la expresión culpa de la víctima es inadecuado, considerando la posibilidad de que haya casos en los que la víctima ha influido en su propio perjuicio, pero debido a su incapacidad para ser considerada como responsable de un delito o cuasidelito no existiría un análisis adecuado en estos supuestos. Por este motivo, se debe prescindir del elemento de la culpabilidad, siendo suficiente que únicamente se prueba objetivamente que la conducta de la víctima ha causado su propio daño.

2.1.5. Tipos de responsabilidad civil extracontractual

2.1.5.1. Por el hecho propio

La responsabilidad por el hecho propio o también llamada responsabilidad directa es la regla general que consta en el Código Civil que establece que las personas que lleguen a causar un perjuicio o daño a otro tienen la obligación de repararlo, en otras palabras, las

personas serán responsables por sus acciones u omisiones, ya que estas tienen pleno dominio de su actuar. El artículo 2214 del Código Civil ecuatoriano establece que “El que ha cometido un delito o cuasidelito que ha inferido daño a otro, está obligado a la indemnización; sin perjuicio de la pena que le impongan las leyes por el delito o cuasidelito” (Código Civil, 2005). El principio de que las personas responden por su conducta se fundamenta en la idea que los hechos voluntarios pueden juzgados y sancionados, ya que las personas tienen la capacidad de discernir entre lo socialmente aprobado o prohibido (Krieger y Jalil, 2021).

Bajo la premisa de que se busca sancionar únicamente los actos voluntarios ejercidos por personas con plena capacidad de discernimiento, entonces los actos involuntarios serían la excepción a esta premisa. El Código Civil en su artículo 2219 establece lo siguiente “No son capaces de delito o cuasidelito los menores de siete años, ni las personas con trastornos mentales” (Código Civil, 2005). Este precepto se sustenta en que tanto los menores de siete años como los dementes no tienen la capacidad de comprender sus actos, por lo tanto, serían inimputables en el ámbito de la responsabilidad civil extracontractual. Sin embargo, el Código Civil si dispone que podrán ser responsables de estos actos las personas que se encuentren legalmente a cargo de ellas, como es el caso de los padres, curadores o tutores, siempre y cuando se pueda probar que existió negligencia por parte de los cuidadores.

2.1.5.2. Por el hecho ajeno

Como se indicó anteriormente, el principio general de la responsabilidad civil extracontractual señala que toda persona será responsable civilmente de los perjuicios ocasionados a otra como consecuencia de sus actos voluntarios. Sin embargo, este principio presenta ciertas excepciones, que específicamente se da en aquellos casos en los que una persona tiene bajo su cuidado a otra, y esta última por medio de su conducta provoque un daño a una tercera persona. En este sentido, podría interpretarse erróneamente que una

persona no únicamente respondería por sus propios actos, sino también por el de otros. No obstante, Tamayo (2009) corrige este análisis y establece que lo que realmente se sanciona en estos supuestos es la falta de vigilancia y diligencia de la persona que tenía la obligación de supervisar el comportamiento del que ha causado un daño.

Siguiendo esta idea, Velásquez indica lo siguiente a cerca de la responsabilidad por el hecho ajeno (2013):

A esta forma de responsabilidad en ocasiones se le denomina indirecta. No solo se es responsable jurídicamente por los propios actos, sino que también se responde por los daños causados por las personas que están legalmente bajo nuestro cuidado, tutela o dependencia. para que se dé la responsabilidad por el hecho de otra persona bajo cuidado, el subordinado debe ser capaz de cometer culpa aquiliana y haber causado un daño a un tercero durante la vigencia de la obligación de cuidado. (p. 114)

Según Tamayo (2009) en los casos de responsabilidad civil indirecta se aplica un régimen severo, que se fundamenta en la presunción de que las personas que se encuentran bajo la supervisión y cuidado de otra podrían ser individuos que no tengan la capacidad de reparar el daño causado consecuencia de su actuar. Esta circunstancia pondría en una situación desfavorable a la víctima, puesto que su perjuicio no llegaría a ser reparado. Por este motivo, la ley señala que la acción deberá dirigirse en contra de la persona que tenía la obligación de supervisar y cuidar, garantizando de esta forma que los derechos de la víctima no se vean vulnerados.

El Código Civil ecuatoriano en su artículo 2220 consagra el principio de la responsabilidad civil indirecta al establecer que, “Toda persona es responsable, no sólo de sus propias acciones, sino del hecho de los que estuvieren a su cuidado” (Código Civil, 2005). Además, dentro de este artículo se ejemplifica los supuestos en los que podría ser aplicable la

responsabilidad indirecta. En este contexto, serán responsables: el padre por la conducta de su hijo menor de edad que habita en su misma casa; el tutor o curador por la conducta del pupilo que viva bajo su cuidado; y los jefes de colegios o escuelas por la conducta de sus discípulos, pero únicamente serán responsables mientras se encuentren bajo su vigilancia. No obstante, de llegarse a probar que estas personas han actuado con diligencia y cuidado entonces la obligación de reparar el daño cesara.

En la responsabilidad indirecta de los padres por el comportamiento de sus hijos, lo que se busca es sancionar directamente a los progenitores por la educación deficiente que impartieron a su hijo, entiendo esto último como una omisión a sus obligaciones de supervisión y control. El artículo 2221 del Código Civil señala que, “Los padres serán siempre responsables de los delitos o cuasidelitos cometidos por sus hijos menores, y que conocidamente provengan de la mala educación, o de los hábitos viciosos que les han dejado adquirir” (Código Civil, 2005). Según Tamayo (2009) para que existe responsabilidad de los padres deben establecerse dos elementos: 1) que el hijo sea menor de edad; y, 2) que el hijo habite en la casa de sus padres, es decir que se encuentre bajo su cuidado y vigilancia. Además, cabe destacar que esta regla se aplica únicamente a los hijos menores de edad, mientras que los hijos mayores de edad o emancipados serán responsables civilmente de sus propios actos.

Finalmente, en el caso de la responsabilidad de los empleadores por el comportamiento de sus empleados domésticos, al igual que en los demás casos también se aplica los principios de dirección y control que debe tener el empleador frente a sus subordinados. El artículo 2222 del Código Civil establece que, “Los empleadores responderán de la conducta de sus empleados domésticos, en el ejercicio de sus respectivas funciones; y esto, aunque el hecho de que se trate no se haya ejecutado a su vista” (Código

Civil, 2005). Como se observa, la responsabilidad indirecta del empleador solo se aplica sobre los actos ejercidos por el empleado domestico dentro de sus funciones. En consecuencia, si el perjuicio fue ocasionado fuera de este contexto, entonces no podría imputarse este daño al empleador. Al igual que en los demás casos, se puede exonerar de responsabilidad al empleador si se probara que la conducta impropia del empleado domestico no haya sido previsible, a pesar de que el empleador haya actuado con cuidado y vigilancia. En tal caso, el empleado domestico sería responsable exclusivamente de su conducta.

2.1.5.3. Por el hecho de las cosas

El termino cosa se refiere a una entidad, ya sea de carácter material o inmaterial que tiene una existencia propia, lo cual permite que las personas puedan someterlas a su dominio. La esencia de una cosa es de servir como un medio o herramienta para la generación de beneficios a las personas, que generalmente tienen un carácter meramente económico, aunque también se les puede atribuir un valor social, jurídico o cultura.

La responsabilidad por el hecho de las cosas tiene sus orígenes en el derecho romano, en donde se reglamentó que tanto los daños causados por cosas animadas como inanimadas debían ser reparadas por el guardián de las mismas. Este principio fue recogido en el Código Napoleónico, donde se establecieron tres tipos de responsabilidad: por el hecho propio, por el hecho ajeno, y por el hecho de las cosas. De este último texto, el jurista Andrés Bello recogió varios preceptos incluyendo también aquellos provenientes del derecho romano para la elaboración de su Código Civil, mismo que ha influenciado en legislaciones de países como Colombia y Ecuador (Tamayo, 2009)

Según Velásquez (2013) la expresión “responsabilidad por el hecho de las cosas” es inadecuado e impreciso, dado que las personas únicamente responden por sus propios actos, entendiendo que la responsabilidad civil se fundamenta en un acto humano, ya sea una acción

u omisión. En este sentido, el reproche en estos supuesto no recae sobre la cosa en sí, sino en la falta de cuidado y vigilancia que no tuvo el guardián de la cosa. Además, los daños causados pueden provenir de procesos naturales, como en el caso del ataque de un animal fiero, o de leyes físicas, como por medio de la gravedad se desprende algún objeto de un edificio.

Para Yzquierdo (2021) al realizar un análisis superficial de la responsabilidad civil extracontractual podemos establecer que generalmente los daños causados provienen de la manipulación de un objeto por parte de una persona, consecuentemente podría argumentarse que no existiría ninguna necesidad de crear un régimen especial de responsabilidad por el hecho de las cosas, ya que, los principios de la responsabilidad directa e indirecta regularían estos supuestos. Sin embargo, en estos supuestos las cosas originan perjuicios de forma independiente a la voluntad de la persona. En estos supuestos, la intención de la persona se encuentra en un primer momento al manipular la cosa, pero posteriormente se pierde el control que un inicio se tenía.

El régimen aplicable a la responsabilidad por el hecho de las cosas no tiene un carácter general, sino que, se utiliza exclusivamente a ciertos supuestos que se encuentran señalados en el Código Civil, no obstante, en aquellos casos en los que se aprecie una cosa distinta a la que se regula en estas disposiciones, se podrá aplicar los principios de la responsabilidad por el hecho propio. Por lo tanto, esta interpretación no implica que un daño va a ser o no resarcido dependiendo del objeto que se utiliza, sino que, se los debe resolver aplicando los criterios pertinentes para cada caso (Velásquez, 2013).

La doctrina generalmente divide a la responsabilidad por el hecho de las cosas en dos categorías:

2.1.5.3.1. Cosas inanimadas

El actual régimen de responsabilidad por cosas inanimadas evidentemente se encuentra influenciado por las disposiciones que existía en el derecho romano, donde se otorgaban mecanismos preventivos que protegían a las personas de posibles daños causados por inmuebles que tenían problemas en su edificación. A través de la figura jurídica *cautio damni infecti* las personas podían solicitar que el dueño de un inmueble en ruinas, rinda una caución con la finalidad de que las eventuales indemnizaciones sean cubiertas. De existir una negativa por parte del propietario en la prestación de una caución, el pretor podía ordenar la “*missio in possessionem*” mecanismo que concedía la posesión provisional del inmueble al solicitante, permitiéndole realizar las correcciones pertinentes, pero a costa del dueño (Tamayo, 2009).

El Código Civil ecuatoriano contempla dos casos en los que se regula la responsabilidad por el hecho de cosas inanimadas, estos son: 1) por las ruinas de un edificio y 2) por la caída de objetos que provengan del mismo. En relación al primer supuesto tenemos el artículo 2223 estableciendo que, “el dueño de un edificio es responsable, para con terceros que no se hallen en el caso del Art. 978, de los daños que ocasione la ruina del edificio” (Código Civil, 2005). Por su parte, el artículo 2224 dispone que en los casos en que las ruinas de un edificio causen daños a terceros y estos se deba a un vicio en la construcción del mismo, se le imputara esta responsabilidad al empresario encargado de la obra, pero, de probarse que los materiales defectuosos utilizados en la edificación fueron entregados por el propietario, este último será a quien se le atribuya la responsabilidad, exonerando al empresario (Código Civil, 2005).

En el contexto del segundo caso, tenemos que el artículo 2228 del Código Civil ecuatoriano establece que los habitantes de un edificio del cual se ha arrojado un objeto que

origino un perjuicio a un tercero, serán responsable por dicho acto, no obstante, si se probara que esta acción fue realizada por una persona en específico, la responsabilidad se le imputara únicamente a este último. Como se puede constatar, en este caso existe una presunción de culpa de los habitantes del edificio, dando lugar a que los demandados sean quienes tengan la carga probatoria. Es necesario, especificar que los objetos a los cuales se refiere este artículo deben ser distintos a los que se encuentren adheridos al edificio, dado que, si son cosas que se encuentran incorporadas al inmueble, entonces se aplicaría las reglas del primer caso (Tamayo, 2009).

Este último caso tiene su origen en el derecho romano, en donde se diseñó un régimen especial que protegía a las víctimas de daños provocados por objetos lanzados desde un inmueble, y la reparación de este perjuicio se lo exigía a través de la acción denominada *effusis et dejectis*. Desde un análisis comparativo, esta acción tiene ciertas similitudes con el régimen consagrado en el Código Civil, siendo la principal semejanza la presunción de la responsabilidad de los habitantes del inmueble. La única forma de desvirtuar esta presunción es a través de la demostración de una causa extraña. Este criterio alivia la carga probatoria de la víctima, debido a que, resulta difícil determinar en el momento al responsable de un daño de esta naturaleza (Tamayo, 2009).

2.1.5.3.2. Cosas animadas

Antiguamente el derecho romano regulaba estos casos a través de las disposiciones que se encontraban en la Ley de las XII Tablas. Dentro de este contexto, los dueños de un animal que ha causado un daño a un tercero, podían compensar este perjuicio mediante la figura del abandono noxal, que consistía en la entrega del animal al perjudicado. Sin embargo, este mecanismo con el tiempo quedo obsoleto y posteriormente se exigió que los propietarios del animal reparen el daño. Este régimen era aplicable exclusivamente animales

cuadrúpedos domésticos, es decir que, si el daño era provocado por un animal bípedo o distinto al descrito, entonces no cabía la responsabilidad civil. Además, si un animal fiero se escapa de su dueño, este perdía el control y por ende ya no era responsable por eventuales daños (Tamayo, 2009)

En el Código Civil se contempla la responsabilidad civil por los perjuicios provocados por animales, esta categoría tiene sus raíces en legislaciones arcaicas que en sus disposiciones sancionaban a los dueños o tenedores de estos animales. Actualmente, se han realizado aportes importantes a este régimen, principalmente se ha procurado distinguir entre animales fieros y no fieros, dado que en cada caso se deberá aplicar reglas distintas. (Velásquez, 2013).

Para los casos de animales no fiero, el Código Civil en su artículo 2226 establece que:

El dueño de un animal es responsable de los daños causados por éste, aún después que se haya suelto o extraviado; salvo que la soltura, extravío o daño no puedan imputarse a culpa del dueño o del dependiente encargado de la guarda o servicio del animal.

Lo que se dice del dueño se aplica a toda persona que se sirva de un animal ajeno; salva su acción contra el dueño, si el daño ha sobrevenido por una calidad o vicio del animal, que el dueño con mediano cuidado o prudencia debió conocer o prever, y de que no le dio conocimiento. (Código Civil, 2005)

Según Tamayo (2009) en los supuestos en los que intervienen animales no fieros existe un sistema de culpa presunta del demandado, es decir del dueño o del que se aprovecha del animal. El responsable no podrá desvirtuar esta presunción probando que actuó diligencia y cuidado, sino que debe demostrar que existió una causa extraña. La doctrina ha establecido

tres causas extrañas: la fuerza mayor o caso fortuito; la culpa de la víctima; y el hecho de un tercero.

Además, de la descripción del artículo 2226 puede existir una errónea interpretación de la expresión “con mediano cuidado o prudencia”, creyendo que en la responsabilidad civil extracontractual existe una gradualidad de la culpa, lo cual no es cierto. Este tipo de responsabilidad se fundamenta en el principio *in Lex Aquilia culpa levisima veniet*, el cual implica que la culpa aún más leve puede generar la responsabilidad de una persona (Velásquez, 2013).

Por otra parte, en los supuestos de animales fieros el Código civil en su artículo 2227 señala que:

El daño causado por un animal fiero de que no se reporta utilidad para la guarda o servicio de un predio, será siempre imputable al que lo tenga; y si alegare que no le fue posible evitar el daño, no será oído. (Código Civil, 2005)

Para Tamayo (2009) en los supuestos en que un animal fiero provoque un perjuicio a una persona, se aplicara un régimen de responsabilidad objetiva, lo cual implica que el demandado será responsable del daño, sin la necesidad de que se pruebe el elemento subjetivo culpa, ya que se prescinde del mismo. Este régimen tiene su fundamentación en la teoría del riesgo, la cual señala que quien tiene un animal fiero bajo su custodia responderá por los daños, debido al peligro inherente que representan estos animales. Además, el autor considera que en la responsabilidad objetiva el imputado no podrá exonerarse, aunque llegase a probar que actuó con diligencia, ya que en este régimen se aplica una presunción en derecho, que no permite prueba en su contra.

2.1.5.4. Por actividades peligrosas

A partir del siglo XX las máquinas comienzan a ser ampliamente utilizadas en las sociedades modernas, esto se debe especialmente a la Revolución Industrial que implicó un mayor desarrollo industrial y tecnológico. A partir de este cambio comienza a presentarse una cantidad sin precedentes de accidentes laborales, en donde obreros sufrían perjuicios por la manipulación de máquinas industriales. Esta circunstancia representó un desafío jurídico para la época, porque en varios de supuestos resultaba difícil poder acreditar la culpa del propietario o guardián de la cosa, lo cual provocaba que los daños no sean resarcidos. Frente a esta problemática el jurista francés Jossierand, estableció el principio que ante una mayor inseguridad material se debe dar a la víctima una mayor protección legal, en este sentido, se sugirió que se explore nuevas formas de responsabilidad civil que beneficien a las víctimas, para que no deban probar el elemento culpa (Velásquez, 2013).

La jurisprudencia ecuatoriana ha seguido una línea interpretativa que han adoptado legislaciones como la francesa, colombiana o argentina, en cuanto a los casos de responsabilidad civil por actividades peligrosas. En este contexto, se ha reconocido que en estos supuestos debe aplicarse un régimen de responsabilidad objetiva o también conocido como responsabilidad estricta, el cual se diferencia del régimen de la responsabilidad subjetiva, ya que, el primero deja de lado el análisis del elemento subjetivo de la culpa. Tradicionalmente, los ordenamientos jurídicos de distintos estados han reconocido que la responsabilidad civil extracontractual tiene tres categorías principales: responsabilidad por el hecho propio, por el hecho ajeno y por el hecho de las cosas. Sin embargo, la doctrina ha establecido que a estas categorías también debe incorporarse la responsabilidad por actividades peligrosas, que debe tener un régimen más severo, debido a las características particulares que se presentan en estos casos (Ex Corte Suprema de Justicia, 2002)

Una actividad es considerada peligrosa cuando existe un incremento en la probabilidad de causar algún daño, teniendo en cuenta ya sea su naturaleza o las circunstancias que rodean a la actividad. En cuanto a la naturaleza de la actividad se puede señalar que esto comprende las características intrínsecas de la actividad, que en aumentan el riesgo de los eventuales perjuicios, un claro ejemplo, es el tratamiento de desechos clínicos. Por otro lado, las circunstancias de la actividad hacen referencia a los factores externos, como el lugar o el tiempo, por ejemplo, los eventos públicos al que concurren una cantidad masiva de espectadore (Ubiría, 2015).

Como se mencionó anteriormente el régimen aplicable a las actividades peligrosas es la responsabilidad objetiva o sin culpa, lo que implica que la víctima no tenga que demostrar la existencia de una conducta culposa por parte del demandando, sino que, únicamente debe acreditar que existe un daño y la relación de causalidad con la actividad. Se puede constatar que simplemente se prescinde de la culpabilidad, no obstante, esto no sugiere que las reglas aplicables sean absolutas, ya que, el demandado puede exonerarse de la responsabilidad a través de una causa extraña. La doctrina ha establecido tres causas extrañas: 1) hecho de la víctima, 2) hecho de un tercero y 3) caso fortuito o fuerza mayor. (Yzquierdo, 2021)

La jurisprudencia colombiana, al interpretar el artículo 2356 del Código Civil considera que los numerales plasmados en este artículo, representaban en su época actividades de alto peligro y riesgo. En el caso de la legislación ecuatoriana, esta misma disposición se encuentra en el artículo 2229 del Código Civil que de forma literal considera las mismas actividades que la legislación colombiana. Si se analiza el Código Civil desde una perspectiva histórica se puede señalar que actividades como la remoción de losas de una acequia o cañería o los defectos en la construcción de un acuerdo, en su época eran consideradas como actividades peligrosas. Teniendo en cuenta esta circunstancia, la

jurisprudencia colombiana ha ampliado la interpretación del artículo 2356, adecuando estas disposiciones a los cambios sociales y tecnológicos que han surgido en nuestra época. Consecuentemente, actividades que se realizan dentro de ámbitos como el industrial, tecnológico o energético, son consideradas como actividades de alto riesgo (Ex Corte Suprema de Justicia, 2002)

2.1.6. Elementos de la responsabilidad civil extracontractual

2.1.6.1. Culpa o dolo

La Culpa y el dolo son criterios de imputación que son en esencia el elemento valorativo que se le da a una conducta humana que ha provocado una daño o perjuicio a un tercero. A través de estos criterios se logra establecer si el imputado deberá ser responsable por que ha actuado sin debida diligencia, porque ha creado un riesgo socialmente inaceptable, etc. (Ubiría, 2015)

La culpa se refiere a la omisión que realiza una persona en cuanto a la diligencia que debe tener en ciertas circunstancias, incumpliendo de esta forma los parámetros de conducta que rigen dentro de una sociedad. Estos estándares no son absolutos, sino que son flexibles, logrando adaptarse a las condiciones específicas de cada caso, como el lugar, el tiempo y la profesión. Además, la persona debe prever las consecuencias de sus actos, sabiendo que si no adopta las medidas suficientes puede perjudicar a otros. El elemento culpa se manifiesta por medio de: la imprudencia, la impericia y la negligencia. (Ubiría, 2015)

El dolo es un elemento fundamental en la imputación del perjuicio, se define como la intención de causar daño a una persona o a su propiedad. Para la doctrina y la jurisprudencia existen diferencias en cuanto al dolo y ciertos tipos de culpa, específicamente en lo que concierne a la previsibilidad del daño. Solo se puede categorizar a una conducta como dolosa

cuando el sujeto actuó con plena intención de provocar un daño, es decir, que en los supuestos en que la persona conoció sobre los daños potenciales no se puede establecer el dolo. La intención refleja la materialización de un objetivo planteado por el sujeto, probando la voluntad que existió en el hecho. (Alessandri, 2005)

2.1.6.2. Nexo causal

La doctrina alemana ha sostenido que el nexo causal o relación de causalidad constituye uno de los problemas principales que deben ser resueltos dentro del ámbito de la responsabilidad civil, incluso antes que cualquier otro presupuesto. En un primer momento se debe determinar si efectivamente un perjuicio o daño ha derivado de una acción u omisión previa. Posteriormente, hay que establecer si dicho perjuicio le puede ser imputado a una persona a través de los distintos criterios de atribución de la responsabilidad (Yzquierdo, 2021).

Para Corral (2013):

Entre el comportamiento voluntario e ilícito del autor y el daño sufrido por la víctima debe existir una relación o nexo. La relación es la de "causa-efecto": el hecho ilícito ha de ser considerado la causa del daño, y el daño el efecto del hecho ilícito. El requisito de la relación causal es común a todos los sistemas de responsabilidad, y se hace aún más gravitante en los modelos de responsabilidad objetiva o por riesgo, donde la imputación de la causalidad es la que descubre al responsable sin que se pueda recurrir a su comportamiento culposo o doloso. (p. 212)

Dentro de la responsabilidad civil únicamente es resarcible el daño o perjuicio directo, mientras que el daño indirecto no genera la obligación de reparar. Este principio se fundamenta en la idea de la causa y el efecto, que esta relacionando directamente con el nexo

causal. En este sentido, se entiende que la acción u omisión de la persona constituyen la causa, por otra parte, el efecto de tal conducta vendría a ser el resultado dañoso que ha perjudicado directamente a la víctima. Por tal motivo, es trascendente la demostración de la relación causa y efecto entre la conducta del demandado y el daño (Tamayo, 2009).

2.1.6.3. Acto Humano – Acción u Omisión

La responsabilidad civil exclusivamente es atribuible a la conducta humana o como la denomina la doctrina civilista el hecho del hombre. Este hecho puede llegar a manifestarse ya sea a través de una conducta activa o una omisiva. Esta última se configura cuando una persona tiene un deber general de cuidado, pero se abstiene de realizarlo, provocando daños a terceras personas. La doctrina penal ha realizado aportes significativos al análisis de la omisión como modalidad de la conducta, estableciendo la teoría de la posición del garante, que implica que el ordenamiento jurídico impone a una persona una obligación de realizar una acción dentro de una situación específica, teniendo en consideración su posición de garante. Si el sujeto se abstiene de cumplir la obligación que se le ha ordenado que realice, entonces se le podría imputar los daños provocados (Corral, 2013).

Yzquierdo (2021) de una forma más detalla explica que:

Si nos situamos en la responsabilidad contractual, consistirá en cualquiera de las formas de incumplimiento de la obligación preestablecida: el deudor transgrede ese programa de prestación, bien por medio del incumplimiento definitivo, o bien a través de un cumplimiento defectuoso o tardío. En la responsabilidad aquiliana, la acción u omisión consiste en la agresión injustificada de un bien, derecho o interés de otro, no ya de un concreto acreedor en una relación obligatoria preconstituida, sino en referencia a una colectividad en su conjunto, todos cuyos miembros se exigen mutuo respeto en su persona y bienes. (pp. 157-158)

2.1.6.4. Daño

El elemento trascendental en el que se fundamenta tanto la responsabilidad civil contractual como la responsabilidad civil extracontractual es el daño. En los supuestos en los que no existe un perjuicio resultaría ilógico que haya responsabilidad civil, ya que, esta tiene como finalidad el resarcimiento de un daño. Este principio marca una diferencia clara entre el régimen de la responsabilidad civil y penal. Este último, no se centra exclusivamente en la existencia de un daño, sino que, pueden existir casos que la responsabilidad se genera solo con manifestación de la voluntad del sujeto activo, aunque el daño en si no se consumó. En cambio, en la responsabilidad civil por más grave que haya sido la conducta ejecuta por la persona, no habrá obligación de resarcir si no hay un daño existente (Yzquierdo, 2021).

A pesar de que el Código Civil no determina que se debe entender por daño o perjuicio, según Tamayo (2009) el concepto se desprende del uso común que se le da al termino tanto en el ámbito social como jurídico. En este contexto, un perjuicio o daño es aquella lesión o menoscabo que sufre una persona en distintos ámbitos de su vida, ya sea patrimonial o extrapatrimonial. La doctrina ha considerado que el daño no se limita al entorno patrimonial, sino que tiene un alcance más amplio, abarcando cuestiones como el honor o sus creencias.

Para que un daño sea reparable debe reunir tres requisitos: ser directo, actual y cierto. Se considera que un perjuicio es directo cuando resulta ser la consecuencia inmediata de la acción u omisión de la persona. En otras palabras, debe haber un nexo causal entre el comportamiento del demandado y el daño que ha sufrido la víctima. Este aspecto es aplicable al ámbito contractual como extracontractual. Por otra parte, tradicionalmente se ha establecido que el daño debe existir al momento de la interposición de la demanda, es decir, debe ser actual. Sin embargo, esta interpretación ha sido ampliada y corregida por la doctrina

y jurisprudencia, señalando que los daños futuros también pueden ser indemnizados, siempre cuando haya certeza de los mismos. Desde esta perspectiva, la actualidad del daño no es trascendente en el análisis, ya que, su importancia radica en la certeza, es decir que si la víctima llegara a probar de forma razonable y fundada que un daño futuro puede ocurrir, entonces podría ser resarcido el perjuicio (Tamayo, 2009).

2.2. Regulación de la inteligencia artificial en el Ecuador.

En la actualidad, la inteligencia artificial ha comenzado a implementarse de forma paulatina a todos los ámbitos de la vida cotidiana. Su consolidación como una tecnológica innovadora, se debe esencialmente a su capacidad para procesar cantidades excesivas de datos, aprender de forma autónoma de su interacción con un entorno y la generación de contenido, tanto visual como textual. El impacto que ha generado la inteligencia artificial en distintas industrias ha logrado que varios procesos comiencen a automatizarse, especialmente en áreas como la salud, la educación o el comercio.

En Ecuador, el desarrollo e implementación de la inteligencia artificial aún está en una etapa emergente, es decir, que su utilización se limita a reducidos sectores de la sociedad, como la industria o la protección de datos (CENAI, 2024). Si se realiza un análisis comparativo del estado actual del desarrollo de los sistemas inteligentes en el Ecuador con los pioneros en esta área como Estados Unidos o China, la diferencia es simplemente abismal, inclusive los líderes latinoamericanos, como Chile o Brasil, en IA no puede alcanzar dicho progreso.

A pesar del escaso progreso que tiene el Ecuador en el área de la inteligencia artificial, se ha comenzado a observar cómo constantemente esta tecnología está usándose en la vida cotidiana del ecuatoriano, especialmente la inteligencia artificial generativa, con

aplicaciones como Chat Gpt, Copilot, Claude o Gemini. Inclusive se estipulo que alrededor del 36% de los trabajadores ecuatorianos utilizan herramientas de inteligencia artificial en el desempeño de sus labores.

Al día de hoy, Ecuador no cuenta con una ley específica que regule el desarrollo o uso de los sistemas inteligentes. Esta circunstancia no es exclusiva del Ecuador, sino que gran parte de los estados a nivel mundial aún no han incorporado a sus ordenamientos jurídicos normas que regulen a la inteligencia artificial. Sin embargo, varios países ya han comenzado a debatir sobre proyectos de ley que tienen esta finalidad. La Unión Europea con su Ley de Inteligencia Artificial, es uno de los pocos actores internacionales que ha adoptado una postura frente al desarrollo de esta tecnología.

2.3. Proyectos legislativos en torno a la inteligencia artificial

En la actualidad, existen tres proyectos de ley presentados en la Asamblea Nacional del Ecuador que pretenden establecer un marco regulatorio para el desarrollo y uso de la inteligencia artificial, con la finalidad de poder equilibrar el progreso de esta nueva tecnología con los derechos fundamentales de los ciudadanos. Estos proyectos de ley tienen semejanzas, pero establecen enfoques u objetivos distintos.

2.3.1. Ley Orgánica de Regulación y Promoción de la Inteligencia Artificial en Ecuador.

Este proyecto de ley fue presentado el 20 de junio de 2024. Hasta la fecha se considera que es la iniciativa más completa y detallada dentro del contexto de la inteligencia artificial en el territorio ecuatoriano. Su objetivo principal es establecer un desarrollo equilibrado y responsable de esta nueva tecnología. En términos generales, este modelo tiene amplias similitudes con La Ley de Inteligencia Artificial aprobado en la Unión Europea.

Uno de los puntos más destacables en este proyecto es la clasificación que se pretende dar a los sistemas inteligentes, agrupándolos según el riesgo que implican para los derechos fundamentales o la sociedad en general. A través de esta categorización, se establecerían directrices para cada sistema en función del nivel de riesgo que representan, inclusive, si un sistema inteligente es categorizado como de riesgo extremo, su desarrollo y uso estaría prohibido dentro del Ecuador. En este sentido, se comprende que los marcos regulatorios serían más rigurosos más los sistemas que mayor probabilidad haya de que provoquen perjuicios directos para los ciudadanos.

Otro de los aspectos a resaltar de esta propuesta, es la creación de la Autoridad Nacional de Control de Inteligencia Artificial, un ente gubernamental específico para la regulación de esta área. Las facultades más importantes que se conferirían a esta nueva institución son la de poder auditar a los obligados para observar las medidas de control que han empleado y el desarrollo de políticas públicas encaminadas a distintos objetivos sociales.

Respecto a su aplicabilidad, en el artículo 3 de la iniciativa se indica que el carácter de esta ley sería complementario en relación a las demás normas vigentes, sin embargo, en aquellos casos en los que exista un evidente conflicto normativo, se aplicaría la ley que beneficie a los derechos fundamentales o la dignidad humana. Esta cláusula evidentemente pretende proteger los derechos de los ciudadanos, pero su ambigüedad en cuanto a las funciones que debe desempeñar las autoridades encargadas de la regulación de la inteligencia artificial, provocarían que la aplicación de la ley sea conflictiva.

Finalmente, la comercialización de productos o servicios relacionados con la inteligencia artificial pueden ser retirados o suspendido de un mercado, cuando los obligados hayan violado el marco regulatorio que se ha establecido. Además, la Autoridad Nacional de

Control de Inteligencia Artificial puede requerir que se le entregue información o documentación sobre cómo está funcionando o desarrollándose el sistema inteligente.

2.3.2. Ley de Fomento y desarrollo de la IA.

El proyecto de Ley de Fomento y desarrollo de la IA, se presentó el 30 de julio de 2024. El enfoque que se le ha dado a esta iniciativa es la de consolidar el pleno desarrollo de la inteligencia artificial en varios sectores estratégicos. La principal diferencia que existe entre este proyecto y los demás, es que su objetivo es promover que tanto empresas públicas como privadas desarrollen o creen dentro del área de la inteligencia artificial, por tal razón, se desarrolla una serie de incentivos y de políticas específicas para esta meta.

Asimismo, sus metas también están encaminadas a promover el acceso a la educación en el área de los sistemas inteligentes, la divulgación de la inteligencia artificial en las instituciones educativas y la creación de condiciones necesarias para la inversión. Como se observa su fin no solamente se orienta al desarrollo de un ecosistema digital, sino también a la promoción de crear nuevas empresas que se especialicen en este ámbito.

De las múltiples propuestas que se han sugerido para alcanzar estos fines, las que más destacan son:

- La fijación de incentivos financieros para personas que deseen emprender en el área de los sistemas inteligentes. Para acceder a estos beneficios los emprendedores deberán registrarse en el Registro Nacional de Emprendimiento.
- La implementación de programas académicos enfocados en el desarrollo de la inteligencia artificial y el otorgamiento de becas educativas por parte de las instituciones de educación superior.,

- La promoción de alianzas entre el sector público y privado para que haya inversión en proyectos innovadores.

Esta propuesta al igual que el proyecto de Ley Orgánica de Regulación y Promoción de la Inteligencia Artificial en Ecuador, buscan que haya un desarrollo responsable y ético de nuevas tecnologías. Esta finalidad es esencial si lo que se busca es mitigar los riesgos inherentes a la inteligencia artificial y que consecuentemente exista confianza por parte de la sociedad en su aplicación y desarrollo. De igual forma, se clasifica a los sistemas inteligentes en función a su riesgo, siendo los sistemas de alto riesgo a los cuales se aplique un régimen más estricto. Dentro de esta categoría encontramos sistemas como los vehículos autónomos, el reconocimiento facial y los sistemas autónomos.

2.3.3. Ley Orgánica de Aprovechamiento Digital e Inteligencia Artificial para Niñas, Niños y Adolescentes.

Finalmente, esta iniciativa se presentó el 14 de noviembre de 2024. El enfoque está direccionado a un grupo en específico, y son los niños, niñas y adolescentes. Lo que se busca a través de este proyecto es construir un sistema digital seguro, fijando herramientas que ayuden a proteger a este grupo de las redes sociales, internet, plataformas digitales e inteligencia artificial que puedan llegar a menoscabar sus derechos fundamentales.

Se pretende crear la Autoridad Nacional de Supervisión de Inteligencia Artificial, una institución gubernamental adscrita al Ministerio de Telecomunicaciones, que tendrán autonomía tanto financiera como administrativa. La función principal que cumplirá este ente es la de vigilar y regular los sistemas de alto riesgo, es decir aquellos sistemas que generen un impacto negativo en la salud y los derechos de los niños, niñas y adolescentes. Dentro de esta categoría se incluyen sistemas de identificación biométrica, que representen un peligro a la

privacidad. El Ministerio de Educación y Salud serán los encargados de definir al ente rector, que su rol consistirá en regular a los sistemas inteligentes, específicamente en las distintas plataformas digitales que usan los menores de edad.

Al igual que las demás propuestas, se prohíbe el uso de la inteligencia artificial cuando se pretenda manipular el comportamiento, maneje datos sensibles, afecte directamente las emociones o utilice herramientas de reconocimiento facial en tiempo real. Estas prohibiciones están encaminadas a eliminar prácticas que puedan ocasionar discriminación o afectaciones directas al desarrollo integral de los niños, niñas y adolescentes.

2.4. Aplicabilidad del régimen de responsabilidad civil extracontractual a los sistemas inteligentes

Una vez analizada la responsabilidad civil extracontractual en el ordenamiento jurídico ecuatoriano, se puede evidenciar que su aplicabilidad a los daños causados por sistemas inteligentes a primera vista es posible. No obstante, esta posibilidad no puede ser generalizada, pues dependerá de circunstancias propias de cada caso. En el Ecuador la responsabilidad extracontractual se divide en cuatro regímenes: responsabilidad por el hecho propio, responsabilidad por el hecho ajeno, responsabilidad por el hecho de las cosas y responsabilidad por actividades peligrosas. De estos regímenes, los dos últimos son los más relevantes para el análisis de responsabilidad extracontractual derivada por los daños provocados por sistemas inteligentes.

En primer lugar, en el régimen de responsabilidad por el hecho de las cosas existen ciertas limitaciones para que sea posible su aplicabilidad a la inteligencia artificial. El Código Civil restringe la aplicación de este régimen a casos dos casos específicos, a los perjuicios

causados por las ruinas de los edificios y los provenientes del ataque de animales. A diferencia del ordenamiento jurídico francés que reconoce un principio general de responsabilidad por las cosas, en el contexto del ecuatoriano no existe tal generalización, por ende, extender estos criterios a los sistemas inteligentes no sería posible. Además, el concepto de cosa aplicado a la inteligencia artificial, también resulta problemático, porque un sistema inteligente tiene cierto grado de autonomía y tienen la habilidad de auto aprender de su interacción con el entorno.

Por otra parte, en el régimen de responsabilidad por actividades peligrosas si se evidencia un marco regulatorio más adecuado a los daños provenientes de los sistemas inteligentes. Este sistema se fundamenta en los riesgos inherentes que tienen ciertas actividades, estableciendo una responsabilidad objetiva para aquellos que la realicen o se beneficien de dichas actividades. Sin embargo, no todos los sistemas inteligentes pueden ser considerados peligrosos. En este contexto, es inadecuado pretender categorizar a la inteligencia artificial en general dentro de este régimen, debido a que la peligrosas de un sistema va a depender de circunstancias como su nivel de autonomía, el ámbito en el que está siendo utilizada, la probabilidad de que cause un daño o la capacidad de autoaprendizaje que tenga.

Por último, la responsabilidad por el hecho propio si podría aplicarse a los sistemas inteligentes, entendiéndose que detrás de ellos existen proveedores de datos, desarrolladores, creadores, etc. Sin embargo, como se analizará en capítulos posteriores, la aplicación de este régimen va a presentar inquietudes relacionadas con características intrínsecas de esta tecnología, como la autonomía, la opacidad o la complejidad.

En la actualidad, existe un amplio debate sobre el establecimiento de un régimen exclusivo para la inteligencia artificial. Esta propuesta es completamente inapropiada

considerando que la naturaleza misma de la inteligencia artificial como su aplicación en diversos sectores. La razón de esta crítica se relaciona a que la inteligencia artificial no es un fenómeno homogéneo, sino que varía según diversos factores. De igual forma, al no existir un criterio unitario de lo que se entiende por inteligencia artificial, entonces su regulación actual sería complicada, sabiendo que es necesario que en primer lugar se sepa que es lo que se va a regular.

Capítulo Tercero: Legislación Comparada

3.1. Unión Europea

La Unión Europea es uno de los primeros actores internacionales en establecer un marco regulatorio al desarrollo de la inteligencia artificial, a través de la Ley de Inteligencia Artificial que fue publicada el 12 de julio de 2024 en el Diario Oficial de la Unión Europea. La entrada en vigor de esta ley fue después de 20 días, es decir que el 1 de agosto de 2024, y las disposiciones serán aplicables desde el 2 de agosto de 2026, aunque se han fijado plazos excepciones para varios ámbitos, como los siguientes:

- **Prácticas prohibidas:** dentro de este ámbito la ley comenzará a ser aplicable desde el 2 de febrero de 2025
- **Seguridad de los productos:** las disposiciones regirán desde el 2 de agosto de 2025
- **Sistemas de alto riesgo:** la ley será aplicable a partir del 2 de agosto de 2027.

La regulación de la inteligencia artificial en la Unión Europea se fundamenta en valores trascendentales presentes en su normativa, como la dignidad humana, la libertad, la democracia y la igualdad. Por medio de estos principios se pretende que el desarrollo de esta nueva tecnología no afecte negativamente los derechos fundamentales. En base a esto, el principal objetivo de esta ley es garantizar un desarrollo ético y responsable de la inteligencia

artificial, dando lugar a un equilibrio entre el progreso en esta nueva tecnología y el respeto a los derechos fundamentales.

En el artículo 3 de la presente ley, se establecen las definiciones de varios conceptos claves dentro de la inteligencia artificial, de los cuales destacan trascendentalmente lo que se debe entender por un sistema inteligentes, el riesgo o un proveedor. En primer lugar, la Unión Europea (2024) ha defino a un sistema inteligente como:

un sistema basado en máquinas que está diseñado para funcionar con diversos niveles de autonomía y que puede mostrar capacidad de adaptación tras su despliegue, y que, para objetivos explícitos o implícitos, infiere, a partir de la entrada que recibe, cómo generar salidas tales como predicciones, contenidos, recomendaciones o decisiones que pueden influir en entornos físicos o virtuales. (Ley de Inteligencia Artificial, artículo 3)

Por otra parte, se considera que el riesgo implica la combinación entre la probabilidad de que se llegue a producir un daño y la gravedad del mismo (Ley de Inteligencia Artificial, 2024, artículo 3). En este sentido, este organismo establece con exactitud que es un proveedor en el contexto de la inteligencia artificial, definiéndolo como:

una persona física o jurídica, autoridad pública, agencia u otro organismo que desarrolle un sistema de IA o un modelo de IA de propósito general o que haga desarrollar un sistema de IA o un modelo de IA de propósito general y lo comercialice o ponga en servicio el sistema de IA bajo su propio nombre o marca, ya sea a cambio de una remuneración o de forma gratuita. (Ley de Inteligencia Artificial, 2024, artículo 3)

Uno de los aspectos más trascendentales de esta nueva normativa es la clasificación de la inteligencia artificial en función del riesgo que implican. Por medio de esta categorización se puede fijar un marco normativo a cada tipo de sistema inteligente. Se ha fijado cuatro niveles de riesgo: mínimo, limitado, alto e inaceptable.

En el caso de sistemas de riesgo inaceptable, la Unión Europea ha prohibido su uso y comercialización. En resumen, las siguientes prácticas están prohibidas:

- El uso de sistemas inteligentes que tienden a manipular el comportamiento o emociones de las personas o que exploten vulnerabilidades de una persona o un grupo de personas.
- El uso de sistemas de clasificación social, que, en función de factores como el comportamiento, la situación socioeconómica o características personales, buscan puntuar a un individuo.
- El uso de sistemas que predican el cometimiento de un hecho delictivo por parte de una persona.
- El uso de sistemas que recopilen datos biométricos de una persona en los espacios públicos.

La Unión Europea ha establecido ocho ámbitos específicos, en el anexo III de la Ley de Inteligencia Artificial, dentro de los cuales se considera que el uso o desarrollo de la inteligencia artificial es considerada de un riesgo alto. Son los siguientes:

- 1. Biometría no este prohibida:** sistemas que confirman la identidad de una persona.

Esto también se aplica a los sistemas que categoricen a las personas a través de factores como el origen étnico

2. **Infraestructuras críticas:** se aplica a sistemas que son implementados en ámbitos como el acuífero, las redes eléctricas o el suministro de gas.
3. **Educación y formación profesional:** se regula aquellos sistemas que admiten el acceso a centro educativos o los que están destinados a identificación de prácticas prohibidas durante un examen.
4. **Empleo y contratación:** dentro de esta categoría están sistemas que se encargan de la selección del personal, evaluación de candidatos a un puesto de trabajo, asignación de labores y de autoevaluación.
5. **Acceso a servicios públicos y privados:** sistemas que se utiliza para determinar si una persona debe recibir ayudas por parte del Estado, así como los que analizan la solvencia económica de una persona.
6. **Fuerzas del orden:**
7. **Migración y control fronterizo:** sistemas que realizan evaluación del riesgo migratoria y la admisibilidad de solicitudes de asilo.
8. **Administración de justicia:** incluye sistemas que van a ser aplicados a la investigación de casos o la interpretación de ciertas normativas.

La Ley de Inteligencia Artificial en gran parte de su contenido establece disposiciones vinculadas a los sistemas de alto riesgo, de las cuales destacan las obligaciones que deben cumplir los proveedores de estos sistemas, con la finalidad de mitigar o controlar los posibles efectos negativos. Desde el artículo 8 al 17 de esta normativa se fija las principales obligaciones que tendrán que observar los proveedores, son las siguientes:

- Implementar un sistema de gestión de riesgos
- Garantizar la gobernanza de datos, con el objetivo de que los datos utilizados estén dentro de lo posible libre de errores o sesgos.

- Deberán elaborar una documentación técnica en la que conste que se ha cumplido con la normativa y entregar la información correspondiente para que las autoridades evalúen el cumplimiento.
- Tendrán que diseñar su sistema para tenga la habilidad de poder registrar automáticamente eventos trascendentales y modificaciones.
- Proporcionar a los implementadores las respectivas instrucciones de uso.
- Permitir la supervisión humana
- Deberán asegurar que el sistema cumple con altos niveles de precisión y ciberseguridad.
- Establecer un sistema de gestión de calidad.

Dentro de la categoría de sistemas de riesgo limitado y mínimo las disposiciones que dedica esta normativa son pocas. En el caso de los sistemas de riesgo limitado se deben cumplir con normas de transparencia, que permite que los usuarios tengan conocimiento que están interactuando con un sistema inteligente y posteriormente tengan la libertad de elegir entre seguir usándola o no. Por otra parte, los sistemas de riesgo mínimo podrán desarrollarse en cumplimiento con la normativa vigente, pero para estos sistemas no habrá obligaciones adicionales, aunque pueden acoger voluntariamente directrices de permitan el desarrollo de una inteligencia artificial confiable. (Ley de Inteligencia Artificial, 2024, artículo 50)

3.2. Proyectos normativos: Perú y Chile

En la actualidad, tanto Perú como Chile se encuentran debatiendo sobre proyectos normativos que tienen el objetivo de regular el ámbito de la inteligencia artificial. Ambas legislaciones han adoptado un enfoque que se basa en el riesgo que representan los sistemas inteligentes a los derechos fundamentales, lo cual evidencia que sus proyectos de ley se encuentran influenciados por la Ley de Inteligencia Artificial de la Unión Europea.

Las iniciativas de ambos países han adoptado en clasificar a los sistemas de inteligencia artificial en niveles de riesgo, estableciendo cuatro categorías. Dentro de esta clasificación se ha establecido la categoría de riesgo inaceptable, lo que implica que sistemas inteligentes que se encuentren en esta categoría estarán prohibidas en el territorio nacional.

De igual manera, se ha propuesto la creación de organismo especializados encargados de supervisar y regular la inteligencia artificial. En el caso de Chile, la entidad encargada de esta labor es el Consejo Asesor Técnico de Inteligencia Artificial, además deberá asesorar permanentemente al Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación. Por otra parte, Perú ha designado a la Presidencia del Consejo de Ministros para emitir los reglamentos para el uso y desarrollo de esta tecnología.

Existe una evidente influencia de la Ley de Inteligencia Artificial de la Unión Europea en los proyectos normativos de ambos países, especialmente al enfoque en relación a los riesgos inherentes a la inteligencia artificial. Además, han decidido establecer organismos específicos para la regulación de esta tecnología, al igual que lo está haciendo la Unión Europea. Esto demuestra una tendencia que existe en América Latina, de seguir los mismos lineamientos que ya ha fijado la Unión Europea.

Capítulo Cuarto: Desafíos jurídicos en la aplicación de la responsabilidad civil extracontractual en relación con los sistemas inteligentes

4.1. Características inherentes en la inteligencia artificial

Las normas que regulan actualmente la responsabilidad civil extracontractual, de cierta forma, pueden ser aplicadas a los sistemas autónomos, no obstante, existen ciertas circunstancias relacionadas a la naturaleza misma de la inteligencia artificial que podrían dificultar una correcta interpretación o resolución de los casos que se llegaren a presentar.

Estos problemas pueden originarse de una errónea interpretación de los principios fundamentales de la responsabilidad civil extracontractual en relación con los sistemas autónomos o por las características inherentes que posee esta tecnología que al día de hoy representan un desafío.

A continuación, se expondrán algunas de las características intrínsecas que tienen los sistemas inteligentes que podrían representar un desafío legal

4.1.1. Opacidad

Como se mencionó en capítulos anteriores, el Machine Learning o aprendizaje automático, es un subcampo de la inteligencia artificial que tiene como objetivo que las máquinas, a través del procesamiento de grandes volúmenes de datos, realice tareas específicas sin la intervención de una persona. Por medio de algoritmos avanzados, se busca que las máquinas inteligentes puedan identificar patrones existentes en los datos proporcionados, para que posteriormente mejore su desempeño y pueda actuar de forma autónoma. Sin embargo, las técnicas sofisticadas y complicadas que son empleadas en este subcampo provocan un fenómeno que se lo conoce como opacidad o caja negra (Ebers, 2020). Esto se refiere a la dificultad que tienen los desarrolladores de comprender como un sistema inteligente llega a una determinada conclusión o respuesta. En otras palabras, los desarrolladores solo pueden observar los datos de entrada y salida, pero no son capaces de establecer con precisión cual fue el proceso lógico o matemático que utilizó el sistema para llegar al resultado.

La opacidad presente en los sistemas inteligentes puede originarse por diversas causas. En primer lugar, los desarrolladores de un modelo de inteligencia artificial pueden mantener en secreto los algoritmos que han empleado. Esto se debe esencialmente a razones

comerciales, dado que un modelo inteligente exclusivo representa una ventaja estratégica dentro de un mercado. En segundo lugar, no todas las personas tienen las habilidades suficientes para poder escribir o leer códigos utilizados en programación. Su comprensión se limita a un grupo específicos de expertos dentro de esta área, lo cual dificulta que entidades externas no puedan regular adecuadamente esta situación. Finalmente, la opacidad se produce por las características inherentes del aprendizaje automático (Wendehorst, 2022).

Es necesario especificar que no todos los sistemas que emplean aprendizaje automático tienen un alto grado de opacidad, sino que esta circunstancia depende de los tipos de algoritmos que se emplean. Existen modelos, por ejemplo, aquellos que utilizan el aprendizaje supervisado, que de cierta manera tiene un alto grado de interpretación. En cambio, cuando se trata de redes neuronales la opacidad incrementa significativamente, esto se debe a la forma en que procesan la información. Dentro de estos modelos la información se encuentra distribuida por las distintas capas de las neuronas artificiales, contribuyendo a que las decisiones no sean fácilmente rastreables o comprensibles. A pesar de esta de esta problemática, estas técnicas son necesarias dentro de su ámbito, porque sus capacidades son superiores a los demás modelos, en cuanto a su precisión y capacidad para procesar datos (Ebers, 2020).

La falta de transparencia que existen en los sistemas de aprendizaje automático podría representar un problema dentro del ámbito jurídico, especialmente al momento de analizar la culpa o la relación de causalidad. En primer lugar, al no poder conocer como un sistema inteligente llega a una conclusión, consecuentemente resultaría complicado establecer que el desarrollador de este sistema ha sido negligente o no actuó con el cuidado que exige la ley, porque no existe la posibilidad de identificar donde está el error en el que incurrió el demandado. Por otra parte, la relación de causalidad entre la conducta de la persona y el daño

también se vería afectada por estos modelos de inteligencia artificial, dado que, sería complicado especificar cual ha sido el origen del error, por consiguiente, el nexos causal entre el defecto y el daño a la víctima no se lograría establecer.

4.1.2. Ecosistemas interconectados.

Con el avance de la conectividad, especialmente dentro del ámbito del Internet de las Cosas (IoT), han surgido ecosistemas en donde distintos dispositivos y sistemas digitales interacción entre sí, compartiendo un flujo constante de datos. Esta interconectividad, dificulta a la víctima probar específicamente cual ha sido el elemento que origino el perjuicio. Wendehorst (2022) ejemplifica esta particularidad, describiendo un sistema de riego automático que provoca una inundación en la casa aledaña, este daño puede deberse a varios motivos, como: una falla en los sensores, un defecto en el software que utiliza el sistema inteligente o incluso errores en los datos que le son proporcionados al sistema. Dentro de estos supuestos la relación causal se ve fragmentada y resultaría una tarea complicada e incluso imposible conocer con precisión la fuente del perjuicio.

Otro aspecto a tener en consideración es el dinamismo que tienen los componentes de esta tecnología. Generalmente, los productos poseen las mismas características desde que fueron lanzados al mercado, pero esta circunstancia cambia en los sistemas inteligentes, ya que están sujetos a cambios continuos, ya sea a través de nuevas actualizaciones, modificaciones en su configuración o la incorporación de nuevos datos (Wendehorst, 2022). Esta particularidad crea un ambiente de incertidumbre dentro de los ecosistemas interconectados.

La interconectividad también podría verse afectada por vulneraciones que afecten directamente a los usuarios desde una perspectiva de la ciberseguridad. Los sistemas inteligentes al igual que los ecosistemas basados en el Internet de las Cosas, puede sufrir

ataques informáticos que impliquen fallas en sus sistemas o la manipulación de los datos que sirven para el entrenamiento de máquina, ocasionando daños a terceras personas (Wendehorst, 2022). Como se observa dentro de estos casos los perjuicios no han sido causados por conductas culposas o dolosas por parte del usuario o desarrollador del sistema inteligente, sino de terceras personas que han afectado directamente al funcionamiento de la máquina.

4.1.3. Pluralidad de personas que intervienen en el desarrollo de la inteligencia artificial.

En la creación y desarrollo de la inteligencia artificial pueden llegar a intervenir varios actores cuya participación sería relevante analizar al momento de establecer la responsabilidad civil por un daño causado. Generalmente, las personas que llegan a participar en este desarrollo pueden ser: los desarrolladores de un software, los que crean los componentes físicos, el propietario del sistema inteligente, las personas que proveen los datos al sistema y finalmente el usuario final (Heverly, 2022). Toda esta cadena de participantes dificultaría a la víctima al momento de especificar quien sería el responsable del perjuicio causado, de igual forma, representa un problema en la demostración del nexo causal.

Si se analiza el aporte que realizan los diversos actores que intervienen en el desarrollo de la inteligencia artificial, podemos constatar que el grado de participación que tiene cada uno varía en cuanto al impacto e importancia, dado que, algunos tendrán un rol más significativo en relación con el pleno funcionamiento del sistema (Wendehorst, 2022). Por ejemplo, los aportes que realiza un creador de un sistema inteligente y el desarrollador del mismo difieren significativamente. El primero, ha elaborado la estructura que permitirá a la máquina funcionar, pero el segundo es quien lo ha entrenado con un gran volumen de datos y lo ha configurado para un fin específico. Por lo tanto, la responsabilidad recae con mayor fuerza en

el desarrollador, porque es el quien influyo considerablemente en como la inteligencia artificial va a interactuar, lo cual le permite hasta cierto punto comprender los riesgos que implicaría y establecer medidas de corrección pertinentes.

De igual forma, el rol que desempeñan los proveedores de datos en el entrenamiento de la inteligencia artificial es significativo dentro del análisis de la responsabilidad civil. En este contexto, debe examinarse los datos proporcionas al sistema de inteligencia artificial, especialmente si los mismos contienen errores o sesgos que contribuyen negativamente al funcionamiento del sistema (Ebers, 2020). De lograrse a probar que los datos presentan defectos y los mismos han influido significativamente, podría existir cierto grado de responsabilidad. Sin embargo, las acciones de los proveedores de datos dentro del ámbito de la responsabilidad civil extracontractual son limitada, porque su relación jurídica con el desarrollador de un sistema inteligente es generalmente de carácter contractual.

Como se mencionó anteriormente, en el desarrollo de la inteligencia artificial participan diversos actores, pero si nos centramos en el ámbito de la responsabilidad civil extracontractual, los sujetos que tienen una influencia relevante dentro de este régimen son el desarrollador del sistema inteligentes y el usuario del mismo. Esta importancia se debe a que ambos actores hasta cierto grado tienen un control sobre el sistema, ya sea en su entrenamiento, uso o implementación. Por un lado, el desarrollador es quien entrena al sistema, proporciona datos o establece medidas de seguridad para mitigar algún riesgo. Sus funciones están relacionadas con el correcto funcionamiento de la maquina o errores de programación. En cambio, el usuario tiene un acercamiento directo en cuanto a la manipulación o la puesta en marcha del sistema, en donde, si existe algún tipo de falta de cuidado podría ocasionarse algún daño a una persona (Tjin, 2022).

4.1.4. Autonomía

La autonomía dentro del contexto de la inteligencia artificial se refiere a la capacidad que tienen los sistemas inteligentes de interactuar en un escenario específico y alcanzar diversos objetivos planteados, sin la necesidad que haya un ser humano direccionando o vigilando las tareas que ejecuta la máquina. Esta característica no solo implica que los sistemas inteligentes pueden realizar tareas sin la dirección humana, sino también, se refiere a la habilidad de aprender y adaptarse al entorno en el que se encuentran (Ebers,2020). Por consiguiente, un sistema basado en inteligencia artificial tiene la posibilidad de mejorar su desempeño basándose en experiencias previas, corrigiendo errores que se han originado por la información defectuoso o errónea que se le ha proporcionad.

Es importante señalar que la autonomía de un sistema inteligente no debe ser interpretado como un elemento estático, sino que tienden a variar según la función que desempeña y el nivel de independencia que tiene. Existen sistemas inteligentes que poseen una autonomía mínima, es decir que llegan a funcionar bajo parámetros preestablecidos y la capacidad de adaptación a su entorno es limitada. Por esta razón, las acciones que realice no serán altamente imprevisibles, ya que se encuentra restringido a conjunto de reglas fijadas por los desarrolladores. Por otra parte, hay sistemas inteligentes que tiene un alto grado de autonomía, lo cuales definitivamente son superiores a los primeros en cuanto al procesamiento de datos, la adaptación y aprendizaje, pero por estas mismas razones sus resultados pueden ser impredecibles para las personas, contribuyen de forma positiva o negativa (Wendehorst, 2022).

Existen diversos casos que representan claramente estas circunstancias, por ejemplo, el programa de inteligencia artificial AlphaGo desarrollado por la empresa Google DeepMind, en el año 2016 derroto al campeón mundial del juego Go. Este suceso marco un hito en la

historia y desarrollo de la inteligencia artificial, debido a que el juego Go era considerado extremadamente complejo para las máquinas. Este programa fue desarrollado con el objetivo de tener un alto nivel de autonomía, lo cual significó que durante sus partidas de juego realice movimientos que desafió siglos de conocimiento que tenían las personas sobre el juego, cambiando la forma de entenderlo. Este suceso implica que los sistemas inteligentes pueden llegar a cambiar paradigmas que han estado establecidos por años (Ebers, 2020).

Se ha demostrado que los sistemas autónomos pueden realizar aportes significativos a distintos ámbitos de la sociedad, sin embargo, estos también pueden representar un peligro para las personas. Esto se evidenció en el año 2018, cuando un automóvil autónomo ocasionó un accidente que perjudicó gravemente a una persona. Este vehículo a pesar de haber realizado la misma ruta por más de 50.000 veces, no tuvo la capacidad de poder identificar a una persona en bicicleta. El sistema que tenía el vehículo autónomo categorizó erróneamente a la persona, considerándolo como un simple objeto inmóvil. La errónea interpretación que hizo el vehículo lo llevó a realizar una maniobra peligrosa misma que provocó la colisión. Con esto se demuestra, que si el sistema toma decisiones basadas en datos erróneos o incompletos puede ejecutar acciones que terminen perjudicando a las personas (Blue, 2024).

La autonomía de un sistema inteligente representa un desafío significativo en la responsabilidad civil extracontractual, especialmente en lo que respecta al nexo causal o la imprevisibilidad. Si una máquina alcanza niveles altos de autonomía, se complicaría la identificación del responsable de un daño. Al existir diversos actores surgen interrogantes de quien deberá responder por el daño causado, si el usuario o el desarrollador, inclusive se ha debatido ampliamente en otorgar personalidad jurídica a las máquinas inteligentes, para que las víctimas dirijan todas las acciones correspondientes contra el sistema. De igual forma, tradicionalmente la responsabilidad civil solo analiza acciones u omisiones humanas a través

de criterios de atribución, como la culpa o el dolo. Entonces, si un sistema toma decisiones autónomas, sin la interferencia de una persona, podría dificultar la interpretación que realice un juez de esta circunstancia (Blue, 2024).

4.1.5. Imprevisibilidad

En los sistemas de inteligencia artificial más avanzados, los desarrolladores no pueden prever exactamente cuáles serán los resultados que dará una máquina, esto se debe características o factores que se encuentran presentes, como la autonomía o la explicabilidad limitada. Los desarrolladores buscan que una máquina supere las expectativas en cuanto a su autonomía o eficiencia, pero esta búsqueda de maximizar el rendimiento también provoca que los sistemas tengan un alto grado de incertidumbre al momento de emitir una respuesta (Wendehorst, 2022). Por ejemplo, en los casos de las redes neuronales se aplican técnicas complejas basadas en aprendizaje profundo, lo cual significa que exista un alto nivel de incertidumbre de como actuara un sistema ante una determinada entrada.

Esta característica no es el resultado de las acciones de los propios desarrolladores, sino que se da por la complejidad inherente del sistema y de la imposibilidad de poder establecer cada una de las variables que pueden existir al momento de interactuar con su entorno. Los sistemas inteligentes basan sus acciones en los análisis probabilísticos que hacen antes de seleccionar una opción, siempre escogiendo aquella que maximice la probabilidad de alcanzar la meta para el cual fue diseñado, siempre teniendo en consideración los parámetros y criterios que le han establecido sus programadores.

Sin embargo, estos sistemas no tienen un conocimiento holístico de su entorno, como si lo poseen los seres humanos, ni tampoco comprenden los aspectos éticos o sociales que rigen en una sociedad. Esta particularidad, podría llevar al sistema a tomar una decisión, que desde

una perspectiva funcional sea correcta, pero puede ser contrario a los principios o la lógica de los seres humanos. A pesar de los riesgos inherentes que hay en la incertidumbre del comportamiento en la inteligencia artificial, dichos riesgos son el costo que debe pagar la sociedad para tener sistemas que funcionen a un alto rendimiento. (Blue, 2024)

4.2. Aspecto probatorio

Tras el análisis de las características que tienen los sistemas inteligentes, es notorio que en la actualidad esta circunstancia representa un desafío jurídico dentro de la responsabilidad civil, especialmente en el ámbito de la responsabilidad civil extracontractual. Uno de los desafíos más importantes se centra esencialmente en la complejidad de los sistemas inteligentes, lo cual dificulta que una persona sin conocimientos especiales en el área no pueda comprender su funcionamiento. Esto se debe, a que la inteligencia artificial emplea algoritmos avanzados o técnicas de aprendizaje automático que solamente pueden ser entendidos por expertos en el ámbito de la inteligencia artificial (Wendehorst, 2022).

En este sentido, las víctimas de daños producidos por sistemas inteligentes podrían verse afectados negativamente, ya que, sus escasos conocimientos en torno a lo que es y cómo funciona un sistema inteligente, les dificultaría identificar el origen de su perjuicio (Ebers, 2020). De igual forma, afecta a la demostración de la relación de causalidad existente entre una conducta humana y el daño causado.

Debemos tener en consideración que generalmente dentro del régimen de responsabilidad civil, la carga de la prueba recae sobre la propia víctima, es decir, que es esta quien deberá probar que una determinada persona ha causado un perjuicio en su contra. Sin embargo, demostrar en el ámbito de la inteligencia artificial que un desarrollador o usuario no actuó con diligencia es una tarea complicada. Si en los sistemas autónomos que tienen altos niveles

de opacidad, es decir actúan como cajas negras, no es posible identificar con exactitud el error en el que ha incurrido el sistema y que este es imputable a una conducta negligente del desarrollador, entonces resultaría difícil establecer la negligencia del mismo.

Desde una perspectiva económica, los distintos medios probatorios que deberá presentar la víctima dentro de un proceso judicial para reclamar el resarcimiento de su daño pueden ser altamente costosos. Los peritajes que realicen en este ámbito son sumamente especializados, ya que, tratan con temas como fallos de programación o errores en algoritmos avanzados. En este mismo sentido, los peritajes requieren de conocimientos técnicos avanzados que no cualquier persona posee, además, como ya se ha explicado en capítulos anteriores el porcentaje de profesiones que se especializan en el área de inteligencia artificial es mínimo (De Bruyne y Ooms, 2025).

Conclusiones

El progreso de la inteligencia artificial ha cobrado relevancia a nivel mundial, debido al desarrollo de técnicas sofisticadas, como el aprendizaje automático o aprendizaje profundo, que ha permitido la creación de sistemas inteligentes con mayor nivel de autonomía y eficiencia. Dentro del ámbito de la inteligencia artificial, países como China, Estados Unidos o Reino Unido han liderado significativamente la innovación y desarrollo en esta área. En contraste, Latinoamérica a pesar de que ha mostrado avances en esta área, su progreso es insignificante en comparación con lo que han logrado los líderes en este ámbito. El caso de Ecuador no es la excepción, aunque su desarrollo aun es limitado, ya se han comenzado a implementar herramientas con inteligencia artificial en diversas áreas, como lo laboral, educativo o empresarial.

El régimen de responsabilidad civil extracontractual en el Ecuador se encuentra estructurada en cuatro tipos de responsabilidad: por el hecho propio, por el hecho ajeno, por el

hecho de las cosas y por actividades peligrosas. De esta clasificación, hay dos categorías que demostrarían una mayor aplicabilidad a los daños causados por la inteligencia artificial, estos son responsabilidad por el hecho propio y por actividades peligrosas. No obstante, aún existen incertidumbres relacionadas a los retos jurídicos que plantearía las características inherentes a los sistemas inteligentes más avanzados.

En el caso de la responsabilidad por el hecho propio, la opacidad que presentan algunos sistemas inteligentes avanzados, dificultaría poder identificar cual ha sido la falta de diligencia o cuidado en la que ha incurrido el desarrollador o usuario de un sistema inteligente. Se debe considerar, que hay sistemas que utilizan técnicas de aprendizaje automático o profundo que implicaría que maquina emita respuestas imprevisibles y poco entendibles desde la perspectiva humana.

Por otra parte, en el régimen de responsabilidad por actividades peligrosas no podría aplicarse de forma generalizada a todos sistemas inteligentes, ya que, no todos representan un riesgo significativo. En este sentido, la peligrosidad o riesgo de un sistema inteligentes dependerá de varios factores, como las técnicas que se utilizaran en su desarrollo y la aplicabilidad del mismo en un ámbito específico. Por ejemplo, el desarrollo de automóviles autónomos tiene un riesgo inherente más trascendental, que un algoritmo que se utiliza para sugerencias en páginas web.

La necesidad de regular la inteligencia artificial no es una cuestión exclusiva del Ecuador, sino que en la actualidad representa una preocupación a nivel internacional, varios países ya han comenzado a debatir sobre proyectos normativos encaminados a este fin. En esta línea, la Ley de Inteligencia Artificial de la Unión Europea ha servido como un claro referente, especialmente porque sugiere un enfoque basado en los riesgos inherentes que representa la inteligencia artificial, clasificando a los sistemas inteligentes en función del

riesgo. Esta perspectiva también ha sido recogida en los proyectos normativos que han sido presentados en la Asamblea Nacional.

Finalmente, la complejidad presente en los sistemas inteligentes avanzados podría plantear varios desafíos en cuanto a la carga probatoria de la víctima. Esta circunstancia se vería reflejada en probar la relación de causalidad entre el daño que ha sufrido la víctima y los resultados de un sistema inteligente, especialmente cuando se trate de redes interconectadas, como lo es en el Internet de las Cosas. De igual forma, los niveles de opacidad dificultarían entender el funcionamiento de estos sistemas, ocasionando que las víctimas se puedan ver perjudicadas. Asimismo, la inteligencia artificial al ser un campo de estudio emergente, existen pocos profesionales en esta área, lo que significaría un reto en el ámbito de la prueba pericial.

Recomendaciones

Definir a la IA

Se debe establecer una definición de lo que es la inteligencia artificial, con la finalidad de que no haya una interpretación extensa e inadecuada sobre esta nueva tecnología. Esta idea se fundamenta, en que, si no hay una definición clara, la regulación de la inteligencia artificial sería ambigua, además, si lo que se pretende es regular la inteligencia artificial, el primer aspecto a resolver es su definición. En la actualidad, los proyectos de ley que han sido presentados en la Asamblea Nacional, ya contemplan esta circunstancia y han establecido una definición para esta tecnología.

Clasificación de la IA

Ecuador debe seguir la tendencia internacional en clasificar a los sistemas inteligentes en función del riesgo inherente que representan para los derechos fundamentales. Por medio

de este criterio, se podría categorizar adecuadamente a los sistemas inteligentes, basándose en distintos factores, como el ámbito en el que se va a aplicar. Además, los sistemas que tengan un alto nivel de riesgo, se les podría aplicar un régimen más estricto, como lo es la responsabilidad por actividades peligrosas.

Diversos regímenes de responsabilidad para regular la IA

Las normas regulatorias de la inteligencia artificial no deben ser unitarias y generales para todos los sistemas inteligentes, sino que se debe analizar el ámbito o nivel de riesgo de un sistema inteligente para poder establecer un régimen de responsabilidad adecuado. La inteligencia artificial no puede ser categorizada de manera uniforme, porque esto implicaría que haya normas rigurosas o flexibles para sistemas que en relación a sus probabilidades de daños merezcan un tratamiento distinto.

Bibliografía

- Aedo, C. (2018). CULPA AQUILIANA UNA CONJUNCIÓN DE ASPECTOS HISTÓRICOS Y DOGMÁTICOS. Thomson Reuters
- Alcalde, E. (2018). La Responsabilidad Contractual Causa y Efectos de los Contratos y sus Obligaciones. Ediciones Universidad Católica de Chile.
- Alessandri, A. (2005). De la Responsabilidad Extracontractual en el Derecho Civil Chileno. Editorial Jurídica de Chile.
- Barrera, L. (2012). FUNDAMENTOS HISTÓRICOS Y FILOSÓFICOS DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL. Revista de Investigación y Cultura, 1(1), 87-92.
- Barros, E. (2006). Tratado de Responsabilidad Civil Extracontractual. Editorial Jurídica de Chile.
- BBC News Mundo. (29 de marzo 2023). La carta en la que más de 1.000 expertos piden frenar la inteligencia artificial por ser una "amenaza para la humanidad".
<https://www.bbc.com/mundo/noticias-65117146>
- Blue, G. (2024). Report on Artificial Intelligence and Civil Liability. British Columbia Law Institute. <https://www.bcli.org/project/artificial-intelligence-and-civil-liability-project/>
- Boden, A. (2016). Inteligencia Artificial. Turner Publicaciones.
- Bostrom, N. (2016). Superinteligencia Caminos, peligros, estrategias. Teell Editorial, S.L.
- Bustacara, D. (2023). *La responsabilidad civil de los Vehículos Autónomos: perspectivas, retos y necesidades actuales*. [Monografía de grado para optar al título de abogado, Pontificia Universidad Javeriana]. Repositorio.
<https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/64898/1.%20RC%20Vehic>

[ulos%20Autonomos%20-](#)

[%20Monografia%20de%20grado%20DB.pdf?sequence=1&isAllowed=y](#)

Cabanelas, J. (2019). Inteligencia artificial ¿Dr. Jekyll o Mr. Hyde?. Revista Mercados y Negocios, 40.

<https://www.redalyc.org/journal/5718/571860888002/571860888002.pdf>

Centro Nacional de Inteligencia Artificial. (2024). Índice Latinoamericano de Inteligencia Artificial 2024. <https://indicelatam.cl/>.

Cervantes, M. (2021). La responsabilidad cuasicontractual en Ecuador: ¿una determinación contractual o extracontractual?. USFQ Law Review, 8(1), 29-48.

<https://doi.org/10.18272/ulr.v8i1.2143>

Código Civil [CC]. Tercer Suplemento del Registro Oficial 588, 27-VI-2024. 24 de Junio 2005 (Ecuador).

Corral, H. (2013). Lecciones de Responsabilidad Civil Extracontractual (2da ed.). Legal Publishing y Thomson Reuters.

Corvalán, J. (2017). Inteligencia artificial: retos, desafíos y oportunidades – Prometea: la primera inteligencia artificial de Latinoamérica al servicio de la Justicia. Revista de Investigações Constitucionais, 5(1), 295-316.

<https://revistas.ufpr.br/rinc/article/view/55334/35014>

De Bruyne, J. & Ooms, W. (2025). Tort Liability and Artificial Intelligence: Some Challenges and (Regulatory) Responses. In Smuha, N. (Ed.), The Cambridge Handbook of The law, ethics and policy of Artificial Intelligence (pp. 158-174). Cambridge University Press.

Ebers, M. (2020). Regulating AI and Robotics: Ethical and Legal Challenges. In Ebers, M. & Navas, S. (Eds.), Algorithms and Law (pp. 37-98). Cambridge University Press.

Ex Corte Suprema de Justicia. Primera Sala de lo Civil y Mercantil. Resolución N° 229-2002; Quito, 29 de octubre de 2002.

Fernández, G. (2019). Introducción a la responsabilidad civil. Editorial Pontificia Universidad Católica del Perú.

Heverly, R. (2022). Are Existing Tort Theories Ready for AI? An American Perspective. In DiMatteo, L., Poncibó, C. and Cannarsa, M. (Eds.), *The Cambridge Handbook of Artificial Intelligence Global Perspectives on Law and Ethics* (pp. 89-99). Cambridge University Press.

Krieger, W. y Jalil, J. (2021). Responsabilidad civil contractual y extracontractual. Editorial Astrea.

López, R. y Meseguer, P. (2017). Inteligencia artificial. Editorial Catarata.

Martin, M. (2023). Las propuestas de la Unión Europea para regular la responsabilidad civil por los daños causados por sistemas de inteligencia artificial. *InDret*, 3.23, 55-100.

<https://indret.com/las-propuestas-de-la-union-europea-para-regular-la-responsabilidad-civil-por-los-danos-causados-por-sistemas-de-inteligencia-artificial/>

Martínez, N. (2020). La no consideración del elemento daño dentro de la responsabilidad estatal en materia de derechos humanos. *USFQ Law Review*, 7(1), 205-224. <https://doi.org/10.18272/ulr.v7i1.1736>

Mucci, T. (2024). ¿Qué es la IA predictiva?. IBM. <https://www.ibm.com/es-es/think/topics/predictive-ai>

Nuñez, M. (2021). Los nuevos avances en la regulación europea de la responsabilidad civil por los daños ocasionados en el ámbito del transporte con inteligencia artificial.

Revista Española de Derecho Europeo, 78-79, 201-256.

https://doi.org/10.37417/REDE/num78-79_2021_636

Parlamento Europeo y Consejo Europeo. (2024). Reglamento UE 2024/1689. Diario Oficial de la Unión Europea, 12 de julio de 2024.

Parlamento Europeo. Comisión de Asuntos Jurídicos. (2020 b, 27 jul.). Proyecto de Informe con recomendaciones destinadas a la Comisión sobre un régimen de responsabilidad civil en materia de inteligencia artificial, Ponente: Axel Voss. Publicación online.

https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/JURI-PR-650556_ES.pdf

Pedraza, J. (2023). La Inteligencia Artificial en la sociedad: Explorando su Impacto Actual y los Desafíos Futuros. [Trabajo Fin de Grado, Universidad Politécnica de Madrid].

Repositorio.

https://oa.upm.es/75068/1/TFG_JAROD_DAVID_PEDRAZA_CARO.pdf

Pedreño, A., Gonzales, R., Mora, T., Pérez, E., Ruiz, J. y Torres, A. (2024). La inteligencia artificial en las universidades: retos y oportunidades. Grupo 1MillionBot.

Stanford University Human-Centered Artificial Intelligence. (2024). Artificial Intelligence Index Report 2024. <https://hai.stanford.edu/ai-index/2024-ai-index-report>.

Stryker, C. y Scapicchio, M. (2024). ¿Qué es la IA generativa?.

IBM. <https://www.ibm.com/es-es/think/topics/generative-ai>.

Tamayo, A. (2009). *LA RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL Y LA CONTRACTUAL* (3a ed.). Ediciones Doctrina y Ley.

Tapia, A. (2021). LA RESPONSABILIDAD CIVIL DERIVADA DEL USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y SU ASEGURAMIENTO. Rev.Ibero-Latinoam.Seguros, 30(54), 107-146.

<https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/iberoseguros/article/view/33793/25982>

- Tjin, E. (2022). Liability for AI Decision-Making. In DiMatteo, L., Poncibó, C. and Cannarsa, M. (Eds.), *The Cambridge Handbook of Artificial Intelligence Global Perspectives on Law and Ethics* (pp. 116-132). Cambridge University Press.
- Velásquez, O. (2013). *Responsabilidad Civil Extracontractual* (3ra ed.). Editorial Temis.
- Visintini, G. (2015). *¿Qué es la responsabilidad civil? Fundamentos de la disciplina de los hechos ilícitos y del incumplimiento contractual*. Universidad Externado de Colombia.
- Wendehorst, C. (2022). Liability for Artificial Intelligence: The Need to Address Both Safety Risks and Fundamental Rights Risks. In Voeneke, S., Kellmeyes, P., Mueller, O. and Burgard, W. (Eds.), *The Cambridge Handbook of Responsible Artificial Intelligence* (pp. 187-210). Cambridge University Press.
- Yzquierdo, M. (2021). *Responsabilidad Civil Extracontractual. Parte General: Delimitación y especial. Elementos. Efectos o consecuencias* (7ma ed.). Editorial Dykinson.

Anexos

Nixon Rogelio Sánchez Correa portador de la cédula de ciudadanía N° 0150026482. En calidad de autor y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación "**Desafíos de la responsabilidad civil extracontractual por el uso de inteligencia artificial en la legislación ecuatoriana**" de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos y no comerciales. Autorizo además a la Universidad Católica de Cuenca, para que realice la publicación de éste trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 30 de abril de 2025

F: 

Nixon Rogelio Sánchez Correa

C.I. 0150026482