Entre la imitación humana y la ausencia de responsabilidad:
La inteligencia artificial autónoma frente al reto de la responsabilidad civil en Colombia

Ana María Gómez Angarita
Ana Sophia Ramírez Carrasquilla

Trabajo de grado presentado para optar al título de Abogado

Directora
Maria Alejandra Echavarría Arcila, Doctor (PhD) en Gestión de la Tecnología y la Innovación

Universidad Pontificia Bolivariana
Escuela de Derecho y Ciencias Políticas
Derecho
Medellín, Antioquia, Colombia
2025

El contenido de este documento no ha sido presentado con anterioridad para optar a un título, ya sea en igual forma o con variaciones, en esta o en cualquiera otra universidad.

Dedicatoria

A todos los docentes que creyeron en nuestras capacidades y desarrollo profesional: Lina Marcela Estrada Jaramillo, Carlos Andrés Gómez García, María Alejandra Echavarría Arcila y Maximiliano Alberto Aramburo Calle, a quien agradecemos especialmente por haber inspirado este proyecto de grado.

Agradecimientos

De Ana María Gómez, este trabajo es el resultado de un esfuerzo compartido con mi compañera Ana Sophia, a quien agradezco profundamente por las conversaciones interminables y el apoyo constante durante todo el proceso de construcción de este proyecto. A mi querida familia, cuyas palabras de aliento me acompañaron día tras día. A mis amistades más cercanas, por sus consejos y por estar presentes tanto en los retos académicos como en los aprendizajes personales. Y a mis dos gatos, Nana y Loki, por ser compañía fiel en las largas noches de escritura.

De Ana Sophia, desde lo más profundo de mi corazón agradezco a mi mamá, Maribel Carrasquilla Suárez, por su confianza y esfuerzo desde que me tuvo en su vientre hasta el día de hoy, a mi papá, José Gregorio Ramírez Medina, por darme siempre palabras de aliento y decirme que de lo mejor de mi porque ese es el secreto del éxito, a mi perrito Duke Alejandro Ramírez Carrasquilla, por todas las noches en vela y compañía en los momentos difíciles y celebrando mis alegrías, a mi pareja, Mateo Lara Aristizabal, por haber sido un pilar fundamental en mi vida siempre apoyando mis capacidades, a toda mi familia Ramírez y Carrasquilla, porque sin ellos no estaría aquí triunfando, a mi mejor amiga de la universidad y compañera de vida profesional, Ana María Gómez Angarita, por ser fiel a nuestra amistad desde el mismísimo comienzo y ser la mejor compañía que pude desear en este maravilloso camino universitario y por último, pero no menos importante, al grupo vivencial Monarca, por salvar mi vida y crearme un camino hacia el éxito a través del trabajo emocional y espiritual.

Tabla de contenido

Resumen 7

Abstract 8

Introducción 9

Metodología 11

1. Inteligencia artificial autónoma 12

1.1. Concepto 12

1.2. Funcionamiento 13

1.3. Tipos de inteligencia artificial 13

1.4. Intervinientes 14

2. Responsabilidad civil 16

2.1. Concepto 16

2.2. Clasificación 16

2.2.1. Teorías que determinan la atribución de la responsabilidad civil 16

2.2.2. Por su fundamento jurídico 17

2.2.3. Por los elementos que constituyen la voluntad del agente 18

2.3. Elementos constitutivos de la responsabilidad civil 18

2.4. Concepto de daño 19

2.5. Clasificación del daño 19

2.6. Valoración del daño 20

3. Retos, análisis de la legislación y estrategias jurídicas colombiana en materia de responsabilidad civil de la inteligencia artificial autónoma 21

3.1. Retos jurídicos en la responsabilidad civil de la inteligencia artificial autónoma 21

3.2. Análisis de las teorías de atribución de responsabilidad en la inteligencia artificial autónoma a la luz de la legislación colombiana 22

3.2.1. Sobre las teorías que determinan la atribución de la responsabilidad civil 22

3.2.2. Sobre la ley de protección de datos personales.....24

3.3. Estrategias jurídicas aplicadas a la responsabilidad por inteligencia artificial autónoma en Colombia 24

4. Comparación con otras jurisdicciones.....27

4.1. Unión Europea.....27

4.2. Estados Unidos.....28

4.3. Otros países 29

5. Implicaciones de la inteligencia artificial en la responsabilidad civil.....31

5.1. Desafíos.....31

5.2. Oportunidades 32

5.3. Implicaciones éticas 33

Conclusión.....34

Referencias 35

Resumen

Si una máquina daña a un ser humano sin esta tener control directo de otro, ¿quién responde? Esa es la gran pregunta del derecho en la era de la inteligencia artificial (IA). En Colombia, existen regulaciones sobre el uso ético y eficaz de la IA, pero existe un vacío legal que exige repensar la responsabilidad civil, explorando la opción de darle personalidad jurídica y exigir trazabilidad a sus creadores. Por ello, esta investigación busca evaluar la aplicabilidad de las normas de responsabilidad civil para daños causados por la IA autónoma. Partiendo del paradigma positivista, se hizo una investigación de tipo dogmático utilizando la técnica cualitativa de análisis documental. El estudio ofrece herramientas para actualizar el sistema legal colombiano ante el avance constante de la IA.

Palabras clave: inteligencia artificial, sujeto autónomo, nuevas tecnologías, responsabilidad civil, daño, legislación internacional.

Abstract

If a machine harms a human being without being under direct control, who is held responsible? This is the central question for law in the age of artificial intelligence (AI). In Colombia, there are regulations concerning the ethical and effective use of AI, yet a legal vacuum persists that calls for a rethinking of civil liability, exploring the possibility of granting it legal personality and requiring traceability from its creators. Therefore, this research seeks to evaluate the applicability of civil liability rules in Colombia for damages caused by autonomous AI. Based on a positivist paradigm, a dogmatic legal study was conducted using the qualitative technique of documentary analysis. The study provides tools to help modernize Colombia's legal system in the face of the unstoppable progress of AI.

Keywords: artificial intelligence, autonomous legal subject, emerging technologies, civil liability, harm, international legislation.

Introducción

El uso creciente de la IA en la vida cotidiana ha generado ciertas preocupaciones con respecto a los posibles daños derivados de su funcionamiento y la dificultad de establecer quién debe asumir la responsabilidad. Textos como los de Casadesus Ripoll (2020) y García-Teruel (2020) analizan esta problemática en el contexto europeo. A raíz de ello, la Unión Europea decidió intervenir con una respuesta normativa, a través del Reglamento de Inteligencia Artificial o *AI Act*. Para esta investigación, el trabajo de Moradín-Ahuerma (2022) ofrece una base conceptual de la IA y su clasificación y se toma como punto de referencia a la IA autónoma, esto es, aquella que toma decisiones sin intervención humana directa.

El marco normativo actual no contempla la atribución de responsabilidad por daños causados por los sistemas de IA, lo que genera vacíos y conflictos legales. Este trabajo se enfoca en analizar cómo adaptar el sistema de responsabilidad civil colombiano a estos nuevos escenarios tecnológicos. Se propone como alternativa la atribución de personalidad jurídica a la IA autónoma, lo que permitirá responsabilizarla directamente por sus acciones. No obstante, esta medida debe complementarse con la obligación de los fabricantes, diseñadores y operadores de implementar mecanismos efectivos de transparencia y trazabilidad algorítmica. El incumplimiento de estas obligaciones debería acarrear sanciones, equilibrando la autonomía de la IA con la responsabilidad y la protección de los derechos de los afectados.

En la investigación se utilizó un método deductivo, con un estudio de tipo descriptivo, por medio del uso de datos secundarios y matrices, que permitieron la recolección de los datos necesarios para realizar este proyecto. Se usó la técnica cualitativa de análisis documental, partiendo de un paradigma positivista y utilizando niveles de calificación normativos y fácticos. Todo lo anterior, orientado a una investigación de tipo dogmático.

De este modo, en el primer capítulo se abordará la IA en un acercamiento a su concepto, funcionamiento, tipos e intervinientes. En el segundo capítulo, se expondrán las teorías sobre la responsabilidad civil, su concepto, clasificación, elementos constitutivos y aproximaciones necesarias en materia de daño. En el tercer capítulo, se presentarán algunos retos, junto a un análisis de la legislación colombiana y las estrategias jurídicas aplicables en materia de responsabilidad civil respecto de la IA autónoma, los vacíos legales y la adaptación de figuras jurídicas existentes. En el cuarto capítulo, se presenta una comparación con otras jurisdicciones como la Unión Europea

y Estados Unidos. En el último capítulo, se hace una reflexión sobre la presencia de la IA en la responsabilidad civil, conexa a sus desafíos, oportunidades e implicaciones éticas.

Esta investigación permite aportar al desarrollo teórico sobre la aplicabilidad del sistema de responsabilidad civil frente a los daños que genera la IA, proporcionando, así, instrumentos conceptuales para reconsiderar el esquema legal actual ante una tecnología en continua transformación.

Metodología

La presente investigación utilizó un método deductivo, al hacer uso de razonamientos lógicos que parten de lo general a lo particular. Además, se hizo un estudio de tipo descriptivo, dado que se correlacionaron los elementos y categorías de un problema para la construcción de teorías y postulados jurídicos. En este sentido, se emplearon datos secundarios en la medida en que fueron obtenidos por otros investigadores. Se utilizaron matrices para organizar la información, recolectándose datos que fueron posteriormente presentados en un texto coherente y fluido. Se aplicó la técnica cualitativa de análisis documental, dado que se hizo un trabajo metódico sobre el material recaudado en fichas o notas. Se partió del paradigma positivista, ya que las investigadoras y el objeto estudiado se trataron como entidades autónomas, lo que permitió verificar una hipótesis derivada de una teoría jurídica. Se emplearon niveles de calificación normativos y fácticos, inspeccionando la eficacia de la normativa vigente. Todo ello condujo a una investigación de tipo dogmático, dado que se ordenaron instituciones jurídicas respecto del problema de investigación.

1. Inteligencia artificial autónoma

El objeto de estudio principal de esta investigación es la inteligencia artificial (IA) y específicamente su variante autónoma. El término IA se puede definir en términos generales como: "la habilidad de los ordenadores para hacer actividades que normalmente requieren inteligencia humana" (Rouhiainen, 2018, p. 17).

1.1. Concepto

Lo primero que se debe conocer de un concepto es su definición. Sin embargo, en el caso de la IA esta tarea presenta una dificultad, dado que este tipo de tecnología no tiene una tesis unificada. Es un verdadero reto hacer una definición precisa, diferenciando a la IA de otros conceptos como robots o software y sin restringir al mismo tiempo su capacidad de evolucionar (Casadesus Ripol, 2020).

Más allá de estas problemáticas, podemos acercarnos a una definición a través del entendimiento de otros conceptos, tales como la inteligencia, que, en sentido general, consiste en la capacidad de pensar o razonar para resolver situaciones; los algoritmos, que son ciertas reglas a seguir para resolver problemas, y, por último, el aprendizaje, como método de adquirir conocimiento (Moradín-Ahuerma, 2022).

El Reglamento al respecto de la Unión Europea (UE), en su artículo tercero, que trata de las definiciones, establece que el sistema de IA es:

Un sistema basado en una máquina que está diseñado para funcionar con distintos niveles de autonomía y que puede mostrar capacidad de adaptación tras el despliegue, y que, para objetivos explícitos o implícitos, infiere de la información de entrada que recibe la manera de generar resultados de salida, como predicciones, contenidos, recomendaciones o decisiones, que pueden influir en entornos físicos o virtuales (Reglamento (UE) 2024/1689 del Parlamento Europeo y del Consejo, artículo 3).

La IA autónoma es entonces una forma de IA en la que un sistema es capaz de tomar decisiones y realizar tareas sin necesidad de intervención humana. Es decir, puede trabajar de manera independiente y no necesita que un humano le proporcione instrucciones o controle su comportamiento, porque imita hasta cierto grado la inteligencia humana (Moradín-Ahuerma, 2022).

1.2. Funcionamiento

La IA autónoma tiene un bagaje de capacidades, las cuales le permiten una interacción autónoma con el entorno para tomar decisiones y aprender de diversas situaciones. Se comporta como un ser humano en sus etapas de crecimiento y desarrollo, en las cuales se adquieren conocimientos que deben responderse de forma individual y distintiva, pero solo se logra a través de herramientas de aprendizaje (García-Teruell, 2020).

Del mismo modo, esta tecnología funciona tal cual su nombre lo indica, de forma autónoma. Posterior a su creación, combina razonamiento, aprendizaje, algoritmos propios y conclusiones, que permiten detectar un entorno y tomar la decisión más óptima (Casadesus Ripol, 2020).

García-Teruell (2020) resalta en su funcionamiento técnicas como el machine learning (aprendizaje automático) o deep learning (aprendizaje profundo) para que pueda mejorar a través del tiempo con las tareas que desarrolla. Así mismo, hay formas para que la máquina pueda aprender de la experiencia propia, para finalmente resolver aquellas problemáticas que podrían requerir un ser humano.

La inteligencia artificial autónoma no debe confundirse con un simple “robot”, ya que este término suele referirse a máquinas que ejecutan acciones repetitivas, donde predomina lo físico y lo estrictamente programado. Aunque algunos robots puedan incorporar cierto grado de autonomía e inteligencia, el hecho de contar con mayor libertad operativa no basta para considerarlos como inteligencia artificial autónoma, pues esta implica una capacidad decisional más compleja y no completamente determinada. (García-Teruell, 2020).

1.3. Tipos de inteligencia artificial

Morandín-Ahuerma (2022) indica que la IA puede clasificarse en dos, según su capacidad cognitiva y su grado de autonomía, y puede variar desde sistemas simples que realizan tareas específicas, hasta sistemas complejos que pueden imitar y superar a los seres humanos en términos de inteligencia.

Según su grado de capacidad cognitiva, se divide en: IA débil o limitada, que realiza tareas de forma eficiente pero no razona ni aprende; IA general, cuyo enfoque es el desarrollo de sistemas de cómputo para realizar diversidad de tareas y busca aproximarse a la inteligencia humana; y/o

súper inteligencia, que es la más poderosa o de alto rendimiento, la cual realiza tareas más complejas, de forma precisa y eficaz (Morandín-Ahuerma, 2022).

Por otro lado, según su grado de autonomía, puede ser: reactiva, que solo responde a una situación específica, no tiene capacidad de adaptabilidad; deliberativa, que puede planificar y hacer toma de decisiones, analizar y escoger la acción más óptima para sus objetivos; cognitiva, que, como su nombre lo indica, busca imitar las funciones humanas, entre estas el razonar, aprender, percibir y adaptarse; y/o autónoma, que interactúa de forma independiente y toma decisiones sin intervención humana (Morandín-Ahuerma, 2022).

En la presente investigación se estudiará la IA autónoma, la cual, como se ha señalado anteriormente, puede interactuar, decidir, aprender y mejorar en la resolución de problemas sin intromisión humana.

1.4. Intervinientes

No hay un establecimiento claro de cuáles son los intervinientes en la IA autónoma, con Jack B. Balkin, se puede entender aún más esta problemática, dado que en este tipo de tecnologías no solo trabaja una persona de forma individual e independiente, sino que hay una diversidad de personas, existe el trabajo de muchas manos y cada parte es una capa distinta. Y si este problema no es suficiente, se tiene además que los sistemas de la IA al estar conectados a internet van a tomar información de allí donde habrá nuevos recursos y por tanto nueva programación de fuentes variadas (Balkin, 2015).

Aunque más adelante se ahondará, García-Teruell (2020) nos explica un proyecto europeo que trae algunos intervinientes, dado que si el robot no puede responder deben responder esos humanos detrás de la IA. Así mismo, el Parlamento Europeo también trae unos agentes que tienen responsabilidad cuando el daño no es atribuible a un agente en concreto.

Para efectos del trabajo, se van a tomar como intervinientes los siguientes:

- **Proveedor:** Una persona física o jurídica, autoridad pública, órgano u organismo que desarrolle un sistema de IA o un modelo de IA de uso general o para el que se desarrolle un sistema de IA o un modelo de IA de uso general y lo introduzca en el mercado o lo ponga en servicio con su propio nombre o marca, previo pago o gratuitamente (Reglamento (UE) 2024/1689 del Parlamento Europeo y del Consejo, artículo 3).

- **Operador:** Aquella persona que controla el riesgo de estas tecnologías y que se beneficia de dicha operación (García-Teruell, 2020).
- **Programador:** Es aquel o aquellas personas que diseñan y desarrollan el software de la IA, configurando algoritmos y la toma de decisiones (Balkin, 2015).
- **Usuario no propietario:** Aquel que hace uso de la IA, pero no tiene la propiedad de la tecnología, y tampoco controla su riesgo, se puede equiparar con un consumidor (García-Teruell, 2020).
- **Usuario propietario:** Aquel que tiene la propiedad de la IA y puede o no controlar el riesgo (García-Teruell, 2020).

2. Responsabilidad civil

2.1. Concepto

La responsabilidad civil surge de la necesidad de identificar a un responsable ante la ocurrencia de un daño, lo que implica un juicio de reproche sobre una conducta que genera la obligación de reparar el perjuicio causado. No solo es un mecanismo de compensación, sino también un sistema de atribución de consecuencias jurídicas a acciones u omisiones que afectan a terceros (Cachón, 2018).

Doctrinarios como Maximiliano Aramburo (comunicación personal, julio de 2024) la definen como un juicio de atribución de consecuencias jurídicas para reparar un daño, ya sea por su causación directa o por otras circunstancias. Rafael de Pina (2005) amplía su alcance al incluir daños derivados de actos propios, ajenos o de cosas. Galindo Garfias (1998) la vincula con la violación del deber de no dañar, y Julieta Ovalle Piedra (2001) la relaciona con conductas contrarias a derecho, a las buenas costumbres o a riesgos creados.

En este sentido, la responsabilidad civil es la obligación de una persona de reparar o compensar el daño causado a otra mediante una indemnización. Constituye una consecuencia jurídica derivada de una conducta contraria a derecho, a las buenas costumbres o de un riesgo creado, que impone la obligación de reparar el perjuicio ocasionado. Esta obligación puede originarse tanto de un incumplimiento contractual como de un hecho ilícito.

2.2. Clasificación

La responsabilidad civil se clasifica según las teorías que determinan su atribución, su fundamento jurídico y los elementos que configuran la voluntad del agente.

2.2.1. Teorías que determinan la atribución de la responsabilidad civil

La atribución de la responsabilidad civil puede basarse en la existencia o ausencia de culpa en la conducta del agente.

- **Culpa probada**

Para obtener la indemnización, la víctima debe probar todos los elementos de la responsabilidad, incluida la culpa del demandado. Este, aunque no tiene una carga inicial de

defensa, puede exonerarse demostrando que actuó con la debida diligencia y cuidado (Barros, 2006).

- **Presunción de culpa del demandado**

En ciertos casos, la ley presume que el demandado actuó con culpa, invirtiendo la carga de la prueba. Para liberarse, debe demostrar que actuó diligente y cuidadosamente, y que la producción del daño no le es imputable (Barros, 2006).

- **Presunción de culpa no desvirtuable**

En algunos supuestos, la presunción de culpa no puede ser desvirtuada por el demandado con la prueba de diligencia y cuidado. Su única posibilidad de defensa es demostrar la existencia de una causa extraña, es decir, un hecho imprevisible, irresistible y ajeno a su conducta (Real, 2023).

- **Responsabilidad sin culpa**

No se exige la prueba de culpa del demandado. Se trata de un régimen de responsabilidad objetivo, donde el demandado solo puede defenderse probando la existencia de una causa extraña que excluya la relación de causalidad o demostrando la inexistencia del daño (Yágüez, 2008).

- **Responsabilidad objetiva con defensa limitada**

Las posibilidades de defensa del demandado se restringen aún más. No se requiere culpa y se limitan las causas extrañas que pueden ser alegadas (Rosso, 2014).

- **Responsabilidad objetiva en sentido estricto**

No se permite al demandado alegar ninguna causa extraña para exonerarse de responsabilidad. La producción del daño es suficiente para generar la obligación de indemnizar, sin que exista ninguna posibilidad de defensa (Yágüez, 2008).

2.2.2. Por su fundamento jurídico

La responsabilidad civil en Colombia comprende dos regímenes fundamentales:

- **Responsabilidad contractual**

Surge cuando una de las partes incumple una obligación pactada en un contrato. Según la Sentencia SC 780 de 2020, el acreedor afectado puede interponer una acción de cumplimiento para exigir la ejecución del contrato, una acción resolutoria para solicitar su terminación o una acción indemnizatoria para reclamar daños y perjuicios. La carga probatoria varía según la

obligación. En las obligaciones de medios, el acreedor debe demostrar la culpa del deudor, mientras que, en las obligaciones de resultado, el incumplimiento genera responsabilidad salvo que el deudor pruebe una causa extraña (Corte Constitucional, Sentencia T-158 de 2018).

- **Responsabilidad extracontractual**

Se configura cuando alguien causa un daño a otro sin que exista un contrato. El artículo 2341 del Código Civil establece que quien, por delito o culpa, ocasione un perjuicio, debe indemnizarlo. Existen tres modalidades: la responsabilidad por el hecho propio, donde una persona responde por el daño que causa directamente; la responsabilidad por el hecho ajeno, aplicable cuando alguien debe responder por los actos de terceros bajo su supervisión; y la responsabilidad por cosas o actividades peligrosas, en la que se presume la culpa del responsable, salvo que pruebe una causa extraña (Corte Constitucional, Sentencia T-158 de 2018).

2.2.3. Por los elementos que constituyen la voluntad del agente

En función del grado de intervención de la voluntad del agente en la producción del daño, la responsabilidad se clasifica en:

- **Responsabilidad subjetiva**

Se basa en la existencia de culpa o dolo en la conducta del agente. La víctima debe probar que el daño fue causado por una actuación negligente o intencional del demandado (M. Aramburo, comunicación personal, julio de 2024).

- **Responsabilidad objetiva**

No requiere prueba de culpa por parte del demandado. Basta con que se acredite la existencia del daño y su relación con la actividad o situación que lo generó (M. Aramburo, comunicación personal, julio de 2024).

2.3. Elementos constitutivos de la responsabilidad civil

Los elementos esenciales que permiten establecer la obligación de reparar el daño causado son:

- **Hecho imputable al demandado**

Se refiere a una acción u omisión atribuible a una persona, que puede ser dolosa, culposa o incluso objetiva en ciertos regímenes de responsabilidad. La imputabilidad es clave para determinar si existe una obligación de indemnizar (Cossio, 1966).

- **Nexo causal**

Es la relación de causalidad entre la conducta del demandado y el daño sufrido por la víctima. La causalidad no solo se analiza desde un punto de vista fáctico, sino también normativo, aplicando teorías como la de la causalidad adecuada o la imputación objetiva, que permiten determinar si el daño es jurídicamente atribuible al demandado (Cossio, 1966).

- **Daño**

Constituye el perjuicio cierto, personal y jurídicamente relevante que debe ser indemnizado. Sin la existencia de un daño real y demostrable, no hay lugar a la responsabilidad civil (Cossio, 1966).

2.4. Concepto de daño

Para Escobar (1989, p. 165), el daño "significa todo detrimento, menoscabo o perjuicio que a consecuencia de un acontecimiento determinado experimenta una persona en sus bienes espirituales, corporales o patrimoniales, sin importar que la causa sea un hecho humano, inferido por la propia víctima o por un tercero, o que la causa sea un hecho de la naturaleza".

Otra definición es la dada por Tamayo (2007, p. 326), quien sostiene que "daño civil indemnizable es el menoscabo a las facultades jurídicas que tiene una persona para disfrutar de un bien patrimonial o inmaterial. Ese daño es indemnizable cuando en forma ilícita es causado por alguien diferente de la víctima".

2.5. Clasificación del daño

El ordenamiento jurídico colombiano distingue:

- **Daño patrimonial**

Comprende los perjuicios económicos sufridos por la víctima y se clasifica en daño emergente y lucro cesante. El daño emergente corresponde a la pérdida económica efectiva derivada del daño. Por su parte, el lucro cesante hace referencia a las ganancias que la víctima dejó de percibir debido al perjuicio sufrido (Rueda, 2014).

- **Daño extrapatrimonial**

No afecta el patrimonio directamente, sino la esfera personal del afectado. Dentro de esta categoría se encuentra el daño moral, que abarca el sufrimiento físico o psíquico de la víctima, incluyendo perjuicios como la alteración en las condiciones de existencia o el daño a la vida de relación. También está el daño a la salud, que contempla las afectaciones a la integridad física o psicológica. Finalmente, el daño a bienes de especial protección constitucional, que se refiere a la vulneración de derechos fundamentales o bienes jurídicos especialmente protegidos (Rueda, 2014).

2.6. Valoración del daño

La valoración del daño se basa en criterios objetivos y subjetivos para determinar la indemnización o compensación. En el daño patrimonial, se calculan pérdidas económicas mediante pruebas y peritajes, mientras que, en el daño extrapatrimonial, su estimación depende de presunciones y criterios judiciales (Henao, 1998).

En Colombia, los daños patrimoniales se indemnizan según el perjuicio sufrido, mientras que los daños morales y extrapatrimoniales se compensan con montos fijados por el juez, quien considera la gravedad de la lesión, el parentesco y otros factores relevantes. Su reconocimiento requiere un vínculo de causalidad con la conducta ilícita del demandado (Henao, 1998).

3. Retos, análisis de la legislación y estrategias jurídicas colombiana en materia de responsabilidad civil de la inteligencia artificial autónoma

El avance de la IA autónoma plantea nuevos obstáculos en materia de responsabilidad civil. Estos retos comprenden vacíos legales que han llevado a la implementación de interpretaciones doctrinales extensivas, generando debate sobre la asignación de responsabilidad y destacando la necesidad de un marco regulatorio adecuado. Desarrollada la problemática anterior, este trabajo expondrá cómo se han adaptado las figuras jurídicas tradicionales para abordar eficazmente la responsabilidad en el contexto de la ley de protección de datos personales y las teorías de atribución de la responsabilidad civil. Se presentan las estrategias jurídicas de las entidades reguladoras y se identifica la jurisprudencia que puede servir de base para un marco normativo que proteja tanto a los intervinientes como a las víctimas de potenciales daños.

3.1. Retos jurídicos en la responsabilidad civil de la inteligencia artificial autónoma

Debido a los vacíos normativos, la responsabilidad civil de la IA autónoma presenta desafíos legales que requieren interpretaciones amplias de la normatividad actual. Esta falta de regulación genera incertidumbre sobre cómo se asigna la responsabilidad entre las partes involucradas y los usuarios.

La ausencia de una regulación sobre la responsabilidad civil derivada del uso de la IA autónoma en Colombia genera un panorama de incertidumbre jurídica que dificulta el establecimiento de un criterio claro y uniforme para la asignación de responsabilidad. Ante esta laguna normativa, los juristas han recurrido a interpretaciones extensivas de la legislación vigente, pero estas han demostrado ser insuficientes para abordar de manera efectiva los retos que plantea la autonomía de la IA. Los enfoques propuestos hasta el momento presentan inconsistencias y no ofrecen una respuesta definitiva sobre cómo atribuir responsabilidad en un sistema donde las decisiones no son tomadas por un ser humano, sino por un algoritmo autónomo (Fajardo, 2024).

En este sentido, el principal desafío en el debate sobre la asignación de responsabilidad por daños causados por la IA autónoma radica en determinar quién debe responder sin generar imputaciones erróneas ni dejar a las víctimas sin reparación. Algunos autores, como García-Teruell (2020), proponen atribuir la responsabilidad al fabricante, al programador o al usuario final, dependiendo del grado de control que cada uno ejerza sobre el sistema. Otros enfoques, como el

de la Unión Europea, sugieren la creación de una personalidad jurídica para la IA, permitiéndole asumir responsabilidad propia, aunque este modelo enfrenta dificultades jurídicas y prácticas. La falta de consenso en este debate crea un riesgo significativo, ya que una asignación inadecuada de la responsabilidad podría eximir a los verdaderos responsables o impedir una compensación justa para las víctimas (Londoño Carmona, 2024).

En Colombia es fundamental desarrollar normas sobre la IA autónoma, que aborden todos los vacíos legales y que solucionen los conflictos jurídicos existentes. En la propuesta de regulación, es esencial la asignación de responsabilidad en distintos escenarios, establecer mecanismos efectivos para la compensación de daños y evaluar modelos regulatorios adoptados en otras jurisdicciones, como la Unión Europea y Estados Unidos, que han avanzado en la regulación de la IA autónoma. La adaptación de figuras jurídicas existentes y el aprendizaje de experiencias internacionales resultan esenciales para la construcción de un marco normativo que garantice tanto la innovación tecnológica como la protección de derechos (Sanabria, 2024).

3.2. Análisis de las teorías de atribución de responsabilidad en la inteligencia artificial autónoma a la luz de la legislación colombiana

La creciente autonomía de la IA plantea un desafío para la legislación colombiana. Más que cuestionar la estructura tradicional de la culpabilidad y exigir una reinterpretación de las normas civiles existentes, concurren también las normas de protección de datos personales y su función para delimitar responsabilidades y proteger derechos.

3.2.1. Sobre las teorías que determinan la atribución de la responsabilidad civil

La atribución de responsabilidad en la legislación civil se basa en la existencia o ausencia de culpa en la conducta del agente. En el régimen de culpa probada, la víctima debe probar la responsabilidad del demandado; por otro lado, en el esquema de presunción de culpa, la carga de la prueba se invierte, exigiéndose al accionado demostrar que actuó diligentemente. En los modelos más estrictos de responsabilidad objetiva, la producción del daño basta para solicitar la indemnización, con limitaciones progresivas en las defensas disponibles para el demandado, las cuales se componen en su mayoría de causales de exoneración de responsabilidad derivadas de causas extrañas (Barros, 2006).

Se ha intentado encuadrar la IA autónoma dentro del marco de responsabilidad del proveedor por productos defectuosos. Sin embargo, este enfoque presenta limitaciones, dado que la IA no solo puede contener defectos de diseño o fabricación, sino que también puede generar daños imprevistos debido a su capacidad de aprendizaje y adaptación al entorno (Reglamento (UE) 2024/1689, art. 3).

Desde otro punto de vista, al realizar una actividad de riesgo, la IA autónoma conlleva una responsabilidad objetiva para el operador, es decir, para la persona que controla el riesgo de la tecnología y se beneficia de su uso. Sin embargo, este enfoque no establece distinciones entre los diferentes tipos de IA ni sus niveles de autonomía, lo que podría resultar en un sistema de responsabilidad demasiado amplio o, por el contrario, inaplicable en algunos casos (García-Teruell, 2020).

La postura de que la responsabilidad del uso de la IA recae en los usuarios se basa en la premisa de que son ellos quienes toman las decisiones finales. Se hace una distinción entre dos clases de usuarios: el usuario no propietario y el usuario propietario, como se explicó en precedencia. Se plantean interrogantes sobre la capacidad real de los usuarios para prever y mitigar los riesgos asociados con la IA (García-Teruell, 2020).

Algunas propuestas equiparan la responsabilidad de los desarrolladores de IA con la de los proveedores de servicios tecnológicos. Sin embargo, esta comparación no es precisa, ya que este tipo de IA puede tomar decisiones autónomas sin intervención directa de un operador, a diferencia de los sistemas de intermediación tradicionales. En este contexto, el programador, quien desarrolla el software de IA y configura los algoritmos, podría ser responsable, especialmente si el daño es causado por fallas en el diseño algorítmico (Balkin, 2015).

La responsabilidad civil de la IA es un campo en constante evolución, tanto en el ámbito teórico como práctico, lo que implica la aparición de nuevos riesgos y la necesidad de adaptarse a escenarios cambiantes. Cada uno de los enfoques presentados posee ventajas y desventajas. No existe una solución única que pueda aplicarse de manera uniforme a todos los casos. La respuesta más efectiva probablemente se encuentre en un modelo híbrido de responsabilidad, que combine diferentes enfoques en función de la naturaleza del sistema de IA, su grado de autonomía y la capacidad de control que los distintos actores involucrados puedan ejercer sobre su funcionamiento (Langhi, 2024).

3.2.2. Sobre la ley de protección de datos personales

El desarrollo de software de IA y la configuración de sus algoritmos dependen en gran medida del procesamiento de datos, lo que permite a estos sistemas tomar decisiones de manera autónoma. En este escenario, la atribución de responsabilidad cobra especial importancia, ya que el uso inadecuado de información personal o la ocurrencia de violaciones de datos pueden generar afectaciones a los derechos de los usuarios.

La legislación de protección de datos asegura la privacidad y establece límites en el uso de información personal, especialmente cuando se trata de datos sensibles (Ley 1581 de 2012, art. 1). Este marco normativo juega un papel fundamental en la regulación de la IA, al buscar garantizar un equilibrio entre el desarrollo tecnológico y la tutela efectiva de los derechos fundamentales.

3.3. Estrategias jurídicas aplicadas a la responsabilidad por inteligencia artificial autónoma en Colombia

Colombia ha adoptado diversas estrategias jurídicas para regular la responsabilidad civil derivada del uso de la IA autónoma, buscando un equilibrio entre la innovación tecnológica y la protección de los derechos ciudadanos.

El Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (Minciencias) presentó en 2021 un marco ético, con el objetivo de fomentar el uso transparente y seguro de la IA. Este marco incluye recomendaciones para el sector público, la creación de un centro de excelencia y la promoción de la investigación. Aborda temas como la transparencia, la privacidad, el control humano, la seguridad, la responsabilidad, la no discriminación, la inclusión, los derechos de los niños y el beneficio social. El marco ético está alineado con los estándares internacionales de la OCDE, la UNESCO y la Unión Europea (Minciencias, 2021).

El sandbox, o entorno de prueba controlado, es una herramienta fundamental para el desarrollo responsable de la IA en Colombia, ya que permite equilibrar la innovación con la protección de los derechos y la seguridad jurídica. A través de su uso, tanto entidades públicas como privadas pueden desarrollar soluciones de IA en áreas como seguridad, salud, movilidad y transporte, sin los riesgos asociados a una implementación a gran escala. El Decreto 1732 de 2021 promueve el uso del sandbox y su experimentación bajo supervisión. Facilitando la creación de marcos normativos dinámicos, a través de la interacción e intercambio de información entre los legisladores y la industria. Por su parte, la Ley 2069 de 2020, también conocida como la ley de

emprendimiento, fomenta el crecimiento de startups y promociona el uso de la IA (Minciencias, 2024).

El CONPES 3975 de 2019, establece la Política Nacional para la Transformación Digital e Inteligencia Artificial. Emitido por el Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES), se describen las principales acciones que el gobierno debe tomar para garantizar el uso ético y eficiente de la IA en el país. El objetivo principal es fortalecer la capacidad estatal en la toma de decisiones gubernamentales. Se promueve la investigación y la innovación, facilitando la adopción de la IA en diversos sectores productivos. Además, se busca garantizar la seguridad y la ética en el uso de esta, mediante el establecimiento de principios de transparencia, responsabilidad y protección de derechos. Otro objetivo es fomentar la capacitación en habilidades digitales, para mejorar la competitividad del talento humano del país. Por último, se propone un marco normativo ético flexible, la creación de un centro de excelencia, y la implementación de estrategias para gestionar datos responsablemente (Minciencias, 2024).

La Superintendencia de Industria y Comercio (SIC) elaboró unas guías para las empresas, desarrolladores y usuarios con el fin de garantizar la protección de los derechos de los consumidores, la privacidad de los datos y la transparencia en el uso de algoritmos en el desarrollo de la IA. Previamente, se presentó una guía sobre el tratamiento de datos personales para fines de comercio electrónico y, luego, se publicó otra para la implementación del principio de responsabilidad demostrada en las transferencias internacionales de datos personales. El cumplimiento de estos lineamientos no sólo fomenta la confianza pública en la tecnología, sino que también reduce el riesgo legal para las empresas, promoviendo así una adopción ética y responsable de la IA. En sí, las guías de la SIC han sentado las bases para una futura legislación (Minciencias, 2024; SIC, 2019; SIC, 2015).

La hoja de ruta para la IA (2024), es un plan estratégico que guía el desarrollo, implementación y regulación de la IA en el país. Se basa en principios de innovación, ética y uso responsable de la tecnología. Sus objetivos principales son promover el crecimiento de la IA en sectores como la salud, la educación y la industria; crear un marco regulatorio flexible y mecanismos efectivos de supervisión; salvaguardar los derechos humanos; fomentar la investigación y la innovación (Minciencias, 2024).

Para lograr estos objetivos, la hoja de ruta propone una serie de estrategias. En primer lugar, la implementación de un sandbox regulatorio, actualizando las normas existentes y creando un

marco legal para la responsabilidad civil. Así mismo, el desarrollo de capacidades en IA mediante programas de formación, incentivos a la investigación y el fomento de alianzas público-privadas. En tercer lugar, la incorporación de principios éticos, certificaciones y herramientas para mitigar el sesgo algorítmico y la discriminación. También, se observa el establecimiento de mecanismos de supervisión a través de un órgano regulador especializado, auditorías y un sistema de registro de modelos de IA. Por último, los incentivos fiscales, la creación de un Centro de Excelencia en IA y políticas de financiamiento para emprendedores (Minciencias, 2024).

El desarrollo normativo de la IA en Colombia ha logrado avances significativos en temas como ética, transparencia, regulación flexible y supervisión. No obstante, es necesario mantener el enfoque por conservar el equilibrio entre innovación y protección de derechos fundamentales, dada la rápida evolución de estas tecnologías. Colombia está avanzando hacia un marco regulatorio eficaz para la IA, comenzando por el establecimiento de un marco ético por parte del Minciencias. Este proceso también incluye guías de la SIC, una hoja de ruta, el sandbox y la presentación de varios proyectos de ley.

4. Comparación con otras jurisdicciones

En este capítulo se realizará un análisis desde la perspectiva de otros países. Esto permite situar el sistema jurídico colombiano dentro del contexto internacional, con el fin de reconocer su semejanza con otros sistemas jurídicos con los que coexiste, promoviendo su avance y mejoramiento (Barrera, 2011).

4.1. Unión Europea

La Unión Europea (UE) ha sido una de las naciones que se ha destacado por su regulación en términos de IA, como se evidencia en el Reglamento (UE) 2024/1689. En su objetivo establece que se buscará mejorar el funcionamiento del mercado interior promoviendo la adopción de una IA centrada en el ser humano y que sea fiable, garantizando niveles de protección en salud, seguridad y derechos fundamentales de la UE. Lo anterior, frente a aquellos perjuicios que pueda generar lo que llaman ‘sistemas de IA’ y buscando prestar apoyo a la innovación.

Antes de la publicación del Reglamento, en la UE ya se habían realizado varios estudios sobre el régimen aplicable de responsabilidad, que se venían materializando en proyectos e informes. Uno de los más importantes fue el proyecto Robolaw que buscaba “analizar las implicaciones éticas y legales de la robótica para determinar si la legislación era adecuada y cómo afecta el desarrollo de esta tecnología en la normativa, valores y procesos sociales” (García-Teruell, 2020, p. 4). De este se tomaron conclusiones sobre la responsabilidad dirigida a fabricantes, propietarios o usuarios, con la condición de que se les vinculen sus actos con el daño, como el llamado nexo causal en Colombia. Pero hay que destacar que esto solo se puede lograr mediante un equilibrio en la atribución de responsabilidad, para así no impedir un efectivo desarrollo tecnológico (García-Teruell, 2020).

Así mismo, en el año 2020, el Parlamento Europeo propuso posibles soluciones para responder al interrogante de quién responde por los daños causados por robot. Se incluía “la contratación de un seguro obligatorio, el establecimiento de un fondo de compensación, un número de identificación registral, y la creación de un estatus legal específico para los robots más avanzados” (Casadesus Ripol, 2020, p. 369).

Actualmente la Unión Europea ha considerado el factor “riesgo” como el crucial para determinar la responsabilidad, es decir, para establecer los criterios y controles de la regulación de

la IA. En la búsqueda de desarrollar un mercado único para el uso de estas tecnologías, fomentando la innovación y creatividad de los desarrolladores, se pretenden establecer unos límites para el respeto a los derechos humanos y, claramente, los valores de la UE. Es así como el reglamento clasifica estos sistemas según su nivel de riesgo (Nieto Martínez, 2024).

Algunos puntos clave que se pueden tomar del Reglamento de la UE para una regulación en Colombia son: Realizar una regulación uniforme para evitar el exceso de interpretación de otras normas y la fragmentación del mercado interior; garantizar un alto nivel de protección a los derechos fundamentales y de seguridad en materia de protección de datos personales; aplicar una regulación dirigida a sistemas introducidos al mercado o puestos al servicio del Estado colombiano, dando una definición clara pero lo suficientemente amplia para determinar la aplicación de la IA; determinar obligaciones y requisitos en función del nivel del riesgo que presenta un sistema de IA; definir los actores o intervinientes que podrían ser responsables por la IA, y, por último, considerar la cooperación internacional con terceros países para el cumplimiento de la ley y desarrollo judicial, siempre que se ofrezcan garantías suficientes respecto a protección de derechos y libertades fundamentales (Reglamento (UE) 2024/1689 del Parlamento Europeo y del Consejo).

4.2. Estados Unidos

Estados Unidos como uno de los pioneros en temas de tecnología, también se ha unido al debate sobre la creación de marcos regulatorios que contemplen la responsabilidad por los daños causados por sistemas autónomos. Ahora bien, el sistema legal que tienen, el Common Law, tiene una fuerte base en las decisiones judiciales previas, a las que llaman precedentes y esta es su principal fuente a la hora de hablar de responsabilidad civil en los sistemas de IA (Coral Díaz, Díaz Trujillo, & Macías Rodríguez, 2018).

Del mismo modo, se toma en cuenta la responsabilidad por productos defectuosos, es decir, se toma la IA como un producto y con base a esto la responsabilidad se puede generar por tres supuestos: defecto en el diseño, defecto en la producción y comercialización defectuosa o falta de advertencia (Coral Díaz et al., 2018).

Por ejemplo, en robots industriales y quirúrgicos existe un régimen de responsabilidad objetivo, el de productos defectuosos. Éste se fundamenta en el concepto y prueba del defecto, pero si el operador es negligente podría declararse responsable según su conducta culposa y liberarse el productor (Coral Díaz et al., 2018).

En automóviles autónomos (que no los determinan así en este país, sino como 'semi-autónomos'), además de observar la culpa en los agentes (productor y operador), el fundamento para resolver los daños que causen estos sistemas, en los cuales es difícil definir la falla, es la regla *res ipsa loquitur* (la cosa habla por sí misma) y el juez de mano a esto y con base al precedente, toma la decisión (Coral Díaz et al., 2018).

4.3. Otros países

En Japón, se ha buscado implementar políticas que promuevan el desarrollo de la IA. Se han abordado cuestiones éticas y de seguridad respecto a su uso y no le han otorgado reconocimiento como sujeto autónomo de derecho (Londoño Carmona, 2024).

En Corea del Sur, se ha enfocado en la creación de un espacio legal y ético para el debido desarrollo y uso. No le ha reconocido oficialmente su autonomía como sujeto, pero considera marcos legales que aseguren la responsabilidad y transparencia en su uso (Londoño Carmona, 2024).

En Nueva Zelanda, en términos de automóviles autónomos, tienen una legislación de seguros que no observa la culpa, sino que compensan los accidentes por medio de unas tarifas reguladas en el gobierno. Los posibles recursos gastados en la etapa judicial son más bien usados para la indemnización, este sistema ayuda a estimular la investigación y desarrollo de sistemas, es así como "el valor de la prima atendería al siguiente razonamiento: cuanto mayor sea la inteligencia y la autonomía, mayor será la prima pagable" (Coral Díaz et al., 2018, p. 86). Además, se ha aprobado una ley que tiene por objetivo promover la colaboración con estos sistemas, mejorar la educación y conciencia pública sobre la IA (Marmolejo Quintero, 2023).

En Francia, se ha enfocado en desarrollar una estrategia en IA, con el objetivo de convertirse en un líder mundial en su desarrollo y aplicación. Esta refleja medidas para apoyar a la investigación y desarrollo, con el fin de garantizar la seguridad y ética al usarla. Del mismo modo, se creó un comité de expertos que supervisen el desarrollo de la IA y se establece un marco legal para regular su uso (Marmolejo Quintero, 2023).

En Canadá, se creó un grupo de trabajo de desarrollo de una estrategia nacional de IA. En el año 2017 publicaron un informe que establece una visión para el futuro de la IA, que incluyó medidas para promover la innovación, garantizar la seguridad y la ética en su desarrollo. Así mismo

se creó una red nacional de investigación que apoya la colaboración entre la industria, el gobierno y la academia (Marmolejo Quintero, 2023).

5. Implicaciones de la inteligencia artificial en la responsabilidad civil

5.1. Desafíos

Como se ha mencionado previamente en esta investigación, uno de los desafíos más importantes es la deficiencia de la legislación colombiana para abordar la atribución de la responsabilidad civil en los casos en los cuales una IA genere un daño, dado que esta no sigue el ritmo de la tecnología y carece de normativas que puedan aplicarse de forma específica (Londoño Carmona, 2024).

Por otro lado, el lograr atribuir la responsabilidad a la IA es un desafío en sí mismo. Estos sistemas no siguen un mismo patrón de conducta y los autónomos lo hacen menos. Así mismo, en ciertas circunstancias pueden llegar a fallar, esto quiere decir que su autonomía y capacidad de autoaprendizaje dificultan la trazabilidad de quién es responsable del daño. Se presentan problemas de imprevisibilidad y de rastreo del proceso de producción en sistemas autónomos (Aznar Domingo & Domingues Villarroel, 2022).

Otro desafío que se plantea desde el Reglamento de la UE es el definir la IA como un sistema o, por otro lado, como lo hace EEUU enfocándolo como un producto. El delimitar a la IA a una definición legal podría generar problemas de atribución de responsabilidad, ya que limita las interpretaciones y aplicaciones de esta. Los tecnicismos pueden llegar a apartar la posibilidad de aplicar la ley a un sistema, ya que este integra otras características que no se prevén con el tiempo (Aznar Domingo & Domingues Villarroel, 2022; Nieto Martínez, 2024).

Por último, es importante resaltar la facilidad de como un estudiante de universidad tendría la capacidad de programar una IA. Podría llegar a afirmarse que hasta un estudiante de cuarto semestre en una ingeniería puede programar una IA completa y con posibilidad de ser autónoma. Esto genera mayor inseguridad jurídica para determinar a quién se atribuye la responsabilidad, al esta persona no ser un profesional o no conocer el alcance de lo que está desarrollando (Aznar Domingo & Domingues Villarroel, 2022).

En el Reglamento de la UE se enfatiza la necesidad de la alfabetización respecto a la IA para los proveedores y responsables del despliegue, teniendo en cuenta su conocimiento técnico, experiencia, educación e información, lo que puede sugerir una preocupación implícita por la diversidad de nivel de comprensión y capacidades de quienes desarrollan y utilizan la IA (Reglamento (UE) 2024/1689 del Parlamento Europeo y del Consejo).

5.2. Oportunidades

El desarrollo normativo de la IA en Colombia ha logrado avances significativos en temas como ética, transparencia, regulación flexible y supervisión. No obstante, es necesario mantener el enfoque por conservar el equilibrio entre innovación y protección de derechos fundamentales, dada la rápida evolución de estas tecnologías. Colombia está avanzando hacia un marco regulatorio eficaz para la IA, comenzando por el establecimiento de un marco ético por parte de Minciencias. Este proceso también incluye guías de la SIC, una hoja de ruta, el *sandbox* y la presentación de varios proyectos de ley (Minciencias, 2024).

Es importante para Colombia hacer uso de los ejemplos que puedan otorgar otras jurisdicciones como la UE. Su Reglamento puede convertirse en una base para la composición de una ley de IA y saber qué propuestas pueden funcionar para la interpretación que requieran hacer los jueces según el caso concreto. Respecto del Reglamento se podría considerar una responsabilidad enfocada principalmente en la teoría de los riesgos, en la cual se determine qué tipos de IA tienen mayor o menor riesgo, para así establecer la aplicabilidad de la ley y restricción de su uso en el país (Reglamento (UE) 2024/1689 del Parlamento Europeo y del Consejo).

Por otra parte, resulta crucial en Colombia el poder hacer uso de la legislación actual de diversos temas que podrían aplicarse a la IA. Aunque no se comporten como el sujeto descrito en la ley, podrían llegar a tener una capacidad de poner en movimiento el supuesto de hecho y la consecuencia jurídica que prevé la ley, evitando así la creación de normas nuevas o repitiendo sistemas ya definidos. Entre estas leyes se destacan la ley de protección de datos personales, normativa sobre productos defectuosos, actividades peligrosas, entre otras (Marmolejo Quintero, 2023).

La jurisprudencia colombiana también sustenta la idea anterior, dado que proporciona principios que pueden ser adaptados para regular la responsabilidad civil por el uso de IA autónoma, independientemente de la teoría de atribución de responsabilidad elegida. La aplicación de la responsabilidad objetiva, la presunción de culpa en actividades peligrosas y la responsabilidad por productos defectuosos establecen una base sólida para una regulación eficaz. Estos enfoques facilitan una atribución de responsabilidad clara, protegiendo a las víctimas de daños causados por sistemas autónomos y brindando seguridad jurídica a los desarrolladores y operadores de IA (Corte Constitucional, Sentencia C-1141, 2000; Corte Suprema de Justicia, Sentencia del 30 de abril de

2009; Corte Suprema de Justicia, Sentencia SC-665, 2019; Corte Suprema de Justicia, Sentencia SC 4420-2020; Corte Constitucional, Sentencia C-1008, 2010).

5.3. Implicaciones éticas

Se plantean diversos desafíos éticos que deben ser abordados para garantizar el desarrollo y uso responsable de la IA autónoma. El enfoque no solo debe estar centrado en la transparencia y la equidad en la toma de decisiones automatizadas, sino también en la mitigación de los sesgos normativos, para así poder garantizar la protección de los derechos humanos (Minciencias, 2024).

Uno de los principales problemas en este ámbito es la transferencia de sesgos a los algoritmos de aprendizaje. Estos sesgos pueden derivarse de datos incompletos o insuficientes, lo que conduce a decisiones injustas. La falta de control sobre el desarrollo y la capacidad de toma de decisiones de la IA genera preocupaciones sobre la responsabilidad y reparación de daños a los afectados. Además, la desigualdad en el acceso a la tecnología no solo amplía las brechas sociales y económicas, sino que también perpetúa las barreras de clase ya impuestas. A pesar de que la digitalización promete mayor eficiencia y desarrollo, sin una distribución equitativa, solo terminará profundizando más el problema. Sin principios éticos sólidos, la IA puede convertirse en una herramienta que refuerce estas diferencias en lugar de reducirlas (Minciencias, 2024).

El impacto ambiental es otro aspecto crítico en la IA por el alto consumo energético y de agua y la generación de residuos electrónicos asociados con su desarrollo y mantenimiento. En Colombia, la biodiversidad es un activo crucial, por lo que es esencial garantizar que la implementación de la IA sea sostenible y respetuosa con el medio ambiente (ONU, 2024).

Conclusión

En esta investigación se abordó la problemática de la responsabilidad civil por los daños ocasionados por la IA autónoma, destacando la necesidad urgente de una respuesta jurídica clara y efectiva en el contexto colombiano. A diferencia de otras jurisdicciones como la Unión Europea, que ha adoptado una legislación preventiva y centrada en la protección de las víctimas a través de la Ley de Inteligencia Artificial, y Estados Unidos, donde se aplican esquemas de responsabilidad objetiva, negligencia y productos defectuosos, Colombia aún presenta importantes vacíos normativos en esta materia.

La ausencia de una regulación representa un riesgo significativo, tanto para la seguridad jurídica como para la protección de los derechos individuales, lo que hace indispensable reconocer formalmente la IA en los esquemas de responsabilidad civil. Otorgar personalidad jurídica a la IA no implica eximir de responsabilidad a fabricantes, diseñadores y operadores; al contrario, debe complementarse con mecanismos de trazabilidad y transparencia algorítmica para garantizar la rendición de cuentas. Considerando que la responsabilidad civil exige la reparación de los daños ocasionados, incluso por sistemas autónomos, siempre debe existir una persona natural o jurídica responsable para prevenir enriquecimientos o empobrecimientos injustos.

Esta investigación contribuyó teóricamente a la aplicabilidad de los sistemas de responsabilidad civil en el ámbito de la IA. Para futuras líneas de trabajo, se propone desarrollar investigaciones empíricas que evalúen la viabilidad de una normatividad específica en Colombia, fundamentada en un análisis comparativo y las necesidades propias del contexto nacional.

Referencias

Aznar Domingo, D. A., & Domingues Villarroel, M. P. (2022). La responsabilidad civil derivada del uso de inteligencia artificial. *Revista de Jurisprudencia*, (41), 2-15.

Balkin, J. M. (2015). The path of robotics law. *California Law Review*, *97*(3), 1325-1394.

Barrera Martínez, C. H. (2011). *Introducción al derecho comparado: las familias jurídicas, los sistemas jurídicos y los pluralismos jurídicos*. Grupo Editorial Ibáñez.

Barros, E. (2006). *Derecho de daños: responsabilidad y reparación*. Legal Publishing.

Casadesus Ripoll, P. (2020). Inteligencia artificial y responsabilidad civil: perspectivas jurídicas y retos legislativos. *Revista de la Facultad de Derecho de México*, *70*(278-1), 353–374.

Cachón, M. (2018). *Responsabilidad civil y nuevas tecnologías*. Tirant lo Blanch.

Comisión Europea. (2025). *Reglamento (UE) 2024/1689 sobre normas armonizadas en inteligencia artificial (Ley de IA)*. https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/regulatory-framework-ai

Congreso de la República de Colombia. (2012). *Ley 1581*. Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales. http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1581_2012.html

Coral Díaz, D. H., Díaz Trujillo, M. A., & Macías Rodríguez, Á. E. (2018). *Robótica y responsabilidad civil: Reflexiones en torno al fundamento del deber de reparar* [Trabajo de grado de pregrado, Universidad Externado de Colombia]. https://bdigital.uexternado.edu.co/server/api/core/bitstreams/407c0fe0-44b6-4bff-8cf9-163b83c64a51/content

Corte Constitucional. (2000). *Sentencia C-1141 de 2000*. [<M.P. Eduardo Cifuentes Muñoz>].

Corte Constitucional. (2010). *Sentencia C-1008 de 2010*. [<M.P. Luis Ernesto Vargas Silva>].

Corte Constitucional de Colombia. (2018). *Sentencia T-158 de 2018*. [<M.P. Gloria Stella Ortiz Delgado>]. https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2018/t-158-18.htm

Corte Constitucional de Colombia. (2024). *Sentencia T-323 de 2024*. [<M.P. Juan Carlos Cortés González>]. https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2024/T-323-24.htm

Corte Suprema de Justicia. (2009). *Sentencia C del 30 de abril de 2009*. [<M.P. Pedro Octavio Munar Cadena>].

Corte Suprema de Justicia. (2019). *Sentencia C-665 de 2019*. [<M.P. Luis Armando Tolosa Villabona>].

Cossio, A. (1966). *Responsabilidad civil y derecho comparado*. Editorial Jurídica Mexicana.

De Pina, R. (2005). *Diccionario de derecho* (34a ed.). Editorial Porrúa.

Escobar, J. (1989). *Teoría general del derecho* (2a ed.). Editorial Jurídica de Colombia.

Fajardo, E. (2024). *La IA nos ha permitido desarrollar nuevas áreas de práctica en áreas especializadas*. La República. https://www.larepublica.co/especiales/dia-del-abogado-2024/desde-baker-mckenzie-aseguran-que-la-ia-revoluciono-toda-la-profesion-legal-3890788

Galindo Garfias, J. (1998). *Derecho civil: obligaciones y contratos*. Porrúa.

García-Teruel, R. M. (2021). *El derecho de daños ante la inteligencia artificial y el machine learning: una aproximación desde las recomendaciones del Parlamento Europeo y del Grupo de Expertos de la Comisión Europea*. En J. Ataz López & J. A. Cobacho Gómez (Coords.), *Cuestiones clásicas y actuales del derecho de daños: estudios en homenaje al profesor Dr. Roca Guillamón* (Vol. 2, pp. 1009-1055). Thomson Reuters Aranzadi.

Henao, J. (1998). *El daño. Análisis comparativo de la responsabilidad extracontractual en derecho colombiano y francés*. Universidad Externado de Colombia.

Langhi, E. (2024). *Explorando el universo de la IA: el enfoque híbrido.* El Español. https://www.elespanol.com/invertia/disruptores-innovadores/opinion/20240115/explorando-universo-ia-enfoque-hibrido/824537542_12.html

Londoño Carmona, C. C. (2024). *La atribución de la responsabilidad civil extracontractual por daños generados por el uso de sistemas de inteligencia artificial.* [Trabajo de grado de pregrado, Universidad Pontificia Bolivariana].

Marmolejo Quintero, O. M. (2023). *Inteligencia artificial y responsabilidad civil: una aproximación teórica de lo que alguna vez fue ciencia ficción* [Trabajo de grado de pregrado, Universidad Pontificia Bolivariana].

Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. (2021). *Marco ético para la inteligencia artificial en Colombia*. Portal Minciencias. https://minciencias.gov.co/sites/default/files/marco-etico-ia-colombia-2021.pdf

Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. (2024). *Colombia ya cuenta con una hoja de ruta en inteligencia artificial*. Sala de prensa, sitio web del Minciencias. https://minciencias.gov.co/sala_de_prensa/colombia-ya-cuenta-con-una-hoja-ruta-en-inteligencia-artificial

Morandín-Ahuerma, A. (2022). *Responsabilidad civil y daño en la era digital: un enfoque desde el derecho comparado*. Universidad Nacional Autónoma de México.

Nieto Martínez, L. (2024). *Así van los proyectos de ley sobre inteligencia artificial en Colombia en la legislatura 2023-2024*. Ámbito Jurídico. https://www.ambitojuridico.com/noticias/analisis/tic/asi-van-los-proyectos-de-ley-sobre-inteligencia-artificial-en-colombia-en-la

Organización de las Naciones Unidas. (2024). *La IA plantea problemas ambientales. Esto es lo que el mundo puede hacer al respecto*. Portal de la ONU. https://www.unep.org/es/noticias-y-reportajes/reportajes/la-ia-plantea-problemas-ambientales-esto-es-lo-que-el-mundo-puede

Ovalle Piedra, J. (2001). *Los principios generales del derecho y su función en el derecho privado*. Editorial Jurídica de Chile.

Parlamento Europeo y Consejo de la Unión Europea. (2024). *Reglamento (UE) 2024/1689 sobre normas armonizadas en inteligencia artificial*. https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1689/oj/eng

Real, D. (2023). *Derecho y algoritmos: nuevos desafíos para la responsabilidad civil en la era de la inteligencia artificial*. Editorial Jurídica Argentina.

Rosso, G. (2014). *La evolución de la responsabilidad civil en el siglo XXI: de la culpa a los sistemas automatizados*. Editorial Dykinson.

Rueda, D. (2014). *Responsabilidad civil objetiva y subjetiva en la era de la inteligencia artificial*. Universidad Javeriana.

Rouhiainen, L. (2018). Inteligencia artificial. Alienta Editorial.

Sanabria, J. (2024). *La inteligencia artificial (IA) en fallos judiciales en Colombia: "Un juicio avanzado"*. TECH - Universidad Externado de Colombia. https://telecomunicaciones.uexternado.edu.co/la-inteligencia-artificial-ia-en-fallos-judiciales-en-colombia-un-juicio-avanzado/

Superintendencia de Industria y Comerio. (2019). *Guía sobre el tratamiento de datos personales para fines de comercio electrónico*. Portal de la SIC. https://www.sic.gov.co/sites/default/files/files/pdf/Guia%20SIC%20Tratamiento%20Datos%20Personales%20ComercioElectronico(1).pdf

Superintendencia de Industria y Comercio. (2015). *Guía para la implementación del principio de responsabilidad demostrada*. Portal de la SIC. https://www.sic.gov.co/noticias/guia-para-la implementacion-del-principio-de-responsabilidad-demostrada

Tamayo, M. (2007). *Metodología de la investigación* (5a ed.). McGraw-Hill.

Yágüez, R. (2008). *La responsabilidad civil en el derecho contemporáneo*. Editorial Marcial Pons.