

**MONOGRAFÍA JURÍDICA**

**Esquema de responsabilidad civil para aquel daño producido por un artefacto  
de inteligencia artificial**

**SANTIAGO PARDO MELO**

**TUTOR:**

**ERICK RICHARD ALEXIS RINCON CARDENAS**

**COLEGIO MAYOR DE NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO**

**FACULTAD DE JURISPRUDENCIA**

**BOGOTÁ, 2021**

**Esquema de responsabilidad civil para aquel daño producido por un artefacto  
de inteligencia artificial**

## **Tabla de contenido**

### **ABREVIATURAS**

### **PROBLEMA JURÍDICO Y TESIS A DEFENDER**

### **RESUMÉN**

### **INTRODUCCIÓN**

1. ¿Qué es la inteligencia artificial?
  - 1.1 Nociones básicas
  - 1.2 Tipos y aplicaciones prácticas de IA (delimitación del objeto de estudio).
2. Presente y futuro. Debates legales
3. Ética en la IA. *De los límites propios.*

### **DESARROLLO**

1. Estado del arte. Análisis, desde el derecho comparado y la doctrina nacional, de posiciones relevantes que pretenden resolver el problema jurídico planteado.
2. Responsabilidad civil extracontractual en el régimen jurídico colombiano.
  - 2.1. Responsabilidad civil por el hecho propio.
  - 2.2. Responsabilidad civil por el hecho de un tercero.
  - 2.3. Responsabilidad civil por el hecho de las cosas.
  - 2.4. Responsabilidad civil por el ejercicio de actividades peligrosas.

3. Responsabilidad civil derivada de los productos defectuosos
4. ¿Personalidad electrónica?
5. “Responsabilidad por el uso, producción y distribución de Robots”

## **CONCLUSIÓN**

1. Breve recapitulación de la línea argumentativa desarrollada y reiteración de la tesis defendida.
2. Preguntas al lector.

## **BIBLIOGRAFÍA**

## **Abreviaturas**

IA

Inteligencia Artificial

Bot

Robot

## **Problema jurídico y tesis a defender**

Problema jurídico:

¿En qué esquema de responsabilidad civil se encuentra ubicada aquella pretensión de perjuicios que tiene como fundamento o génesis la ocasión de un siniestro producido por un artefacto con inteligencia artificial (Robot)?

Tesis a defender:

Aquella pretensión de perjuicios, que tiene como fundamento o génesis la ocasión de un siniestro producido por un artefacto con inteligencia artificial (robot), en el estado actual de las cosas y respecto del régimen jurídico existente, encuadra en el esquema de responsabilidad denominado “responsabilidad civil derivada de los productos defectuosos”. Sin embargo, en un futuro, el legislador colombiano debería proyectarse para implementar y desarrollar una responsabilidad *sui generis* que acoja, en su totalidad, las complejidades que se desprenden de este supuesto de hecho, como es, “la responsabilidad por el uso, producción y distribución de robots”.

## **Resumen**

El presente escrito explica cuál sería el mejor esquema de responsabilidad civil, en Colombia, para encuadrar aquel siniestro que produce un artefacto de inteligencia artificial. Esto, a partir de un análisis detallado de la IA como concepto general, sus nociones básicas, de posturas relevantes, tanto nacionales como internacionales, que han respondido el problema planteado y de los diferentes esquemas de responsabilidad existentes en el sistema jurídico colombiano. Además, propone la creación de un sistema de responsabilidad *sui generis* para el problema jurídico planteado y estudiado.

## **Palabras clave**

Inteligencia artificial. Siniestro. Esquemas de responsabilidad. Responsabilidad civil extracontractual. Responsabilidad por el hecho ilícito en estricto sentido. Responsabilidad por productos defectuosos. Personalidad electrónica. Robots. Automatización. Eficiencia legislativa.

## **Abstract**

This text explains what would be the best civil liability scheme, in Colombia, to frame the sinister that produces an artificial intelligence artifact. This, based on a detailed analysis of AI as a general concept, its basic notions and the most national and international relevant positions that have responded the problem posed and the different existing liability schemes in the Colombian legal system. In addition, it proposes the creation of a sui generis liability system for the legal problem raised and studied.

## **Keywords**

Artificial intelligence. Sinister. Responsibility schemes. Non-contractual civil liability. Responsibility for the wrongful act in the strict sense. Liability for defective products. Electronic personality. Robots. Automation. Legislative efficiency.

## Introducción

### 1. ¿QUÉ ES LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL?

#### 1.1. Nociones básicas:

Desde finales de los noventa hasta la actualidad, se ha venido desarrollando la cuarta revolución industrial que ha sido caracterizada, a grandes rasgos, por sus descubrimientos a nivel de ingeniería genética y nanotecnología; por la integración a gran escala de los sistemas físicos de producción con los sistemas digitales y los organismos biológicos, por la creación del internet móvil, de los sensores adaptados a los objetos y de la **inteligencia artificial**, de ahora en adelante IA.

La IA cuenta con dos maneras de ser definida, en primer lugar, se encuentra la definición técnica que propone caracteres genéricos con un poco más de exactitud, “...es la capacidad de las máquinas para usar algoritmos, aprender de los datos y utilizar lo aprendido en la toma de decisiones” (Rouhiainen, 2018, p. 17) y en segundo lugar, se tiene una definición coloquial, que no es tan exacta pero facilita su comprensión, la IA es aquella creación del ser humano que busca que los ordenadores realicen el mismo tipo de cosas que puede hacer la mente y además, desarrollar otros métodos que brinden utilidad (Margaret Boden, 2016).

Es, entonces, este fenómeno tecnológico, la materialización de la evolución y el avance científico que trae consigo el siglo XXI. En ese sentido, estas nuevas

tecnologías se están desarrollando significativamente con un propósito principal, ponerlas al servicio del ser humano y volver, desde los procesos más complejos hasta los relacionados con la vida cotidiana, mas eficientes e inmediatos.

Este propósito se ve reflejado en los dos objetivos principales de la IA. El primero de ellos, nominado **tecnológico**, que pretende utilizar los ordenadores para hacer cosas útiles y el segundo, nominado **científico**, que busca que la IA sea utilizada para resolver problemas relacionados con los seres vivos (Margaret Boden, 2016).

Ahora, el anhelado desarrollo y sus principales propósitos, que apasionan y dan fe de un futuro prometedor, no pueden hacer que se olvide la importancia de estudiar los posibles problemas, indirectos y directos, que puede conllevar el manejo de este fenómeno. Sin duda, el manejo de la IA ha traído y traerá grandes retos para los diferentes campos del conocimiento.

En lo que respecta al presente escrito, se estudiará uno de los desafíos más nombrados e importantes en el ámbito jurídico y del derecho, el tema de la responsabilidad civil en la utilización de IA. Para este propósito, se delimitará el objeto de estudio, pues, la IA cuenta con múltiples modalidades, tipos y aplicaciones y esta monografía, solo examinará la responsabilidad de un estadio específico de ella, que se establecerá en los próximos renglones.

## **1.2. Tipos y aplicaciones de IA (delimitación del objeto en estudio):**

### 1.2.1 Tipos de IA según Stuart Rusell y Peter Norvig:

Estos dos informáticos teóricos, eruditos en las ciencias de la comunicación, establecen los siguientes tipos de IA:

a) Sistemas que piensan como humanos: Sistemas que buscan automatizar diferentes actividades mentales propias del ser humano, como el aprendizaje, la toma de decisiones y la resolución de problemas. El ejemplo que más ilustra este tipo de IA son las redes neuronales artificiales (IBERDROLA, s. f.).

b) Sistemas que actúan como humanos: Sistemas de IA que buscan actuar como el ser humano para materializar o realizar alguna actividad en específico; sirva de ejemplo los llamados robots (IBERDROLA, s. f.).

c) Sistemas que piensan racionalmente: Son aquellos que intentan “*emular el pensamiento lógico racional de los seres humanos*” (IBERDROLA, s. f.) usado para el gran manejo de datos, como es el caso de sistemas expertos en diferentes áreas del conocimiento.

d) Sistemas que actúan racionalmente: Sistemas de IA que buscan desenvolverse como el ser humano, pero ahora, de una manera racional (IBERDROLA, s. f.) por ejemplo, los agentes inteligentes, a saber, asistentes virtuales como Alexa o Google.

Es preciso señalar que, los conocedores y estudiosos, contemporáneos, de la IA, han agregado un quinto tipo a esta clasificación, el Big Data, como los sistemas

utilizados para analizar datos procedentes de dispositivos, con el fin de crear ventajas comunicacionales, empresariales y comerciales (ENDESA, 2019).

1.2.2 Aplicaciones prácticas de IA: La IA ha tocado y está presente en innumerables campos, por ejemplo:

a) Asistentes personales virtuales: Los llamados “chatbots”, sistemas de mensajería que interactúan con el usuario y podrán sugerir u ofrecer productos y servicios (IBERDROLA, s. f.).

b) En el campo de las finanzas: Sistemas inteligentes que ayudan a sus usuarios en temas relacionados con el ámbito bancario y financiero, por ejemplo, contribuyen a detectar maniobras fraudulentas, aconsejar operaciones o hacer estudios de mercado sacando ventajas concursantes con predicciones comportamentales del mismo (IBERDROLA, s. f.).

c) Educación: En la creación de plataformas virtuales para el autoaprendizaje personalizado; en sistemas que miden, bajo el análisis de datos, la progresión de los estudiantes en su proceso de aprendizaje, identificando debilidades y fortalezas (Moreno Padilla, 2019); y en sugerencia de cursos con base en las preferencias del usuario.

d) Comercial: Se crean sistemas que generan ventajas competitivas a partir de pronósticos de ventas y la adaptación de las recomendaciones publicitarias a la subjetividad del cliente.

e) Ambiental: Desde dos puntos de vista, el climático, a partir de sistemas que pueden aumentar la flora plantando, por ejemplo, arboles o que pueden reducir el consumo de energía del objeto programado; y segundo, el agrícola, con plataformas predictivas que buscan volver más eficientes los procedimientos agrícolas (IBERDROLA, s. f.).

f) Transporte: Se materializa en ordenadores que buscan optimizar la experiencia del actor vial.

g) Sanidad: El ejemplo, por excelencia, son los chatbots que a partir de determinados síntomas realizan un diagnóstico.

h) Juegos: Se presenta en algoritmos que puede resolver problemas informáticos que se dan, comúnmente, en los juegos de mesa (Alvarado Rojas, 2015).

i)) Robótica: Son agentes físicos, que tienen corporeidad y realizan diferentes tareas a través de la convivencia en el mundo tangible, que se materializa a través de sensores, pinzas y en general, objetos que le permitan incorporarse y desarrollarse en el espacio (Alvarado Rojas, 2015).

Ilustrados los tipos de IA y sus aplicaciones, siguiendo la estructura, se puede pasar a establecer y/o delimitar el objeto de estudio. En efecto, el artefacto de IA del cual se estudiará la responsabilidad civil que se desprende de un siniestro ocasionado por este, es aquel sistema que actúa como humano, aplicado a los robots. Y teniendo en cuenta que los robots también presentan una amplia clasificación, se aclara que

el trabajo se limitará a los robots de servicios (los que se utilizan fuera de la industria), de uso personal (por ejemplo, los domésticos) y automáticos (que pueden tomar sus decisiones sin la intervención de un ser humano) con autonomía total plena obviando la activación humana del mismo (AREATECNOLOGIA, s. f.).

## **2. PRESENTE Y FUTURO. DEBATES LEGALES:**

Sin duda alguna y como se establece al principio de este escrito, la IA es una de las creaciones del ser humano que más promete en la actualidad, tanto así, que puede que implique la llegada de la quinta revolución industrial en menos de lo que se espera.

En efecto, es un hecho que hoy en día los sistemas de IA toman real importancia en el desarrollo, pues, ya cuentan con capacidades que antes se creían propias del ser humano, como ver, oír, comprender, trabajar de manera interdependiente, aprender y mejorarse a si mismos de manera autónoma (Rouhiainen, 2018). Tanto así que se puede afirmar que, teniendo en cuenta la magnitud los avances científicos de la IA en diferentes áreas, ya está sembrada la “semilla” para que existan sistemas íntegros, de tal forma que, en un futuro, logren emular las capacidades naturales de la inteligencia humana y puedan llegar a ser mejores que los mismos (Dormido & de la Cruz, s. f.).

Está gran importancia, que tiene en el presente, tiene diferentes consecuencias en el actuar próximo de los interesados en el tema, por ejemplo, la clave para el triunfo corporativo y gubernamental, en un futuro, será el buen manejo de IA, lo que sugiere que el progreso mencionado será acelerado y continuo; o la conversión de los datos en el nuevo petróleo, en donde se tiende a la democratización y propensión a la no estructuración de los mismos para la mayor progresión de la IA (Rouhiainen, 2018)

Para cerrar la idea, el protagonismo con que cuenta la IA en el presente hace y promete un futuro ambicioso y presto de los sistemas. A saber, estos, debido a su gran utilidad, con capacidades de inteligencia a imagen y semejanza de las humanas, mejoradas, serán la revelación.

Por otro lado, es importante establecer que el futuro de la IA depende también de si sus creadores realizan la actividad artificial en función de la evolución humana y no la actividad humana en función de la evolución artificial.

Entonces, este avance acelerado del presente y este futuro promisorio y bidireccional traen consigo el siguiente escenario. La evolución de la IA es inminente, sin importar su dirección, por lo que está y estará mucho más presente en la vida humana y se convertirá en un actor social permanente; y como el derecho es la ciencia social que busca regular y limitar las interacciones/relaciones entre los actores de la sociedad, siguiendo la técnica, tendrá que enfrentarse a ciertos problemas jurídicos, reiterando lo establecido en el primer acápite.

Siguiendo con la delimitación del tema en análisis, ya se estableció el estadio del problema, la responsabilidad civil en la IA y ahora, teniendo en cuenta el escenario descrito en el párrafo anterior, se plantea el interrogante jurídico al cual hará frente esta monografía ¿Quién responde civilmente por los actos u omisiones de los robots de servicios, de uso personal y automáticos, que ocasionen una lesión a un bien jurídico tutelado? Y otros que se desprenden y ayudan a responder el mismo ¿Cuál es la condición jurídica de estos robots? ¿Deben tener un régimen especial de derechos y obligaciones? (Santos Gonzalez, 2017).

En efecto, este problema se desarrollará y responderá luego de definir y estudiar un tema ético en el área del conocimiento de la IA, a continuación.

### **3. ÉTICA EN LA IA. *De los límites propios.***

Antes de estudiar el ámbito jurídico del problema presentado, es menester estudiar, así sea sucintamente, aquellas disposiciones que regulan y sugieren, propiamente, la actividad de la IA. Esto, con el propósito de que sea más sencillo estudiar las consecuencias de la actividad y sus problemas derivados y se parta, si quiera, de unos cimientos.

Estas disposiciones se encuentran, principalmente, en el derecho internacional. Como primer ejemplo, las declaraciones de la UNESCO, que buscan que los sistemas de IA se desarrollen de manera que aseguren resultados justos, que las

discriminaciones del mundo real no se repitan en el artificial y desarrollando acciones con fundamento en valores y principios universales (UNESCO, 2021).

En sus palabras, generar un *“marco global para garantizar que las transformaciones digitales promuevan los derechos humanos y contribuyan a la consecución de los objetivos de desarrollo sostenible”* (UNESCO, 2021).

Otro ejemplo, que ilustra más en específico el tema del acápite, se encuentra en los documentos de la Unión Europea, ciertamente, en la declaración *“Artificial Intelligence, Robotics and ‘Autonomous’ Systems”* de la Comisión Europea.

En esta, se establece que los sistemas de IA no obtienen la posición moral de la persona humana, por lo que los únicos que tienen la capacidad de valorar sobre el bien y el mal son los humanos y, en consecuencia, serán ellos quien decidan los límites morales de la IA. Asimismo, como los sistemas dependen de la activación humana, es decir, los humanos ostentan su control, estos mantienen y no pueden designar su responsabilidad moral (European Commission, 2018).

Entonces, el humano es quien debe preguntarse como debe programarse la IA para que la materialización de los algoritmos se despliegue con conductas que tengan resultados moralmente aceptables (European Commission, 2018).

En ese sentido, la declaración busca responder la pregunta antes mencionada y propone un marco de pilotes que propenden por, al menos de manera general, una

optimización moral del área. De esta manera, el marco nombrado hace una relación entre los principios básicos establecidos y la actividad de IA, como ser:

- Los sistemas no pueden pasar por encima de la dignidad humana.
- Los sistemas no pueden sobrepasar la autonomía ni la libertad humana.
- Los desarrolladores de los sistemas deben entender que son responsables y que la producción de inteligencia artificial debe buscar el bien social.
- La regulación de la IA deberá decidirse democráticamente.
- Se desarrollará en un ambiente seguro y confiable en la relación usuario-sistema.
- El estado deberá vigilar la actividad de IA.
- Los sistemas respetarán la vida privada y los datos personales.
- Se desarrollarán de manera sostenible protegiendo el planeta (European Commission, 2018).

Como se observa en los dos ejemplos, la ética en la IA busca, esencialmente, que los principios universales ya establecidos se apliquen a la actividad de IA, de modo que, sirvan como bases del engranaje de funcionamiento de la misma, y la vez, funcionen como límites proteccionistas.

En efecto, son límites propios de la IA de los que se puede partir para resolver el problema jurídico, en análisis, que se desprende, ya, de la materialización y aplicación de la IA.

## **Desarrollo**

Introducido el tema objeto de estudio, delimitado el problema y establecidas las bases para el presente escrito monográfico, se procede a desarrollar interrogante con el fin de defender una tesis en derecho.

Primero, se hará un análisis de diferentes posturas que han tomado algunos países y luego, se estudiarán las posiciones doctrinarias más relevantes que se han desarrollado en Colombia; esto, para establecer el estado de las cosas que gira en torno al problema jurídico y como esto puede enriquecer la tesis que se plantea a lo largo del escrito.

Segundo, se estudiará la responsabilidad civil extracontractual, también llamada responsabilidad civil por el hecho ilícito en estricto sentido, sus diferentes escenarios y la responsabilidad derivada de los productos defectuosos, dentro del régimen jurídico colombiano. Esto, con miras a encuadrar el supuesto de hecho presentado en alguna estas hipótesis o, por el contrario, para establecer la necesidad de crear una nueva figura jurídica que lo acobije de manera íntegra.

Un punto importante, antes de iniciar con el desarrollo, es que, si bien el trabajo está limitado a los siniestros ocasionados por robots de servicios, de uso personal y automáticos, puede que en muchas ocasiones se refiera a los vehículos autónomos. Esto, debido a que son, inequívocamente, cuando presentan el nivel más alto de automatización, el ejemplo por excelencia de los robots mencionados.

**1. ESTADO DEL ARTE. ANÁLISIS, DESDE EL DERECHO  
COMPARADO Y LA DOCTRINA NACIONAL, DE POSICIONES  
RELEVANTES QUE PRETENDEN RESOLVER EL PROBLEMA  
JURÍDICO PLANTEADO.**

El tema de la responsabilidad civil, o responsabilidad por daños, en la IA, está presente, hoy en día, de forma latente, pues se le presentan al legislador una serie de retos y problemas jurídicos que se deberán resolver en el menor tiempo posible.

El principal interrogante respecto a esto coincide con el problema jurídico planteado en este trabajo, ¿En qué esquema de responsabilidad civil se encuentra ubicado aquella pretensión de perjuicios que tiene como fundamento o génesis la ocasión de un siniestro producido por un artefacto con inteligencia artificial (Robot)?

Los doctrinantes y eruditos en el tema han dado respuestas según su perspectiva y análisis; para este acápite, se resaltarán algunas que se consideran relevantes, rescatándolas en representación de la posición jurídica del país en general, a continuación.

- Argentina: Proponen aplicar la responsabilidad objetiva establecida para los siniestros viales, es decir, quien respondería por el hecho del sistema de IA sería el dueño y el guardián del mismo, de forma concurrente o solidaria. Esto, partiendo del supuesto de que el software está en buenas condiciones desde que se entrega el

sistema y estos dos sujetos deben propender por mantenerlo en ese estado óptimo (Highton, 2020).

Una posición problemática, porque en los eventos en donde la intervención humana se limita a la activación del sistema, por su mismo nivel elevado de automatización, no resulta justo que el guardián responda, en todos los casos, solo por el hecho de poseerlo y beneficiarse de él; o que el dueño responda solo por el hecho de incluirlo en su patrimonio. En efecto, se plantea una solución sencilla pero que no obedece al principio general del derecho, dar a cada uno lo suyo, o a los conceptos fundantes del derecho, justicia y equidad y evidentemente, tampoco, a todas las complejidades que trae consigo la IA.

-Unión Europea y el caso de España: El Parlamento Europeo, en el año 2020 expidió un informe, “Régimen de responsabilidad civil en materia de inteligencia artificial”, en donde sugiere una adaptación del régimen de productos defectuosos a este supuesto de hecho, agregándole las particularidades del mundo digital. Es decir, establece responsabilidad objetiva en cabeza del “operador” del sistema de IA para cualquier daño ocasionado por el mismo. Esto, teniendo en cuenta que la palabra operador engloba al nominado -inicial- entendido como aquel que se beneficia directamente del uso del sistema y por tanto tiene un control efectivo sobre el riesgo asociado al funcionamiento del mismo y al nominado -final- entiéndase como el programador del sistema, que define sus características, le proporciona datos y le sirve de apoyo (Oliva León, s. f.).

Por otro lado, establece un seguro obligatorio, en cabeza del productor y el comprador, para los Bots automáticos. Es una figura que resultaría análoga a la establecida para los automóviles y deberá cubrir la indemnización, al menos en su gran mayoría, que se desprende de la responsabilidad por el hecho dañino del Bot (Oliva León, s. f.).

Sin duda alguna, es una postura interesante que se asocia al riesgo que crean los intervinientes en el proceso de funcionamiento y utilización del sistema de IA, respectivamente; lo cual se considera acertado y en derecho. Sin embargo, se aprecia un error conceptual, a saber, no es correcto bautizar un esquema de responsabilidad nuevo con diferencias, así sean mínimas, como uno ya existente. Y sobre el seguro, se considera necesario y acertado; no obstante, se advierte que es un tema que se debe implementar progresivamente y de manera cuidadosa, para que su efecto no deseado no se presente, esto es, la obstaculización de la evolución de la IA, por gravarlo excesivamente.

Ahora, países como España, todavía se encuentran estancados en encuadrar este evento en el régimen de responsabilidad extracontractual tradicional, aún cuando son conscientes de los problemas que esto conlleva. Como, por ejemplo, la dificultad probatoria existente en relación con el nexo causal, ya que, al existir automatización considerable, ocasiona que los actos u omisiones del sistema se salgan del control del ser humano y que la tarea de establecer la *conditio sine qua non* se vuelva muy compleja.

-Chile: El autor citado propone una teoría afín al liberalismo económico -se establece porque puede resultar enriquecedora para los objetivos del presente- en dónde se sugiere la autorregulación por el gremio de programadores y creadores de sistemas de IA, con el fin de que no se entorpezca su desarrollo y evolución con cargas excesivas para ellos y sus usuarios. Esto, claramente, sin dejar atrás el objetivo principal, cubrir los vacíos legales que provoca este fenómeno (Araya Paz, 2020).

Se entiende, entonces, que se plantea la creación de un nuevo sistema o esquema de responsabilidad con génesis en el mismo escenario donde se desarrolla el supuesto de hecho a regular (Araya Paz, 2020).

-Estados Unidos -casos icónicos de la jurisprudencia norteamericana-:

. Helen R. Payne v. ABB Flexible Automation Inc. (09/06/97):  
La corte de apelaciones del octavo circuito de EEUU estudió el siguiente caso: un trabajador operario de la compañía *Superior* era el encargado de programar y vigilar un robot automático de la empresa ABB, el cual era usado para la producción de neumáticos. Una noche, el operario fue encontrado en medio de los brazos del robot y una llanta, accidente que días después le produjo la muerte (*Helen R. Payne v. ABB Flexible Automation Inc.*, 1997).

Obedeciendo a lo ocurrido, la esposa del operario decide instaurar una demanda con fundamento en que, por la defectuosidad del robot y su transgresión al nivel

mínimo de seguridad esperado, se desato la ocurrencia del daño que le causo la muerte a su esposo. Por su parte, del demandado ABB afirmó que la demanda no presentaba la prueba de los presupuestos axiológicos que fundamentaba su pretensión de perjuicios por producto defectuoso (*Helen R. Payne v. ABB Flexible Automation Inc.*, 1997).

En ese sentido, el tribunal le concedió la razón al demandado, con base en las siguientes razones: primero, la demandante afirmó que, en relación a la velocidad el robot no cumplía con lo ordenado por el *American National Standard for Industrial Robots and Robot System-Safety*, sin embargo, el tribunal advierte que en el momento del hecho lesivo no se presentó ningún anomalía frente a este ítem; segundo, alegó que el algoritmo programado pudo fallar ocasionando un movimiento inesperado en el sistema, pero no lo fundamenta probatoriamente, por lo que la corte no le halla razón; y tercero, estableció que el robot quebrantó el nivel mínimo de seguridad, pues, no contaba con sensores que detectara la presencia de personal, no obstante, el tribunal estableció que la hipótesis de que este dispositivo hubiera evitado el accidente no es causa suficiente para establecer que el robot es irrazonablemente peligroso (*Helen R. Payne v. ABB Flexible Automation Inc.*, 1997).

. Ronald Mracek v. Bryn Mawr Hospital and Intuitive Surgical Inc. (28/01/2010):  
La corte de apelaciones del tercer circuito de EEUU estudia el siguiente caso: a un paciente con cáncer de próstata le designaron a un robot medico para llevar a cabo

una prostatectomía que requería. En el procedimiento, el Bot presentó fallas en su funcionamiento, por lo que el doctor tuvo que finalizar, con sus herramientas, la cirugía. Días más tarde, el paciente presentó sangre en la orina y se le diagnosticó disfunción eréctil (*Ronald C. Mracek v. Bryn Mawr Hospital and Intuitive Surgical Inc.*, 2010).

En el desarrollo del proceso se le solicitó al demandante probar el defecto del del Bot, si quiera por indicios y como este era la causa suficiente del daño. Este no lo hizo, por lo que la Corte determinó que no podía asumir que la falla del robot era la conditio sine qua non de la disfunción eréctil del paciente y, en consecuencia, fallo a favor del demandado (*Ronald C. Mracek v. Bryn Mawr Hospital and Intuitive Surgical Inc.*, 2010).

. *Cahen v. Toyota Motor Corp.* (25/11/2015):

El juez de distrito de los EEUU estudia el siguiente caso: Se presenta una demanda colectiva en contra de Ford Motor Company, Toyota Motor y General Motors, puesto que, según los demandantes, los automóviles producidos y ofrecidos al público por los mismos, carecen del nivel mínimo de seguridad. Esto, porque afirman que sus sistemas pueden ser pirateados de tal manera que pierden el control sobre sus funciones básicas. Con fundamento en esto, alegan una violación, por parte de las empresas, a la ley de protección al consumidor y al cumplimiento de la garantía implícita de comerciabilidad (*Cahen v. Toyota Motor Corp.*, 2015).

En este evento, la corte desestima la demanda puesto que considera que los accionantes solo demostraron que los autos son susceptibles de pirateados, más no alegaron que enfrenta un riesgo creíble de serlo. Y de igual forma, como el riesgo es especulativo, establece que no hay lugar a un daño económico demostrable (*Cahen v. Toyota Motor Corp.*, 2015).

. *Arnold v. Reuter*:

Por último, este caso que se destaca por un análisis interesante que hace el tribunal norteamericano, frente a la falibilidad del ser humano y la capacidad de reacción mejorada que presentan las maquinas. En efecto, es el caso de un conductor que golpeo a un peatón mientras giraba a la izquierda en su carro. En este evento, se desestima la demanda, pues, el tribunal considera que, teniendo en cuenta la forma intempestiva en que salió el peatón, el conductor no tuvo una ultima oportunidad clara de evitar el accidente (Wu, 2010).

Esto, con fundamento en la concesión que se le debe dar al ser humano, ya que, a diferencia de los sistemas de IA, no puede responder a una velocidad mecánica y, en un elevado porcentaje, precisa. Entonces, esta conclusión representa una carga para los fabricantes de sistemas autónomos, su nivel mínimo de seguridad o cuidado es más alto, obedeciendo a que cuentan con estas características mencionadas (Wu, 2010). Esto, es un estudio muy acertado ya que, a partir de una complejidad propia de la IA, determina el nivel exigible de responsabilidad para

sus intervinientes, tema de relevancia que deberá tener en cuenta la hipótesis que acoja el supuesto de hecho estudiado.

Del análisis de estos fallos, de las autoridades norteamericanas, se desprende una deducción clara y concisa: la tendencia jurisprudencial estadounidense se centra en encuadrar el problema jurídico estudiado en el supuesto establecido en la ley de protección al consumidor, la responsabilidad que se desprende de los productos defectuosos, con sus particularidades y fundamentos.

-Colombia: A pesar de que aún no hay una posición unívoca en la normativa colombiana, de hecho, es muy poca la doctrina que se encuentra sobre el tema, la gran mayoría de pensadores jurídicos que han tocado el tópico, insisten en encuadrar el problema jurídico, al igual que en la jurisprudencia norteamericana, en el esquema de responsabilidad por productos defectuosos, desarrollado en la ley 1480 de 2011 (Estatuto del Consumidor). En otras palabras, se propone que los llamados a responder por el siniestro ocasionado por un sistema de IA sean productor y expendedor, de manera solidaria, y con fundamento y afirmando que el daño acaecido, en el supuesto de hecho, tiene como única causa fundante un defecto en el sistema (Pardo & Cure, 2019).

Esta última afirmación trae consigo varios problemas, los cuales se mencionarán y estudiarán más adelante, en el acápite correspondiente y aportarán temas relevantes para la tesis defendida.

Este estado de las cosas establecido, de manera sucinta, es particular, pues, al ser el tema de estudio tan novedoso, no hay una corriente establecida en defensa de una posición unívoca -en lo que corresponde a la mayoría de los sistemas jurídicos analizados- por lo que, como se establece al principio, se traen a colación ciertas posturas haciendo referencia a la del país, con el objetivo de enriquecer el presente texto; en otras palabras, estas representan alguna posición que es y será útil para el desarrollo del problema que sigue su curso.

## **2. RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL EN EL RÉGIMEN JURÍDICO COLOMBIANO**

La responsabilidad civil es el estatus en que queda situado el sujeto de derecho que, por la ocurrencia de un hecho ilícito que le causa daño a otro, ha hecho nacer una obligación de resarcimiento de perjuicio (Edgar Ramirez Baquero, 2018). Esta responsabilidad contempla tres escenarios, según el contrato:

-La responsabilidad contractual: Es aquella que se presenta cuando el hecho ilícito lo constituye el incumplimiento de un contrato.

- La responsabilidad precontractual: Es aquella que se presenta cuando el hecho ilícito lo constituye la falta a un deber en la etapa de las tratativas.

- La responsabilidad extracontractual: Es aquella que se presenta cuando el hecho ilícito es ajeno a la actividad contractual.

Y según la figura de incumplimiento obligacional, presenta dos escenarios:

- La responsabilidad civil por el incumplimiento.
- La responsabilidad civil por el hecho ilícito en estricto sentido (Edgar Ramirez Baquero, 2018).

En lo que respecta a la monografía en curso, el tema de relevancia es la responsabilidad civil extracontractual, por el hecho ilícito en estricto sentido, porque, como es manifiesto, la ocasión de un siniestro provocado por un robot no supone la mediación de un contrato entre los actores hipotéticos y, en consecuencia, es ajeno a la actividad contractual y del mundo de las tratativas. Como su nombre lo expresa y el supuesto lo sugiere, la posible responsabilidad se desprendería de un hecho ilícito propiamente dicho.

Antes de continuar, una aclaración teórica. En el último de los acápites, de esta parte del texto, se estudiará la responsabilidad civil derivada de los productos defectuosos que, si bien no es una responsabilidad extracontractual propiamente dicha, tiene en común con esta que la existencia del contrato tampoco es imprescindible para que nazca una pretensión de perjuicios, no se desarrolla en el escenario de las tratativas y se desprende del hecho ilícito en estricto sentido.

Delimitado el escenario de responsabilidad según los conceptos expuestos, se pasa a analizar las diferentes hipótesis especiales que cubre y la responsabilidad derivada de los productos defectuosos. Esto, para determinar si el supuesto de hecho encuadra en alguno de ellos.

En efecto, se comienza con la responsabilidad extracontractual. Esta, contempla las siguientes hipótesis:

### **2.1 Responsabilidad civil por el hecho propio:**

Corresponde a la situación en que el sujeto que ha hecho daño responde por sí mismo (Edgar Ramirez Baquero, 2018).

Es importante mencionar que, a partir del 2016, las personas jurídicas responden por medio de esta hipótesis, es decir, estas ficciones jurídicas responden directamente por sus propios actos, tomándolas como un sistema holístico que encuentra su factor de imputación de la culpa *in operando*. En otras palabras, si el daño proviene de los procesos organizacionales, de funcionamiento o de comunicación de la persona jurídica, responde por el hecho propio (*Sentencia 1395. M.P Ariel Salazar Ramírez., 2016*)

Entendida la hipótesis, se puede afirmar que el supuesto de hecho en estudio solo encuadraría en la misma en el evento en que el legislador colombiano decida concederles personalidad jurídica a los robots. En ese caso, responderían análogamente a cómo responde una persona natural, pues, estos no son organizaciones sino entes individualizados que actúan mediante algoritmos unificados. Ahora bien, el hecho de concederles personalidad jurídica traería consigo unas dificultades que serán mencionadas en un acápite posterior.

Por otro lado, no se menciona la posibilidad contraria de que el dueño o guardián del Bot responda, en todos los casos, por los hechos del mismo como si fueran propios porque, como se estableció en el acápite ‘estado del arte’, en la parte de Argentina, esto sería una solución inapropiada por las razones mentadas.

## **2.2 Responsabilidad civil por el hecho de un tercero:**

Este supuesto, salido de lo usual, contempla un sujeto que responde por lo que hizo otro. Consecuentemente, se encuentran dos responsables: el directo, que es el sujeto que causa el daño y el que lo es indirectamente, al ser convidado por la ley a responder por otro (Edgar Ramirez Baquero, 2018).

El factor de imputación fundamento de la responsabilidad del indirecto es la culpa *in eligendo* y la culpa *in vigilando*, que cuenta con una presunción. Por lo que, el sujeto en caso de querer desvirtuar su responsabilidad deberá demostrar que eligió y vigiló de manera diligente; o ya tumbar alguno de los presupuestos axiológicos de la responsabilidad del directo (Edgar Ramirez Baquero, 2018).

Ahora, la ley limita esta hipótesis a ciertos escenarios:

- El padre frente a sus hijos menores que habite con el o tengan a su cuidado.
- El guarda frente a su menor, sobre el cual ejerce cuidado personal.
- El director de colegio frente a sus estudiantes.

-El artesano por sus aprendices.

-Empleadores -personas naturales- frente a sus trabajadores (Gamboa Uribe, 2018).

Entendida la hipótesis, se puede afirmar que el supuesto de hecho no encuadra en la misma ya que, primero, evidentemente, no se encuentra en los escenarios antes enunciados; segundo, en caso tal de que se encontrara, se tiene que tener en cuenta que el daño producido por un robot, que es maquinal, no cuenta con la injerencia o capacidad de vigilancia de su dueño, pues, sus decisiones y actuaciones están precisadas por algoritmos predeterminados.

Y sobre el factor de atribución in eligendo, es pertinente recordar que los sistemas de IA son, en últimas, productos que deben estar a disposición de su comprador, el cual asume que estos vienen sin fallas o defectos. Entonces, exigirle diligencia sobre la elección al dueño del artefacto de IA es una carga que, según la lógica de las cosas, no le corresponde a él.

En consecuencia, si los factores de imputación no encuadran la responsabilidad no tiene cabida.

Por otro lado, esta responsabilidad incluye, igualmente, al responsable directo como un sujeto de derecho, por lo que sería necesario, también, otorgarle personalidad jurídica a los bots.

### **2.3 Responsabilidad civil por el hecho de las cosas:**

Acontece cuando los bienes cobran actividad por si solos, sin la intervención humana, y desatan un daño (Edgar Ramirez Baquero, 2018). En esta se distinguen tres ejes:

- Por el actuar espontáneo de los animales, frente a quien tiene el deber de cuidarlos.
- Por la ruina de los edificios cuando tiene origen en la falta de reparaciones, frente al dueño que debió realizarlas.
- Por los objetos dejados en lo alto que se caen, frente a quien habita en donde estaba el objeto o frente a quien se le pueda endilgar culpa (*Ley 57 de 1887: Sobre adopción de códigos y unificación de la legislación nacional.*, 1887).

En este escenario se parte, al igual que en el anterior, del hecho de que el supuesto no se encuentra en los ejes dictados por la normativa, como es obvio, al tratarse de un fenómeno que no existía en su momento y hoy en día se encuentra aún en desarrollo. Es por esto que, de incluirlo aquí requeriría una adición a la normativa que la rige; tema que sería interesante, debido a que, como se parte de una automatización en un grado muy elevado del Bot, no se podría decir que el movimiento de la cosa es dirigido por una persona, en consecuencia, no habría un choque teórico para incluirlo en este eje.

Ahora bien, sería fundamental revisar el nexo causal, presupuesto axiológico para la pretensión de perjuicios, pues, se debe determinar la *conditio sine qua non* - “la inequívoca atribución de la autoría de un hecho que tenga la eficacia

*causal suficiente para generar el resultado” (Sentencia del 23 de junio. M.P. Edgardo Villamil Portilla, 2005)- del menoscabo al valor tutelado. En efecto, en la realidad existirían múltiples posibilidades de eventos que podrían configurar esta causa suficiente, pero solo uno encuadraría en esta subclasificación de responsabilidad: cuando la misma se haya dado por un actuar del Bot que sea inesperado o fortuito y que **no** tenga su génesis en cuestiones relacionadas con la diligencia de los intervinientes en la hechura y mantenimiento del mismo -productor, distribuidor, dueño o guardián-.*

Como se evidencia, el hecho de incluir en los ejes “por el actuar inesperado del Bot frente a su dueño” por ejemplo, sería solo un remedio parcial para el problema jurídico que se estudia, en vista que, cubriría solo un evento de los múltiples posibles. Sintetizando, esta posibilidad tampoco satisface los postulados que se quieren defender en el presente escrito monográfico.

#### **2.4 Responsabilidad civil por el ejercicio de actividades peligrosas:**

Javier Tamayo Jaramillo, erudito en temas de responsabilidad civil, de la manera mas acertada posible, define la actividad peligrosa de la siguiente manera:

*“...una vez desplegada, su estructura o su comportamiento generan más probabilidades de daño, de las que normalmente está en capacidad de soportar, por sí solo, un hombre común y corriente. Esta peligrosidad surge,*

*porque los efectos de la actividad se vuelven incontrolables o imprevisibles debido a la multiplicación de energía y movimiento, a la incertidumbre de los efectos del fenómeno o a la capacidad de destrozo que tienen sus elementos”* (Tamayo Jaramillo, 1999).

Se relaciona entonces, que el presente esquema cubre la responsabilidad que se desprenda de toda actividad que cumpla con estos enfoques conceptuales, determinados por la potencialidad de generar un daño que tenga, o no, la misma.

Ahora, en busca de reducir la ambigüedad que resulta de la determinación de la actividad peligrosa con definiciones doctrinarias, la normativa civil nacional ha establecido ciertas actividades, algunas legalmente y otras jurisprudencialmente, que se califican como tal:

- Las actividades militares que son peligrosas de suyo.
- Las actividades que por su naturaleza no son peligrosas, pero por su contexto se vuelven, por ejemplo, un niño montando triciclo en la ciclovía.
- La conducción de vehículos.
- El transporte aéreo (Edgar Ramirez Baquero, 2018).
- El disparo imprudente de un arma de fuego.
- El removimiento de la losa de una cañería sin las precauciones necesarias.

-El mal estado, con potencialidad de hacer daño, del acueducto que atraviese un camino, frente al obligado a su construcción o reparación (*Ley 57 de 1887: Sobre adopción de códigos y unificación de la legislación nacional.*, 1887).

Es importante destacar que en esta hipótesis estamos ante una responsabilidad objetiva en cabeza del guardián, es decir, se presume la culpa del mismo y solo puede alegar su irresponsabilidad demostrando causa extraña, esto es, la ruptura del nexo causal; del otro lado, esto significa que la diligencia y el cuidado no son medios de defensa (Edgar Ramirez Baquero, 2018). Todo lo anterior, con fundamento en que el factor de imputación es la distribución del riesgo creado (*Sentencia 1101. M.P William Namén Vargas.*, 2009).

Expuesto el esquema, se puede pasar a determinar si encuadra, o no, con el supuesto de hecho presentado.

Así, se afirma que, en relación con la definición descrita por Tamayo, el supuesto no encuadra en esta hipótesis. Esto, porque ni siquiera el Bot en sí mismo -por lo que sus acciones menos- representa una alta probabilidad de causar daño; por el contrario, su estructuración esta determinada por sistema de IA guiados por algoritmos, que reducen su porcentaje catastrófico a niveles muy bajos. En otras palabras, no representa peligrosidad en temas mecánicos intrínsecos, por ende, en la exteriorización de sus conductas.

A manera de resumen, el argumento es que si la cosa, en este caso el Bot, no representa peligrosidad, mucho menos las actividades, conductas o acciones que despliegue; por su puesto, es esta segunda consecuencia la parte más relevante del mismo.

Esto se aclara porque, en las disposiciones de la CSJ, está la diferenciación entre la peligrosidad de la cosa y la peligrosidad de la actividad, para establecer que si la cosa es peligrosa no significa que la actividad lo sea (*Sentencia 1101. M.P William Namén Vargas.*, 2009). Sin embargo, en este caso la actividad y la cosa sí se unifican, porque no hay un agente externo que tenga un control efectivo o pueda ingerir en el desarrollo de las actividades de la misma, del Bot, al contrario, el mismo tiene unas ya predeterminadas; de nuevo, por la automatización esto se encuentra aunado, por lo que la peligrosidad de una sí es índice de la otra.

Ahora bien, puede que se de el evento contrario, que el Bot este predeterminado para desarrollarse en un escenario que es peligroso y por tanto su esencia y su actividad se vuelvan peligrosas. Esto no sería argumento para incluir el supuesto de hecho en este esquema por una simple razón y su consecuencia, no representa algo permanente y común de los bots el hecho que se desenvuelvan en ambientes peligrosos, por lo que quedaría la laguna jurídica para los eventos en que no haya un riesgo alto; nuevamente, un remedio parcial que no satisface.

### 3. RESPONSABILIDAD CIVIL DERIVADA DE LOS PRODUCTOS

#### DEFECTUOSOS:

Este régimen *sui generis*, de responsabilidad de mercado, se encuentra desarrollado en la ley 1480 de 2011, el Estatuto del Consumidor.

Esta ley, en su artículo 20, justifica el escenario de la siguiente manera: “*El productor y el expendedor serán solidariamente responsables de los daños causados por los defectos de sus productos, sin perjuicio de las acciones de repetición a que haya lugar*” (Ley 1480 de 2011: Por medio de la cual se expide el Estatuto del Consumidor y se dictan otras disposiciones., 2011).

Y, asimismo, establece la génesis de la responsabilidad en la violación al siguiente deber de conducta:

“*Todo productor debe asegurar la idoneidad y seguridad de los bienes y servicios que ofrezca o ponga en el mercado, así como la calidad ofrecida. En ningún caso estas podrán ser inferiores o contravenir lo previsto en reglamentos técnicos y medidas sanitarias o fitosanitarias*” (Ley 1480 de 2011: Por medio de la cual se expide el Estatuto del Consumidor y se dictan otras disposiciones., 2011)

En suma, es un régimen que se predica de los productores y expendedores, cuando transgreden el deber de conducta antes mencionado, entendido como una obligación de seguridad, donde responden de manera solidaria. Además, se tienen como presupuestos axiológicos de la pretensión de perjuicios, en cabeza del

consumidor/usuario, los siguientes: el defecto del producto que represente un menoscabo a la seguridad razonablemente esperada, el daño o perjuicio ocasionado que puede ser la muerte, lesiones corporales o los producidos en una cosa diferente y, por último, el nexo de causalidad entre los dos primeros (*Ley 1480 de 2011: Por medio de la cual se expide el Estatuto del Consumidor y se dictan otras disposiciones.*, 2011).

Es importante mencionar que, este régimen obedece a una necesidad que surge en la sociedad, en general y en el mercado, en particular, de hacer una distribución de riesgos con el fin de buscar que relaciones en donde hay una posición de dominio, la parte dominada no se encuentre en desventaja injusta frente a la parte dominante. Esta condición, en este caso, la determina la posesión de información que tiene una parte y que no tiene la otra. Es decir, el productor tiene una ilustración bastante detallada de su producto, conoce su funcionamiento, busca mejorarlo para brindar un mejor servicio, generar ventajas competitivas y que, por ende, se beneficie de su poder de mercado en la sociedad; por otro lado, está el consumidor, que tiene una confianza legítima en que, si el producto se ofrece masivamente, es porque está en buenas condiciones - funcionalidad, idoneidad- y no tiene por qué hacer un examen exhaustivo de las mismas al momento de adquirirlo.

La Corte Suprema de Justicia, al respecto, dice lo siguiente:

*“Desde esa perspectiva, la relación de consumo constituye una particular categoría que surge entre quienes se dedican profesionalmente a elaborar o*

*proveer bienes o prestar servicios con quien los adquiere con el fin de consumirlos; y es precisamente el consumidor, quien, por encontrarse en condiciones de vulnerabilidad económica y de desequilibrio, es destinatario de una especial protección normativa” (Sentencia SC-1999. M.P Pedro Octavio Munar Cadena., 2009).*

En efecto, es una hipótesis de responsabilidad proteccionista que, en relación al caso en estudio, podría propender por establecer ese equilibrio preciado entre seguridad/riesgo y desarrollo, además de cubrir de cierta manera las complejidades de producción que ostenta la IA. A propósito, como se estableció en el estado de las cosas, esto es un fundamental para los pensadores colombianos que busca encuadrar, el supuesto, en esta responsabilidad y sobre lo mismo establecen:

*“En segundo lugar, el consumidor ordinario tiene muy poco conocimiento acerca de los detalles del complicado proceso de funcionamiento de estos vehículos, sobre todo en relación con la programación del software del vehículo, siendo así probablemente sólo espera que funcione de forma segura al aplicar las instrucciones que recibe del fabricante, es decir, que existe una gran brecha entre el productor y el consumidor en términos de información. Esta desigualdad coloca al consumidor en una posición de inferioridad que la responsabilidad por productos defectuosos resuelve” (Pardo & Cure, 2019).*

Asimismo:

*“El objetivo es buscar un equilibrio entre el desarrollo y la seguridad, por ello se permite el desarrollo de nuevas tecnologías, y actividades potencialmente riesgosas, a cambio de que quienes causen daños por ello respondan de una forma más estricta, de esta manera se protege el interés de seguridad de las personas sin perder los beneficios del desarrollo...la responsabilidad por productos defectuosos para los fabricantes de estos vehículos equilibra de forma correcta dicha tensión, buscando el incentivo de un desarrollo seguro de esta tecnología” (Pardo & Cure, 2019).*

Esta propuesta se limita a los vehículos autónomos, pero como se estableció, estos artefactos de IA cuentan con todas las especificaciones que delimitan el objeto de análisis del presente trabajo y aun más, porque las letras citadas se refieren a vehículos autónomos en su nivel más alto de automatización. Es por esto que, se toma como referencia para replicar sus argumentos, con algunas adiciones y problemas que denotan que puede ser una solución transitoria al problema, pero no debe serlo de forma permanente, a continuación.

Así, se establecerán las siguientes premisas desarrollando lo afirmado:

a) Es cierto y se encuentra lógica y razón al establecer que, de acuerdo a los sistemas de responsabilidad y sus hipótesis existentes en el ordenamiento jurídico colombiano, la responsabilidad por productos defectuosos es la que mejor se adecua y lograr acobijar, en gran parte, las complejidades que se desprenden de la pregunta ¿Quién responde por el resarcimiento de perjuicios que tiene su

fundamento o génesis la ocasión de un siniestro producido por un artefacto con inteligencia artificial (Robot)?

Esto, porque, teóricamente, está hipótesis no es excluyente con el supuesto de hecho, pues, la IA que se analiza no es más que un producto, siendo consecuente con su razón de ser, como es, prestar un servicio a los hombres y volver más eficientes los procesos de los mismos, como se explicó en un acápite anterior. En ese sentido, se debe entender que los fabricantes y expendedores de estos sistemas cuentan con la imposición legal de producirlos, de manera que proporcione una seguridad legítimamente razonable para sus usuarios y que, de no hacerlo, deban responder por los daños que la falta de esta, desatada en un defecto del producto, ocasione.

b) El tema de seguridad/riesgo y desarrollo es de suma relevancia para lo que se estudia en el presente escrito monográfico, dado que, se entiende que los procesos de producción masificada puede que sean la causa de un descuido en lo que se ofrece al público en general. Y esto, tiene más sentido aun cuando se está frente a un fenómeno que se encuentra en desarrollo y es extraño todavía para gran parte de la población; su novedad, puede que genere la multiplicación en la existencia de artefactos defectuosos si no se genera una imposición de seguridad en cabeza de quien lo produce.

Es por esto que, desde esta perspectiva, también es viable incluir, por ahora, el supuesto de hecho en la responsabilidad derivada de los productos defectuosos, de manera que pueda ser garantista, también, para el consumidor de IA.

Ahora bien, es importante destacar que el hecho de incluir formalmente la responsabilidad por defectos en el Bot en esta hipótesis, no representa para sus fabricantes una carga que sea un obstáculo para el desarrollo de los mismos. Esto, porque lo que se exige es un nivel mínimo de seguridad que se predica de todos los sectores de producción y en temas de distribución de riesgo resulta equitativo para todas las partes intervinientes en la cadena de distribución y hechura.

c) Por otro lado, las persona que quiera adquirir un artefacto de IA, en este caso, un robot de servicios, de uso personal y automático, se reafirma, no es más que un consumidor/usuario que se encuentra en una posición desigual frente a su productor, en términos de información y merece ser protegido, al igual que los otros consumidores de otros servicios y productos.

d) Ahora, si bien es cierto que este sistema de responsabilidad cubre la mayoría de complejidades provenientes de la IA y además, no encuentra choques teóricos en gran parte de los supuestos que se pueden dar en el desarrollo de un siniestro ocasionado por Bots; como se puede determinar de las palabras usadas, no es una solución que sea cien por ciento eficiente, pues, quedan en el aire algunos eventos que pueden ocasionar el nacimiento de la pretensión de perjuicios y que, no necesariamente, tienen su fundamento en un defecto del producto de IA.

Para fundamentar y ejemplificar esta afirmación, se analizarán una serie de accidentes con vehículos autónomos, recopilados por la Universidad Tecnológica Nacional de Buenos Aires, y otros dos accidentes con aspiradoras robots, a continuación:

- El primero:

*“Un accidente producido por un vehículo autónomo de la empresa Uber que finaliza con la muerte de una mujer que cruzaba la calle. El mismo se produce en altas horas de la noche con el conductor dentro del vehículo, pero éste se maneja de forma automática. Al momento del accidente, se observa por unas cámaras que el conductor no está atento y al producirse el choque del peatón, el impacto lo toma por sorpresa.... El peatón era una mujer que se encontraba al costado del camino en su bicicleta, la cual no se podía percibir con facilidad, y la vestimenta de la mujer, que era oscura, dificulta aún más su presencia. Esta situación, pone en duda la seguridad que proveen los vehículos autónomos sin embargo el mismo se declaró inevitable” (Gordo et al., s. f.).*

En este caso, el declarar el accidente como inevitable parece sugerir que, en el nivel legítimo de seguridad exigible para el productor, no se encuentra la carga de programar el sistema de IA para identificar un actor vial que se encuentre en complicadas condiciones de identificación; en consecuencia, el productor no responde, pues, se tendría que el accidente no tiene su fundamento en un defecto

del automóvil. En este caso volveríamos a la misma pregunta del principio, ¿quién responde?

Además, el caso evidencia un problema del régimen de responsabilidad derivado de los productos defectuosos y es ¿quién determina cual es ese nivel legítimo y exigible de seguridad frente al productor? En la práctica se ha determinado caso a caso para eventos complejos como este. Un ejemplo claro, es lo analizado en el acápite ‘estado del arte’, para Estado Unidos, en donde las autoridades norteamericanas han determinado el alcance del mismo de acuerdo a las particularidades fácticas del proceso y su convicción jurídica. Sin embargo, se considera que, en un fenómeno tan complejo, que requiere de un nivel de especialidad máxima, no se podría dejar a concepto de juez el determinar este estándar.

- El segundo:

*“El accidente que provocó un vehículo autónomo de la empresa Tesla... que colisionó contra un camión, generando la muerte del conductor del automóvil. Según la NTSB el vehículo autónomo circulaba sobrepasando el límite de velocidad cuando chocó contra el camión. Luego del accidente, comienzan las investigaciones en el sistema de piloto automático del vehículo para verificar si presenta algún defecto. Para sorpresa de los investigadores, el sistema se encontraba en perfecto estado y, según NTSB, incluso el conductor habría recibido advertencias antes de que ocurriera el accidente. Se reportó que el conductor*

*utilizó el sistema de piloto automático por un total de 37.5 minutos, teniendo las manos fuera del volante, mientras que su viaje total fue de 41. Tesla en reiteradas ocasiones recuerda a los conductores que mantengan sus manos sobre el volante para poder tomar el control en cualquier momento sin importar que esté en modo automático” (Gordo et al., s. f.).*

Este siniestro es aún más interesante, dado que, se tienen tres afirmaciones de relevancia: la primera, que luego de la verificación del software no se encontró falla alguna en el sistema; la segunda, lo referente a la carga del usuario del automóvil de mantener el volante en sus manos en todo momento y la tercera, que el auto se encontraba fuera del límite de velocidad.

Entonces, aspectos a resaltar sobre estas afirmaciones. En primer lugar, si el sistema no presenta falla alguna indica que no hay defecto en el producto, sin embargo, a concepto del presente escrito, el hecho de que un vehículo autónomo permita que se exceda el límite de velocidad transgrede ese nivel mínimo de seguridad exigible al productor y no basta con simples advertencias; a saber, se encuentra de nuevo la ambigüedad del estándar y su difícil aplicación en la especialidad de la IA.

En segundo lugar, la falta de conducta por parte del conductor al no llevar las manos al volante parece indicar que se presenta una figura parecida a la presentada en la hipótesis de responsabilidad civil por actividades peligrosas; esto es, la figura de distribución de riesgo creado, en la que sería posible establecer responsabilidad en el conductor y en el productor, de acuerdo a su aportación para el suceso del

siniestro. Sin embargo, esta figura no se encuentra en el escenario de productos defectuosos por lo que estamos ante otra laguna jurídica.

- El tercero:

*“Otro accidente es el que se produce en Mountain View, California, a bordo de un Model X. Según un artículo publicado por Reuters, el accidente involucra a otros dos vehículos aparte del autónomo, fabricado por Tesla. Los automóviles de este fabricante funcionan con un sistema de piloto automático, pero no es claro si el sistema estaba en funcionamiento al momento del accidente. El vehículo autónomo se estrella contra un guardarraíl de la autopista por la que circula antes de entrar en contacto con los otros automóviles involucrados. Seguido de los choques, las baterías del auto se incendian, quitándole la vida al conductor horas después en el hospital” (Gordo et al., s. f.)*

En este evento hay un tema aún más complejo, debido a que, por las condiciones en que quedo el vehículo autónomo, no se puede verificar si el siniestro tuvo como génesis algún defecto en el artefacto o si el auto iba, efectivamente, en piloto automático. Regresamos a la misma pregunta, ¿quién responde civilmente por la trasgresión, en este caso, al bien jurídico tutelado más importante?

- Ahora, el primer accidente con una aspiradora robot:

*“Daños materiales en el edificio y una crisis de ansiedad a la moradora del piso. Ese fue el resultado del incendio que se declaró esta mañana en la novena planta del número 8 de la calle Ría do Burgo, en Elviña.*

*Todo ocurrió a las 12.45 horas, debido al choque de un robot aspirador con una mesa. Mientras la joven se duchaba lo dejó funcionando. En la habitación que lo hacía había una mesa con velas. La máquina tiró unas velas que estaban sobre la mesa. Pronto se propagó el fuego, llenándose la vivienda de humo y viéndose las llamas por las ventanas del edificio” (Juan Torreiro, 2016).*

Este es otro caso complejo, en efecto, el siniestro no tiene fundamento en un defecto, por lo que no se está ante un caso de responsabilidad por productos defectuosos, entonces, en este evento ¿Ante qué régimen se encuadra el caso? ¿se podría considerar que se está en la hipótesis de responsabilidad por el hecho de las cosas y se debería incluir en la misma, al determinar que la cosa actuó inesperadamente y sin la intervención humana? O por el contrario ¿se está en el esquema de responsabilidad por el hecho propio, al considerar la activación humana del aparato de IA como intervención del mismo?

Son preguntas bastante complejas que, como en eventos anteriores, se podrían determinar caso a caso, mediante jurisprudencia, lo que, en un sistema de derecho continental, para un tema tan complejo como la IA, no sería lo más pertinente -tema que se fundamentará más adelante-.

Y, por último, el accidente de una señora en Corea del Sur que, por estar tomando una siesta en el piso de su apartamento, su aspiradora robot le tragó todo su pelo, pues, lo reconoció como polvo (A.Lucas, 2015).

Este último caso representa otra vez, la dificultad para determinar, en artefactos de IA, que acobija y que no acobija el estándar de seguridad legítima esperada y, por lo tanto, que es un defecto en el producto. Esto, porque es difícil determinar si la aspiradora debería reconocer que objeto, de acuerdo a su densidad, puede succionar y cual no, o si, por el contrario, no hace parte de su seguridad esperada la determinación sobre este tema. Nuevamente, se vuelve un tema complejo que no está solucionado normativamente.

También, otro tema de relevancia para analizar, es el hecho de que la persona se encontraba tomando una siesta en el piso que, de acuerdo al contexto, es normal para los países asiáticos que las personas tomen siestas de esta manera; por lo que, si el caso sucediera en Colombia, suponiendo que tenemos la misma costumbre, el tema de seguridad esperada volvería a tomar relevancia. Esto, pues, se debería establecer que, de nuevo una disyuntiva, si el hecho de acostarse en el piso con la aspiradora en uso representa culpa exclusiva de la víctima en el hecho lesivo o si, por el contrario, en la esperanza de seguridad del bien está confiar en que esta pueda identificar lo que absorbe, al menos, de acuerdo a la densidad.

Es manifiesto que los dos puntos establecidos están relacionados y no podrían decidirse diferente, de igual manera, lo importante es que representan otras dos

lagunas jurídicas en la inclusión del supuesto de hecho estudiado en la responsabilidad por productos defectuosos.

Para sintetizar el análisis hecho en este acápite, la responsabilidad civil derivada de los productos defectuosos es la solución más idónea, en este momento, para el problema jurídico en estudio, pues, se adecua teóricamente a la responsabilidad en cuestión, representa una protección para el consumidor de IA y propende ese balance entre seguridad/riesgo y desarrollo. No obstante, no debe ser una solución permanente sino transitoria, ya que, como se demostró, este esquema no logra cubrir en un cien por ciento las complejidades y múltiples eventos posibles y esperados que se desprenden del problema.

#### **4. ¿PERSONALIDAD ELECTRÓNICA?**

Este interrogante se estudiará, debido a que, es una proyección sugerida por el parlamento europeo y, por esto, ha tomado gran fuerza en el ámbito jurídico como solución al problema planteado en el presente escrito. Como se estableció, en párrafos anteriores, no se está de acuerdo con esta idea y esta es la ocasión para fundamentarlo con un análisis sucinto pero contundente.

En efecto, el Parlamento Europeo, en Resolución del 16 de febrero de 2017, establece lo siguiente:

*“Crear a largo plazo una personalidad jurídica específica para los robots, de forma que como mínimo los robots autónomos más complejos puedan ser*

*considerados personas electrónicas responsables de reparar los daños que puedan causar, y posiblemente aplicar la personalidad electrónica a aquellos supuestos en los que los robots tomen decisiones autónomas inteligentes o interactúen con terceros de forma independiente”(Normas de Derecho civil sobre robótica Resolución del Parlamento Europeo, de 16 de febrero de 2017, con recomendaciones destinadas a la Comisión sobre normas de Derecho civil sobre robótica, 2017)*

Para estudiar esta posibilidad es menester partir de los cimientos del derecho de personas y basta con estudiar sus conceptos básicos para sacar una conclusión determinante.

Así, se parte de la definición de persona, persona jurídica, personalidad jurídica *per se*, los atributos de la personalidad y sus implicaciones:

Medina Pabón, doctrinante, define la persona como todo individuo sujeto de derechos y obligaciones. A la persona jurídica, la define como sujeto de derecho ideal, ente abstracto que tiene derechos y obligaciones (Medina Pabón, 2017). De igual manera, el artículo 633, del Código Civil, define a la persona jurídica como: *“persona ficticia, capaz de ejercer derechos y contraer obligaciones civiles, y de ser representadas judicial y extrajudicialmente” (Ley 57 de 1887: Sobre adopción de códigos y unificación de la legislación nacional., 1887).*

De esa manera, se entiende que la personalidad jurídica *per se* es la posibilidad que tiene todo actor jurídico de contraer obligaciones y ejercer derechos; y esta, trae consigo unos atributos, inherentes al actor, intransferibles y de orden público, como son:

- Nombre: Método por el cual se distinguen los actores.
- Nacionalidad: Representa un vínculo entre el actor y el estado.
- Domicilio: Donde vive o administre el actor jurídicamente.
- Capacidad: Facultad del actor de tener y ejercer derechos
- Patrimonio: Es el balance de activos y pasivos del sujeto.
- Estado Civil: Situación jurídica del actor en la familia(Medina Pabón, 2017).

Entonces, frente a esto, se establecen aseveraciones importantes y consecuenciales: primero, como se ha escrito reiteradas veces, los robots solo existen para servir a los humanos, es su razón de ser; segundo, como están para servir al humano no se puede predicar de ellos una independencia económica, en términos sencillos, no es posible que el robot trabaje para beneficio propio, siempre será en beneficio del ser humano; tercero, esta última premisa se traduce en que el robot nunca tendrá un capital propio -el único con el que puede contar es con el de su dueño, productor, expendedor y guardianes-; cuarto, si no cuenta con activo no podría contraer pasivos, pues, no tiene como respaldarlos y quinto, en consecuencia de todo lo establecido, el robot no podría contar, en ningún evento, con el atributo nominado “patrimonio”.

De igual forma, recordando la definición de personalidad jurídica *per se* y teniendo en cuenta lo establecido en el párrafo anterior, el robot no podría ser sujeto de obligaciones, no podría responder, no podría ser polo de imputación de una indemnización de perjuicios, puesto que no cuenta con la prenda común del deudor.

Como se ha mostrado, la conclusión determinante, respecto a estos conceptos fundamentales, es que a los robots no se les puede conceder personalidad jurídica, ya que no es posible que se les conceda patrimonio, atributo esencial de la misma. Y no se le puede conceder, porque de hacerlo, representaría una violación a la razón de ser de los Robots y se abrirían puertas peligrosas en su desarrollo y evolución.

Por otra parte, como se estableció en el acápite “ética de IA”, los únicos facultados para decidir sobre el bien y el mal son los humanos, no las maquinas; y en doctrina fundante de la responsabilidad civil se establece que, para imputar responsabilidad a un sujeto, este tiene que ser capaz de distinguir entre el bien y el mal (Ana Damaris Zambrano, 2017), en consecuencia, por este lado tampoco sería correcto concederle personalidad jurídica a los robots para que respondan civilmente por sus propios hechos.

## **5. “RESPONSABILIDAD POR EL USO, PRODUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE ROBOTS”**

Con este acápite se llega al final del desarrollo del presente escrito monográfico. En este, se pretende reafirmar y finalizar con la advertencia de que el régimen

jurídico colombiano necesitará, para superar las lagunas jurídicas mencionadas y evitar ambigüedades, la creación de un esquema, hipótesis, escenario, de responsabilidad civil *sui generis*, para aquella pretensión de perjuicios que tenga como fundamento o génesis la ocasión de un siniestro provocado por un artefacto de IA, en este caso, por un sistema que actúa como humano, aplicado a los robots de servicios, de uso personal y automáticos.

En efecto, el legislador debería plantear un régimen jurídico equidistante que acoja las particularidades y complejidades de este supuesto de hecho, puesto que, este merece una distribución de riesgos y una asignación de responsabilidad específica respecto de los intervinientes en la existencia y hechura del Bot.

Esta afirmación, porque, como se demostró en el análisis, además de que chocan teóricamente, ningún esquema de responsabilidad civil tradicional, que tiene su cimiento en el Código civil, logra acobijar todos los múltiples eventos que puede generar una pretensión de perjuicios, en el suceso estudiado. Y de igual manera, la responsabilidad civil derivada de los productos defectuosos, establecida en el Estatuto del Consumidor (Ley 1480 de 2011), representa una solución necesaria, que debe serlo, únicamente, de forma temporal, dado que, tampoco recoge, en un cien por ciento, todos los supuestos que se desprenden del problema jurídico -como se ejemplificó casuísticamente-.

Esta propuesta, que se establece en el presente escrito, es similar a la recomendada por la Unión Europea y descrita en el acápite de “Estado del Arte”, sin embargo, a

diferencia de la misma, no sugiere que esta responsabilidad se plantee como una reforma a la producida por los productos defectuosos.

Esto, puesto que, esta responsabilidad, establecida en el Estatuto del Consumidor, está destinada a cubrir, únicamente, los daños que surjan del defecto de un producto, defecto que haya surgido en la cadena de fabricación y distribución, siendo consecuente con su denominación. Y una responsabilidad que cubra efectiva y eficientemente todas las complejidades de la IA debe necesariamente estudiar e incluir, también, en los supuestos a regular, los que se desprendan del uso y desarrollo del Robot -como, por ejemplo, la mencionada en el análisis jurisprudencial de Estados Unidos, sobre la velocidad de reacción mecánica y precisa propia de la IA-.

De ahí que, primero, incluir el uso y hecho del Bot en una responsabilidad derivada de los productos defectuosos sea un error conceptual y teórico; y segundo, que este latente, de nuevo, la necesidad de crear un régimen de responsabilidad independiente y adaptado a las características propias de este fenómeno.

Por consiguiente, se confirma, la idea, defendida con los argumentos descritos y que se pretende plantear en esta parte del escrito, es que la creación de una responsabilidad por el uso, producción y distribución de robots, que deberá tener como base los principios establecidos para la ética en la IA, es la solución permanente que se debe dar, en un futuro, para el problema jurídico estudiado.

Es evidente que, en el presente escrito monográfico, no se va a proponer el sistema de responsabilidad con sus características y desarrollo, lo que se plantea, de manera fundamentada, es la **necesidad** de creación del mismo, advirtiendo que los otros esquemas no serían eficientes para cubrir el supuesto de hecho. Es, entonces, la base sustentada para considerar, seriamente, que se debe regular el tema de manera novedosa para que cubra las complejidades demostradas y corresponderá a otros trabajos jurídicos proponer su contenido.

Por último, antes de cerrar este epígrafe, se quiere establecer un adicional a lo defendido y un concepto fundamental en la propuesta. Lo primero, es que es menester que esta regulación se dé legislativamente y no que la figura nazca por la adaptación jurisprudencial que se haga a los esquemas de responsabilidad tradicionales. Esto, porque la segunda opción daría cabida a múltiples interpretaciones, su construcción duraría varios años, se desdibujarían esquemas contruidos e interpretados por mucho tiempo y sin duda alguna, no se llegaría a una figura suficiente para los requerimientos de la IA. Además, se está ante un sistema jurídico de derecho continental en el que, hasta en doctrina probable, el juez se puede apartar del precedente con razones fundamentadas. En suma, el fenómeno merece, de nuevo, una base concreta y no hay nada más sólido que la ley en estricto sentido.

Y segundo, una idea corta sobre lo fundamental que es incluir en esta responsabilidad el eje por el actuar inesperado del robot, teniendo en cuenta la falibilidad de los humanos y lo impredecible de las maquinas.

## **Conclusión**

### **1. BREVE RECAPITULACIÓN DE LA LINEA ARGUMENTATIVA DESARROLLADA Y REITERACIÓN DE LA TESIS DEFENDIDA:**

Para sintetizar y concluir, obedeciendo al presente epígrafe, se hará un recuento de lo establecido en el escrito monográfico, a partir de las afirmaciones centrales que fueron construyendo los cimientos y argumentos que llevaron a concluir la tesis establecida, por tanto, defendida, a continuación:

- a) Primero, se contempla la inteligencia artificial como un fenómeno en evolución y desarrollo acelerado, representativo del progreso científico en el siglo XXI y la cuarta revolución industrial. De manera análoga, se traen a colación los debates y problemas legales que se desprenden de la misma y centra al escrito en un tema en específico, la responsabilidad civil en IA.
- b) Segundo, teniendo en cuenta las múltiples modalidades de IA, se analizan sus diferentes tipos y aplicaciones con el objetivo de delimitar el artefacto de IA a estudiar. En efecto, se limita el trabajo a los daños ocasionados por aquel sistema que actúa como humano, aplicado a los robots de servicios, de uso persona y automático.

- c) Tercero, se establece el protagonismo de la IA en el presente y su futuro prometedor y, a partir de esto, se mencionan de nuevo los debates legales, pero esta vez, ya no solo para delimitar el tema, sino también, para delimitar el problema jurídico en específico: ¿Quién responde civilmente por los actos u omisiones de los robots de servicios, de uso personal y automáticos, que ocasionen una lesión a un bien jurídico tutelado? En otras palabras: ¿En qué esquema de responsabilidad civil se encuentra ubicado aquella pretensión de perjuicios que tiene como fundamento o génesis la ocasión de un siniestro producido por un artefacto con inteligencia artificial (Robot)?
- d) Cuarto, se estudia la ética en la inteligencia artificial, estableciendo así pilotes que definen el plexo axiológico sobre el cual se debe desarrollar la actividad de IA y su hechura.
- e) Quinto, se establece el estado de las cosas en relación al problema jurídico estudiado. Así, se escriben posiciones de relevancia que más adelante aportan al texto para su desarrollo.
- f) Sexto, se entra en materia de responsabilidad mentando algunas nociones básicas y clasificaciones que aportan, de nuevo, a cerrar aún más el círculo de estudio para llegar a conclusiones concretas. En ese sentido, se describe el escenario “responsabilidad civil extracontractual” o “responsabilidad civil por el hecho ilícito en estricto sentido”, para después examinar sus diferentes hipótesis con el fin de determinar si cobijan, o no, el problema jurídico.

- g) Séptimo, se estudia la primera hipótesis, responsabilidad civil por el hecho propio y se determina que no alberga el problema jurídico, puesto que los Bots no ostentan personería jurídica y concedérselas no encuentra justificación y es erróneo según los pilotes del derecho de personas.
- h) Octavo, se estudia la segunda hipótesis, responsabilidad civil por el hecho de un tercero y se determina que no alberga el problema jurídico, porque los factores de imputación que justifican este escenario, la culpa in eligendo e in vigilando, no tendrían sentido ni funcionalidad en el supuesto de hecho.
- i) Noveno, se estudia la tercera hipótesis, responsabilidad civil por el hecho de las cosas y se determina que no alberga el problema jurídico, ya que la misma solo cubriría una causa suficiente de las múltiples posibles que podrían desatar el supuesto estudiado.
- j) Décimo, se estudia la cuarta hipótesis, responsabilidad civil por el ejercicio de actividades peligrosas y se determina que no alberga el problema jurídico, pues, por los contextos más frecuentes en que desarrollan los bots, la unificación algorítmica y corpórea del artefacto de IA no se puede calificar como una actividad peligrosa.
- k) Onceavo, se llega a la responsabilidad de mercado, la derivada de los productos defectuosos, se explican sus nociones básicas y se establece como una solución temporal al problema, porque:  
. No es excluyente teóricamente, teniendo en cuenta que el artefacto de IA es un producto.

. Funciona como garante transicional del equilibrio entre seguridad/riesgo y desarrollo

. El adquirente del artefacto se califica como consumidor.

Justificación que corresponde a la primera parte de la tesis a defender.

Luego, con un estudio casuístico, que denota complejidades de la IA y problemas o cuestiones no resueltas que se desprenden de ellas, como:

. La determinación del estándar legítimo de seguridad, para establecer que es exigible, y que no, en la programación del producto o sistema.

. La determinación del escenario de responsabilidad para aquel siniestro que, si tuvo su génesis en el hecho de un Bot, pero no en un defecto del mismo.

. Las cargas exigibles al consumidor de sistemas de IA.

. La posibilidad de imputar responsabilidad por la distribución del riesgo creado entre usuario, expendedor y productos de IA.

. La determinación de responsabilidad en el evento en que el artefacto se destruye y no es posible determinar si presentaba, o no, un defecto.

Se demuestra porqué, en un futuro, es menester pasar de la responsabilidad por productos defectuosos una responsabilidad creada, exclusivamente, para el problema jurídico en estudio.

- l) Doceavo, se desvirtúa, a partir de conceptos básicos del derecho de personas, la posibilidad de otorgarle personalidad jurídica, o la llamada personalidad electrónica, a los robots.

m) Y, por último, se finiquita el desarrollo de la segunda parte de la tesis defendida, esto es, afirmar que la solución al problema jurídico es la creación de “la responsabilidad por el uso, producción y distribución del robot”.

En consecuencia, de manera sintetizada, el argumento parte del problema de determinar un esquema idóneo de responsabilidad para la pretensión de perjuicios que surge, debido el daño ocasionado por un robot de servicios de uso personal y automático. Para tales efectos, como es manifiesto, se analizaron los esquemas tradiciones, y uno moderno, a ver si alguno de ellos cumple con los requerimientos que el supuesto de hecho exige.

En efecto, **solo uno de ellos, el moderno, la responsabilidad derivada de los productos defectuosos, no choca teóricamente y resulta idónea para ser una solución provisional**, no obstante, a partir de un argumento ejemplificado, **se determina la necesidad de crear, como solución futura y permanente, una responsabilidad sui generis que cobije en un cien por ciento los requerimientos del problema jurídico.**

## **2. PREGUNTAS AL LECTOR:**

Se finaliza la presente monografía con unas preguntas de discusión al lector, pues, se resalta la importancia y lo enriquecedor que es el debate y el compartir de ideas en escenarios académicos.

¿Considera usted que en realidad la IA pueda provocar la llegada de la quinta revolución industrial?

¿Está de acuerdo con lo establecido unánimemente sobre el servicio de los robots y su disposición al querer de los humanos?

¿Para usted si es posible encuadrar en alguno de los esquemas de responsabilidad tradicionales el supuesto de hecho estudiado?

¿Considera que la personalidad jurídica en los robots puede ser, como dijo el celebre jurista Rudolf von Ihering, una mentira técnica consagrada por la necesidad?

En caso de que esté de acuerdo con la tesis defendida en el presente escrito:

¿Qué ejes incluiría en la responsabilidad por el uso, fabricación y producción de robots?

¿Limitaría todo el esquema de responsabilidad a la que es objetiva? ¿O en el caso del uso del robot aplicaría la subjetiva?

## Bibliografía

- A.Lucas. (2015). *Un robot aspirador «ataca» a una mujer mientras duerme*. La Verdad. <https://www.laverdad.es/gente-estilo/201502/10/robot-aspirador-intenta-comerse-20150210123444.html?ref=https%3A%2F%2Fwww.laverdad.es%2Fgente-estilo%2F201502%2F10%2Frobot-aspirador-intenta-comerse-20150210123444.html>
- Alvarado Rojas, M. E. (2015). Una mirada a la inteligencia artificial. *Rev. Ingeniería, Matemáticas y Ciencias de la Información*, 2(3), 27-31.
- Ana Damaris Zambrano. (2017). *La personalidad electrónica: Una solución de regulación para los robots autónomos*. Blog de derecho de los negocios. <https://dernegocios.uexternado.edu.co/comercio-electronico/la-personalidad-electronica-una-solucion-de-regulacion-para-los-robots-autonomos/>
- Araya Paz, C. (2020). Desafíos legales de la inteligencia artificial en Chile. *Revista chilena de derecho y tecnología*, 9(2), 257-290.
- AREATECNOLOGIA. (s. f.). *Tipos de robots*. AREATECNOLOGIA. <https://www.areatecnologia.com/electronica/tipos-de-robots.html>
- Ley 1480 de 2011: Por medio de la cual se expide el Estatuto del Consumidor y se dictan otras disposiciones., (Diario Oficial 48.220 2011).
- Sentencia del 23 de junio. M.P. Edgardo Villamil Portilla, (2005).
- Sentencia 1101. M.P William Namén Vargas., (2009).

Sentencia SC-1999. M.P Pedro Octavio Munar Cadena., (2009).

Sentencia 1395. M.P Ariel Salazar Ramírez., (2016).

Helen R. Payne v. ABB Flexible Automation Inc., (1997).

<https://www.courtlistener.com/opinion/3018785/helen-r-payne-v-abb-flexible/>

Ronald C. Mracek v. Bryn Mawr Hospital and Intuitive Surgical Inc., (2010).

<https://www.courtlistener.com/opinion/3018785/helen-r-payne-v-abb-flexible/>

Dormido, S., & de la Cruz, J. M. (s. f.). Inteligencia artificial: Pasado, presente y futuro. *Dialnet*.

Edgar Ramirez Baquero. (2018). *El hecho ilícito como fuente de las obligaciones*.

Fuentes de la obligaciones, Universidad del Rosario.

Ley 57 de 1887: Sobre adopción de códigos y unificación de la legislación nacional., (1887).

ENDESA. (2019). *¿Qué es la inteligencia artificial?* ENDESA.

<https://www.endesa.com/es/blog/blog-de-endesa/futuro/inteligencia-artificial-trabajo-robots>

European Commission. (2018). *Statement on Artificial Intelligence, Robotics and 'Autonomous' Systems*.

Gamboa Uribe, J. I. (2018). *Elemento subjetivo: La culpa y el dolo en la responsabilidad civil* (p. Capítulo III).

Gordo, J. M., Malvaso, A., Mazzarella, C., Salvidio, A., & Sangineto, C. (s. f.).

*Accidentes producidos por vehículos autónomos*. Universidad Tecnológica Nacional.

- Highton, C. (2020). *“Los Daños derivados de la Inteligencia Artificial y del impacto de las nuevas tecnologías”*. Universidad Católica Argentina.
- IBERDROLA. (s. f.). *¿Qué es la inteligencia artificial?* IBERDROLA.  
<https://www.iberdrola.com/innovacion/que-es-inteligencia-artificial>
- Juan Torreiro. (2016). *Un accidente con un robot aspirador provoca un incendio en Elviña*. La Voz de Galicia.  
<https://www.lavozdegalicia.es/noticia/coruna/2016/10/18/accidente-robot-aspirador-provoca-incendio-elvina/00031476792610547647652.htm>
- Margaret Boden. (2016). *¿What is Artificial Intelligence?* En *AI. Its nature and future*. (pp. 1-21). Oxford University Press.
- Medina Pabón, J. E. (2017). *Derecho civil. Aproximación al Derecho. Derecho de personas*. (Quinta). Universidad del Rosario.
- Moreno Padilla, R. D. (2019). La llegada de la inteligencia artificial a la educación. *RITI Journal*, 7(14).
- Oliva Leon, R. (2020). *Inteligencia artificial y responsabilidad civil por daños*. Algoritmo Legal. <https://www.algoritmolegal.com/tecnologias-disruptivas/responsabilidad-civil-y-danos-causados-por-la-inteligencia-artificial-propuesta-del-parlamento-europeo/>
- Pardo, G., & Cure, A. (2019). *El sistema de responsabilidad civil para vehículos autónomos en Colombia*. Pontificia Universidad Javeriana.

Normas de Derecho civil sobre robótica Resolución del Parlamento Europeo, de 16 de febrero de 2017, con recomendaciones destinadas a la Comisión sobre normas de Derecho civil sobre robótica, (2017).

Rouhiainen, L. (2018). Introducción a la inteligencia artificial. En *Inteligencia artificial 101 cosas que debes saber hoy sobre nuestro futuro*. Planeta.  
[https://static0planetadelibroscom.cdnstatics.com/libros\\_contenido\\_extra/40/39308\\_Inteligencia\\_artificial.pdf](https://static0planetadelibroscom.cdnstatics.com/libros_contenido_extra/40/39308_Inteligencia_artificial.pdf)

Santos Gonzalez, M. J. (2017). Regulación legal de la robótica y la inteligencia artificial: Retos del futuro. *Revista Jurídica de la Universidad de León.*, 4, 25-50.

Tamayo Jaramillo, J. (1999). De la responsabilidad extracontractual. En *De la responsabilidad civil: Vol. II*. Temis.

UNESCO. (2021). *Ética de la Inteligencia Artificial: Un paso más hacia la adopción de la Recomendación de la UNESCO*. UNESCO.  
<https://es.unesco.org/news/etica-inteligencia-artificial-paso-mas-adopcion-recomendacion-unesco>

Cahen v. Toyota Motor Corp., (2015).

Wu, S. (2010). Summary of selected robotics liability cases. *Cooke Kobrick & Wu llp Attorneys at Law*.