

PANORAMA DEL FENÓMENO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN RELACIÓN CON LA RESPONSABILIDAD CIVIL

OVERVIEW OF THE PHENOMENON OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN RELATION TO CIVIL LIABILITY

*Isabel Wigg Sotomayor**

RESUMEN: Para abordar los desafíos que la inteligencia artificial (IA) plantea en el ámbito del derecho de daños, es fundamental analizar la posible aplicación de las reglas de responsabilidad civil existentes ante los perjuicios ocasionados por los sistemas operados con IA. Este artículo examina las limitaciones de los conceptos legales tradicionales frente a la autonomía y las capacidades de autoaprendizaje de estas tecnologías, cuestionando si las normativas actuales son suficientes para manejar las complejidades introducidas por los sistemas inteligentes.

PALABRAS CLAVE: inteligencia artificial, responsabilidad civil, daños por IA, legislación robótica, personalidad jurídica de la IA.

ABSTRACT: To address the challenges that artificial intelligence (AI) poses in the field of tort law, it is essential to analyze the applicability of existing civil liability frameworks to the damages caused by AI-operated systems. This article examines the limitations of traditional legal concepts in the face of the autonomy and self-learning capabilities of these technologies, questioning whether current regulations are sufficient to manage the complexities introduced by intelligent systems.

* Abogada. Magíster en Derecho con mención en Derecho Privado, Universidad de Chile. Doctorando en Derecho, Universidad Nacional de Cuyo. Profesora de Derecho Civil, Universidad del Desarrollo. Correo electrónico: maria.wigg@udd.cl

KEYWORDS: artificial intelligence, civil liability, ai-induced damages, robotics legislation, AI legal personality.

INTRODUCCIÓN

La revolución tecnológica, o “industria 4.0”, ha marcado un antes y un después en la sociedad contemporánea, transformando de forma radical como interactuamos con nuestro entorno y otras personas. Aunque no siempre estemos conscientes de ello, la IA ha trascendido el ámbito industrial para influir en otras esferas: la militar, judicial y lo doméstico.

A su vez, la interacción creciente entre humanos y sistemas autónomos basados en IA presenta un incremento exponencial de riesgos, en especial, los de los potenciales daños que podrían sufrir los seres humanos, ya sea en su persona o en sus bienes. En este contexto, dado el carácter particular de la IA, es discutible que los modelos tradicionales de atribución de responsabilidad civil, basados en la culpa del agente causante¹, sean suficientes para abordar estos desafíos. Por ejemplo, en accidentes causados por vehículos autónomos, surge la interrogante de quién deberá responder: ¿debería indemnizar los perjuicios el fabricante, el empresario, el usuario o, hipotéticamente, el robot operado con IA?

Frente a este panorama, la doctrina ha propuesto diversas soluciones jurídicas. Una iniciativa innovadora es la creación de una personalidad jurídica electrónica para robots, permitiendo que se consideren sujetos de derecho y, por tanto, responsables de los daños que causen². Otra solución que se ha planteado es atribuir responsabilidad de forma directa a los fabricantes de estos sistemas, fundamentándolo en las reglas actuales que existen hoy en la Unión Europea sobre productos defectuosos. Por otro lado, se ha sugerido adaptar los regímenes de responsabilidad civil actuales, ajustando la responsabilidad por el hecho propio, por el hecho ajeno o el hecho de los animales o las cosas a la nueva realidad de la autonomía artificial. También hay quienes creen que sería posible que se responda por los daños causados, basado en la introducción de un riesgo no tolerado por el ordenamiento jurídico. Finalmente, me parece oportuno destacar que la Unión Europea ha articulado una estrategia que incluye normas horizontales sobre sistemas de IA y legislación sobre seguridad y responsabilidad civil derivada, buscando adaptar las normas de responsabilidad civil extracontractual³.

¹ ARAYA (2020).

² HERNÁNDEZ (2020).

³ ITURMENDI (2020).

Así las cosas, en este trabajo me propongo explorar el panorama actual que enfrentamos con el uso de la IA en relación con la responsabilidad civil, analizando la posibilidad de aplicar los regímenes actuales para enfrentar el desafío de quien responde por los daños provocados por un ente que no es una persona, pero que tampoco actúa como una cosa. Específicamente, me centraré en la adaptación de la normativa vigente. No pretendo abordar la propuesta de la creación de una personalidad electrónica, ni tampoco me haré cargo de la discusión en torno a la necesidad de varios regímenes, dependiendo de la actividad en la que se utilicen estos sistemas. En este escenario, considero crucial determinar si nuestro marco legal actual es suficiente o si es necesario adaptarlo para reconocer las singularidades de la IA para garantizar una protección equitativa y eficaz.

I. ASPECTOS GENERALES

1. Fundamentos conceptuales de la inteligencia artificial

La ambición de desarrollar sistemas inteligentes que permitan a la humanidad superar ciertos desafíos no es un concepto moderno. La génesis puede remontarse a la Segunda Guerra Mundial, durante la cual Inglaterra se esforzaba por descifrar los códigos nazis. Alan Turing, un matemático que lideró el equipo británico con la misión de salvaguardar al mundo de la amenaza alemana, creó un programa capaz de determinar la posición inicial de los rotores de la máquina Enigma. Aunque rudimentario, este programa puede ser considerado como los orígenes de la IA⁴. Este hecho evidencia que en aquel entonces ya existía la visión de crear máquinas que pudieran emular la inteligencia, una característica que normalmente se ha considerado exclusiva de los humanos. Pero, en la actualidad, el intelecto ya no es patrimonio excluyente de las personas.

La IA en términos generales, es un campo de la ciencia de la computación que se centra en la creación de sistemas capaces de realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana, tales como: el aprendizaje, la resolución de problemas y la creatividad. Mediante circuitos electrónicos y programas avanzados de computadora, busca imitar procedimientos similares a los procesos inductivo y deductivo del cerebro humano, basándose en la investigación de las redes neuronales humanas⁵.

Estos sistemas tecnológicos están diseñados para percibir su entorno, interactuar con él y actuar con un propósito específico⁶. Desde su concepción ini-

⁴ Véase SECRETARÍA DE CULTURA DE LA NACIÓN (2020).

⁵ GÓMEZ (1999).

⁶ En este sentido KAPLAN & HAENLEIN (2019) p. 17.

cial en 1956, por los académicos John McCarthy, Marvin Minsky, Nathaniel Rochester y Claude Shannon que la definieron como “la ciencia e ingenio de hacer máquinas inteligentes, especialmente programas de cálculo inteligentes”⁷, la IA ha experimentado una evolución significativa.

Si bien en la actualidad, no existe un concepto unánimemente aceptado, el *Diccionario de la lengua española*, la define como:

“aquella disciplina científica que se ocupa de crear programas informáticos que ejecutan operaciones comparables a las que realiza la mente humana, como el aprendizaje o el razonamiento lógico”⁸.

Por su parte, el Parlamento Europeo la describe como:

“un sistema basado en programas informáticos o incorporado en dispositivos físicos que manifiesta un comportamiento inteligente al ser capaz, entre otras cosas, de recopilar y tratar datos, analizar e interpretar su entorno y pasar a la acción, con cierto grado de autonomía, con el fin de alcanzar objetivos específicos”⁹.

Estas definiciones reflejan la complejidad y la capacidad de adaptación que caracteriza a la IA moderna.

La dificultad de consensuar en una definición radica en las características esenciales que poseen los sistemas para poder ser considerados inteligentes. Por lo mismo, más que circunscribirlo a una definición restrictiva, creo importante destacar su rasgo más distintivo y revolucionario: la autonomía basada en el autoaprendizaje. Este atributo destaca la capacidad de las máquinas de aprender y mejorar a partir de la experiencia, sin estar explícitamente programadas para ello, lo que las dota de una autonomía cada vez mayor en la realización de tareas complejas.

A partir del autoaprendizaje, las máquinas no solo ejecutan tareas para las que fueron programadas, sino que, también, mejoran y aprenden de experiencias pasadas. Esto se realiza a través de técnicas como el aprendizaje automático (*machine learning*)¹⁰, en que algoritmos avanzados permiten a las computadoras reconocer patrones en grandes volúmenes de datos y, a partir de estos, realizar predicciones o tomar decisiones informadas.

La IA se clasifica en dos categorías principales: fuerte y débil. La primera –también conocida como IA estrecha– está diseñada y entrenada para realizar tareas específicas. Estos sistemas no poseen una comprensión real del mun-

⁷ MCCARTHY *et al.* (1956).

⁸ RAE (2023).

⁹ UNIÓN EUROPEA (2020) art. 4.a).

¹⁰ GARCÍA (2020) p. 1.

do, y su capacidad de aprendizaje y adaptación es limitada. Por otro lado, la IA fuerte –o inteligencia general artificial– es un sistema con habilidades cognitivas humanas generalizadas, capaz de encontrar soluciones a tareas desconocidas y de aprender de forma autónoma. Aunque la dimensión fuerte tiene el potencial de realizar cualquier tarea intelectual que un ser humano es capaz de hacer, su existencia en la actualidad es objeto de debate y escepticismo en la comunidad científica, especialmente por la pérdida de control de estos sistemas. En estos sistemas el papel de la llamada “caja negra” pierde virtualidad, ya que, dada la opacidad en el funcionamiento del sistema experto, será difícil determinar cuáles fueron las causas del daño¹¹. Se dice gráficamente que “cuanto mayor es la autonomía del sistema, más negra es la caja”¹².

Esta diferencia entre la IA fuerte y débil, es la que ha llevado a cuestionar si es necesario crear nuevas normas que regulen cómo han de indemnizarse los daños que causan los sistemas inteligentes. La resolución del Parlamento Europeo de 2017, entendió que las normas de responsabilidad civil existentes solo podían servir para los sistemas de IA tradicionales, pero no para los que gozan de autonomía y capacidad de autoaprendizaje.

2. *Los robots inteligentes*

Desde la primera vez que se acuñó el término ‘robot’, su significado ha evolucionado. Desde su primera aparición en la literatura que fue obra del escritor checo Karel Čapek a inicios del siglo XX¹³ (originario del vocablo checo ‘*robota*’, que significa ‘trabajador’ o ‘siervo’), el concepto de robot es muy diferente, en especial con la llegada de la nueva generación de máquinas. Estas no solo poseen autonomía e inteligencia, sino, también, la capacidad de tomar decisiones independientes, aunque no este programada para ello.

En la búsqueda de una definición más precisa y actualizada, la Unión Europea, mediante la resolución del Parlamento Europeo de 2017, propone en su anexo “definición y clasificación de los robots inteligentes”¹⁴, las siguientes características distintivas: autonomía a través de sensores y el intercambio de datos, capacidad de aprendizaje por experiencia e interacción con otros robots, un soporte físico mínimo y la adaptación al entorno. Además, se destaca que no poseen vida en el sentido biológico. De todas estas características, la corporalidad es un aspecto debatido, pues, si bien se tiende a pensar que en su sentido más genuino el robot es un objeto corpóreo con la capacidad de actuar

¹¹ NAVAS (2019).

¹² KARNER, KOCH & GEISTFELD (2021) p. 13.

¹³ HERRERA DE LAS HERAS (2022) p. 18.

¹⁴ UNIÓN EUROPEA (2020).

físicamente, es importante advertir que no es necesario que esté dotado de forma física, sino que bastaría con un *software* virtual.

De hecho, como lo advierte Joaquín Atas López, los daños físicos seguramente son los que están detrás de la reciente preocupación por la cuestión de la responsabilidad civil derivada de la robótica. No obstante, un daño consistente, por ejemplo, en la pérdida de datos, podría ser de una cuantía económica superior a una lesión física moderada, pero desde un punto de vista del inconsciente colectivo, resulta menos importante¹⁵.

Los avances de la tecnología han conducido a sistemas robóticos cada vez más autónomos y capaces de operar de manera independiente en entornos complejos. Esta autonomía, que facilita la adaptación y el autoaprendizaje, introduce un grado de imprevisibilidad en su comportamiento, presentando desafíos significativos en términos de control y responsabilidad legal. La complejidad de estos sistemas, su capacidad de aprendizaje continuo, la opacidad de los procesos internos y su naturaleza dinámica y abierta, complican aún más la atribución de responsabilidad en casos de daños¹⁶.

Dada esta autonomía y las características mencionadas, como la vulnerabilidad a ciberataques y la interacción con datos externos, los robots plantean diversas preocupaciones en seguridad y responsabilidad civil. En todo caso, para efectos de la responsabilidad, distinguir entre robots e IA, parece irrelevante, toda vez que ambos conllevan una pérdida de control por parte de sus fabricantes, propietarios o programadores, lo que dificulta determinar quién debe ser considerado responsable por los daños causados dentro de ese margen de autonomía¹⁷. Este problema es uno de los principales retos que enfrenta el actual sistema de responsabilidad civil¹⁸.

II. LA ADAPTACIÓN DE LAS REGLAS DE RESPONSABILIDAD, POR LOS DAÑOS DERIVADOS DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

En el marco normativo actual, la doctrina ha planteado diversas soluciones relacionadas con los daños producidos por la IA. Entre ellas, destacan la aplicación del estatuto de productos defectuosos; la adaptación de las presunciones de culpa por el hecho propio, ajeno, de los animales o las cosas y la posibilidad de atribuir responsabilidad basada en un criterio de imputación objetiva. Analizaré cada uno de estos supuestos.

¹⁵ ATAS (2020) p. 23.

¹⁶ COMISIÓN EUROPEA (2019).

¹⁷ NÚÑEZ (2019).

¹⁸ *Ibid.*

1. La aplicación del estatuto de productos defectuosos.

La responsabilidad del fabricante

La responsabilidad civil del fabricante ante daños causados por sistemas de IA se aborda frecuentemente bajo el estatuto de productos defectuosos. La naturaleza imprevisible y adaptativa de los robots, que aprenden y modifican su comportamiento sin supervisión, crea una situación de riesgo y vulnerabilidad creciente. Por tanto, es crucial aplicar el “principio de precaución”¹⁹, exigiendo a los fabricantes y propietarios que adopten medidas exhaustivas para mitigar posibles daños. Esta precaución es necesaria no solo para proteger al público, sino para alinear la legislación existente con los desafíos únicos que presenta la IA, asegurando que los fabricantes asuman la responsabilidad adecuada ante la evolución tecnológica y sus consecuencias imprevistas.

Desde la óptica de la experiencia europea, resulta factible aplicar la directiva 85/374/CEE²⁰, que regula la responsabilidad civil por productos defectuosos, a estos casos. Diversos documentos de la Unión Europea respaldan esta posibilidad, incluyendo la resolución del Parlamento Europeo de 2017, el Informe del Grupo Experto de 2019 y el documento que acompaña al *Libro blanco* de 2020. Estos instrumentos enfatizan la viabilidad de extender esta directiva para abordar numerosos aspectos de la responsabilidad civil derivados de daños ocasionados por sistemas inteligentes. En todo caso, esta responsabilidad tiene importantes limitaciones, en especial respecto de la cuantía en las indemnizaciones.

Esta opción no ha estado exenta de críticas. Un desafío clave consiste en determinar si la IA puede ser considerada como un producto, bajo la normativa existente, que define, para los efectos del ámbito de aplicación de la norma, los productos como “todo tipo de bienes muebles”²¹. Bajo esta premisa, los sistemas de IA que incluyen un componente físico, como algunos electrodomésticos o vehículos inteligentes²², no presentan problemas de clasificación. Sin embargo, las dudas surgen con aquellos sistemas que carecen de soporte físico. A pesar de ello, la mayoría de los autores europeos acepta que estos pueden ser consi-

¹⁹ ERCILLA (2018) pp. 77 y 92.

²⁰ Esta directiva ha sido adaptada por los países miembros a través de leyes internas.

²¹ Con independencia de su naturaleza, finalidad, destino o utilización, en la medida que sean susceptibles de apropiación y puedan ser transportadas de un punto a otro, sin menoscabo del inmueble al que pudieran estar unidos. En otras palabras, pueden ser considerados productos, todos aquellos bienes que tienen la consideración de muebles. En este sentido: PARRA (2014) p. 1467.

²² Aun cuando, en el último caso, se ha discutido si realmente se trata de un producto. En estos casos, se ha cuestionado si la instalación del *software* en el vehículo es un producto o si, por el contrario, es un servicio sin más. Véase ELIZALDE (2022) pp. 204-205.

derados productos²³. Argumentan que para ser clasificados como bien mueble, lo crucial es la capacidad de apropiación, no la movilidad del bien²⁴. Además, por exclusión, el *software* se considera bien mueble, al no ser inmueble²⁵. Esta interpretación está respaldada por la jurisprudencia española²⁶. Asimismo, el Grupo de Expertos de 2019 ha indicado que el régimen de productos defectuosos es aplicable a los sistemas de IA, ya sean tangibles o digitales. No obstante, existe un sector de la doctrina que sugiere sería prudente modificar la definición de producto en la directiva para incluirlos explícitamente²⁷. Por otro lado, se plantea una cuestión especial relacionada con los datos, elementos clave en el funcionamiento de los sistemas inteligentes. Un problema central es que los datos que alimentan estos sistemas suelen provenir de fuentes externas. En este contexto, ¿debería el fabricante responder por los daños que no fueron causados directamente por la IA, sino por datos defectuosos suministrados por terceros, sobre los cuales no era razonable esperar que la IA pudiera filtrar y excluir?

Más allá de estas discusiones, al aplicar el régimen de responsabilidad para productos defectuosos, el fabricante sería identificado como el responsable en el contexto de los algoritmos inteligentes. Pero ello, conlleva otro reto, pues, determinar con precisión quién debe asumir la responsabilidad puede ser complicado, dado el número de actores involucrados en el desarrollo de sistemas basados en inteligencia. Para mitigar las complicaciones derivadas de la multiplicidad de agentes participantes en su creación, el informe del Grupo de Expertos de 2019 sugiere que la víctima solo necesita demostrar el defecto del producto, responsabilizándose de manera solidaria a todos aquellos que aportaron en su desarrollo.

Por otro lado, es igual de importante determinar qué es un producto defectuoso, lo que se relaciona con su seguridad. En concreto, se considera defectuoso cuando no ofrece la seguridad que razonablemente se puede esperar y, como resultado, provoca daños a una persona o bienes²⁸. Pero evaluar las expectativas legítimas de seguridad en productos de alta complejidad tecnológica es un desafío. Se ha llegado a sostener que los fabricantes no podrían garantizar la seguridad que es esperable, pues, “el comportamiento del robot

²³ En este sentido: ORTIZ (2021) p. 343.

²⁴ ATAZ (2020) p. 35.

²⁵ *Ibid.*

²⁶ TRIBUNAL SUPREMO (2015): sentencia (civil) 649/2014, se pronunció sobre un accidente de dos aviones con *software* dotado de inteligencia artificial, considerándolo producto a los efectos de la aplicación de la directiva 85-374-CEE. (649/2014).

²⁷ ORTIZ (2021) p. 64.

²⁸ CORRAL (2019) p. 73.

es intrínsecamente incierto e inseguro”²⁹. Para abordar estas complicaciones, en Estados Unidos se ha adoptado el *risk-utility test*, según el cual la responsabilidad del fabricante se activa solo por defectos que causen daños que podrían haberse minimizado o prevenido mediante el uso de un diseño alternativo que sea razonable y de bajo costo³⁰. Este criterio introduce un elemento subjetivo en un marco de responsabilidad que es fundamentalmente objetivo³¹. Además, la responsabilidad se modula en función del uso que de forma razonable se pueda prever del producto, siendo vital la información proporcionada a los usuarios sobre sus limitaciones operativas³².

De todas formas, lo atractivo de este estatuto de responsabilidad es que se basa en un criterio objetivo, donde al demandante se le exige demostrar el daño y la relación causal entre aquel y el comportamiento del robot. La carga de probar cualquier causa de exoneración recaerá sobre el fabricante. Estas causas pueden incluir: la actuación adecuada del robot, fuerza mayor, culpa del damnificado³³, el hecho de que el robot no haya sido puesto en circulación³⁴ y que el robot no se haya fabricado para la venta o cualquier otra forma de distribución con propósitos económicos, ni manufacturado, importado, suministrado o distribuido en el marco de una actividad profesional o empresarial³⁵, o podría invocarse la “culpa de la víctima”, en aquellos casos en que:

“el daño no proviene de un defecto del producto sino de un manejo descuidado o contrario a las mismas instrucciones del fabricante. En este punto tienen especial importancia las advertencias e informaciones proporcionadas por el fabricante al usuario o consumidor”³⁶.

Además, al hacer responsable al fabricante por daños derivados de riesgos desconocidos para la ciencia actual, es decir, por comportamientos imprevisibles de sistemas inteligentes, se fomenta un mayor esfuerzo por parte de los fabricantes en implementar todas las medidas preventivas posibles. Esta asignación de responsabilidad se justifica no solo por los considerables beneficios eco-

²⁹ NÚÑEZ (2019) p. 23.

³⁰ CORRAL (2019) p. 74.

³¹ ELIZALDE (2022) pp. 222-223.

³² *Op. cit.* pp. 242-244.

³³ Conforme con el art. 145 de la Ley General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios (LGDCU).

³⁴ De conformidad con el art. 140.1.º a) de la LGDCU.

³⁵ NÚÑEZ (2019) p. 70.

³⁶ CORRAL (2019) p. 82. El autor señala: “En la jurisprudencia estadounidense se distinguen tres tipos de situaciones: el uso inadecuado del producto (*misuse*), la contribución culpable de la víctima (*contributory negligence*) y la aceptación voluntaria de los riesgos (*assumption of the risks*)”.

nómicos que la distribución de esta tecnología avanzada genera, sino, también, porque es razonable que el fabricante asuma las pérdidas que son inherentes a su actividad. Estas pérdidas están representadas por la obligación de indemnizar los daños causados por sus productos³⁷.

A pesar de lo anterior, en el contexto de la IA, donde los riesgos inherentes no pueden ser completamente eliminados o reducidos debido a las limitaciones del conocimiento científico y técnico existente, me parece razonable permitir que el fabricante se exima de responsabilidad al informar de forma clara sobre los usos específicos que deben evitarse. En estos casos, limitar las expectativas de seguridad mediante advertencias e instrucciones es justo y puede actuar como una cláusula de exoneración. La responsabilidad del fabricante destaca la importancia de proporcionar información adecuada, incluyendo advertencias sobre usos potencialmente peligrosos que son razonablemente previsibles. Así, si un daño resulta de un uso prohibido que ha sido comunicado, el fabricante puede eximirse de responsabilidad. Sin embargo, esta exoneración se reduce o no opera si el daño deriva de información proporcionada por el fabricante, que resulta deficiente. Es decir, la provisión efectiva de información es fundamental para prevenir daños y representa una medida viable para que el fabricante se exima en casos de mal uso del producto por parte del usuario³⁸.

2. Las presunciones de responsabilidad

La responsabilidad que puede derivar de los daños que generan los sistemas inteligentes, no solo puede imputarse a los fabricantes desde la aplicación del estatuto de productos defectuosos, sino que es posible atribuir responsabilidad basada en la culpa, aplicando, para estos efectos, las presunciones de culpa por hecho propio, por el hecho ajeno, por hecho de los animales o las cosas. A continuación desarrollaré brevemente cada una de estas posibilidades.

i. Aplicación de responsabilidad civil por hecho propio basado en la culpa

Una corriente doctrinaria considera que la asignación de responsabilidad civil por los perjuicios ocasionados por sistemas de IA se fundamenta de forma predominante en el criterio de la culpa. Pero este criterio adquiere una dimensionalidad compleja debido a las propiedades inherentes de dichos sistemas.

³⁷ En este sentido: CORRAL (2019) p. 74: “La teoría estadounidense del *deep pocket*, es decir, de que el costo de los accidentes debe ser soportado por los agentes del mercado que estén en mejor situación para asumirlos y distribuirlos en la población, induce a rechazar la exoneración de responsabilidad por la causal denominada ‘*state of the art*’”.

³⁸ NÚÑEZ (2019) pp. 72-73.

La multiplicidad de agentes involucrados y la interconectividad característica de estas tecnologías introducen variaciones en la imputación de la culpa, generando un espectro más amplio de posibles responsables. Ello conlleva que convivan culpas tradicionales, típicas del derecho de daño, con otras nuevas³⁹.

En el desarrollo de esta corriente doctrinaria, se identifican diversas formas de culpa asociadas con los daños causados por sistemas inteligentes. Por ejemplo, la culpa *in faciendo* puede ser aplicada al proceso de fabricación del robot, implicando la responsabilidad del fabricante. Asimismo, la culpa *in curando* se refiere a la negligencia en el mantenimiento y cuidado adecuados del robot, responsabilidad que recae sobre los propietarios o poseedores de estos sistemas. Por otro lado, la culpa *in codificando* emerge de errores en el código de la programación algorítmica, lo cual hace responsables a los programadores del sistema inteligente⁴⁰.

Sin embargo, la principal problemática de esta corriente radica en las dificultades probatorias que enfrentan las víctimas al intentar obtener resarcimiento por los daños sufridos. Esta complejidad se magnifica al considerar que los propios creadores de sistemas de basados en inteligencia pueden enfrentar retos significativos para explicar las decisiones tomadas por estos sistemas autónomos. Dado que está diseñada para autoaprender, a menudo resulta complicado esclarecer los procesos de decisión subyacentes, complicando así el proceso de atribución de responsabilidades.

Por lo mismo, para salvaguardar estos desafíos probatorios, hay quienes proponen que, en caso de que se pueda prever que estos sistemas aprenderán de manera autónoma formas de actuar que podrían causar daños, entonces debería imputarse responsabilidad a los fabricantes, volviendo a la hipótesis desarrollada en el caso anterior. Existiría un tipo de negligencia en la fase inicial de activación del robot, al poner en funcionamiento un sistema con potencial para llevar a cabo acciones imprevisibles, y sin un método científico viable para impedir tales conductas.

En otros términos, es plausible que el creador de uno de estos sistemas confíe de manera optimista que un evento dañoso, aunque teóricamente posible, no se materialice. Esta actitud se adentra en el dominio de la culpa consciente, donde se reconoce la posibilidad de daño, pero se decide proceder, escalando a un caso de imprudencia. El problema surge con tecnologías que están legalmente comercializadas. Bajo este contexto, sería desafiante sostener que el mero hecho de poseer y operar un dispositivo que toma decisiones autónomas e impredecibles constituye por sí mismo una negligencia⁴¹.

³⁹ ERCILLA (2018) p. 19.

⁴⁰ *Ibid.*

⁴¹ ATAZ (2020) p. 32.

Ante la dificultad de probar negligencia en el contexto de la IA, se ha sugerido aplicar la regla *res ipsa loquitur*, que infiere negligencia del mero hecho del daño. Pero la complejidad de los sistemas autónomos complica demostrar el nexo causal, lo que puede dejar a las víctimas sin indemnización a pesar de la presunción de culpa⁴².

ii. Aplicación de las reglas de responsabilidad por el hecho ajeno

Otra alternativa discutida es aplicar la presunción de culpa por el hecho ajeno, contemplada en nuestro ordenamiento jurídico en el art. 2320, referente a la responsabilidad extracontractual, y en relación con la responsabilidad contractual en el art. 1679. Esta iniciativa resulta interesante porque, aunque se establece una “presunción de culpa”, la jurisprudencia ha tendido a objetivar la responsabilidad de los empresarios. En la práctica, resulta complicado para los empresarios exonerarse, demostrando que emplearon toda la diligencia necesaria para evitar la causación del daño por parte del dependiente.

Aunque la responsabilidad derivada del uso de robots autónomos inteligentes tiene paralelismos con la responsabilidad empresarial por actos de dependientes, existe un desafío interpretativo significativo al aplicar las normas existentes, las cuales presuponen que el daño ha sido causado por una persona, no por un objeto. Aceptando que estas reglas podrían extenderse a situaciones no contempladas de forma expresa por la ley, sigue siendo crucial reconocer que, en su estado actual, parece que no pueden aplicarse a casos donde el dependiente es una máquina con capacidad de toma de decisiones, salvo que se reconozca al robot una personalidad jurídica.

A pesar de lo anterior, la aplicación analógica de las normas de responsabilidad civil, por hecho ajeno a los daños causados por sistemas inteligentes, se apoya en el principio de equivalencia funcional⁴³. Este principio dicta que las víctimas deben ser tratadas como si la actividad dañosa hubiera sido realizada por un humano, argumentando que existen fundamentos similares para responsabilizar a una persona por daños causados tanto por sus dependientes humanos como por automatización avanzada. Sin embargo, ¿es realmente posible considerar que un robot pueda actuar con culpa o negligencia, al igual que un ser humano? Creo que no, ya que un robot, al carecer de voluntad y discernimiento, no puede ejercer la autodeterminación requerida para que exista culpa en el sentido tradicional del término.

⁴² ATIENZA (2022) p. 211

⁴³ GÓMEZ-RIESCO (2018) p. 117.

iii. ¿Un caso de responsabilidad por el hecho de los animales o las cosas?

Hay quienes propone que los sistemas inteligentes deben ser considerados análogos a animales o cosas, aplicando las normas de responsabilidad civil objetiva destinadas a los daños causados en estos casos. Esta posición adquiere particular relevancia en el contexto de la IA fuerte, pues dadas sus características avanzadas, la responsabilidad objetiva es el enfoque más adecuado para imputar daños, en especial ante las dificultades de probar la culpa de los sujetos responsables.

La responsabilidad por los daños causados por los animales recae en su dueño o poseedor, fundamentado en el riesgo inherente que implica su tenencia. De manera análoga, hay quienes consideran que esta lógica se podría extender a los robots inteligentes. Así, quien posea o controle un robot, debe responder por los daños que este genere, pues el uso de tecnología inteligente involucra riesgos similares. De igual manera, si el robot opera de forma autónoma y se desvía de sus instrucciones originales o adapta su comportamiento por aprendizaje autónomo, es justo que el propietario asuma la responsabilidad, dado que con su utilización ha generado beneficios, y, por lo tanto, es solo justo que asuma los riesgos.

Empero, asemejar un robot inteligente con un animal presenta retos, en especial por la distinción entre animales domésticos, que poseen un grado de previsibilidad, y animales feroces, cuya conducta es totalmente impredecible. Aun cuando entre ellos, existe similitud, como que ambos actúan según sus impulsos, por lo que el comportamiento de ambos es inesperado para los humanos. Pero aun cuando ambos entrañan un peligro incontrolable por su dueño o poseedor, los robots operan bajo parámetros de programación y algoritmos definidos por humanos, incluyendo los modelos avanzados de autoaprendizaje. Sus “acciones” derivan de códigos y datos, no de un instinto o voluntad propia como en los animales. Los animales actúan con base en instintos, necesidades y respuestas a su entorno, que pueden ser predecibles hasta cierto punto, pero no están preprogramadas. En resumen, aunque máquinas y animales pueden comportarse de maneras imprevisibles, no es por la misma causa. En animales, la imprevisibilidad puede estar relacionada con su naturaleza y es influenciada por su biología y entorno. En robots, la imprevisibilidad puede surgir de errores de programación, fallos en el *hardware*, o comportamientos emergentes no anticipados por los diseñadores. En teoría (y solo en teoría), el comportamiento de un robot es más controlable y ajustable que el de un animal.

Por otro lado, la asimilación de robots con cosas inanimadas es también problemática, dado que las reglas de responsabilidad por hechos de las cosas son específicas y no se adecúan fácilmente a los robots, a menos que estos arro-

jen objetos o caigan desde alturas, situaciones poco probables en la operación típica de sistemas inteligentes⁴⁴.

3. *Criterio de imputación objetiva:
la creación de un riesgo no tolerado*

Desde el momento en que se decide fabricar o incorporar un robot en la vida diaria o en un entorno de trabajo, se reciben ciertos beneficios derivados de su uso, como mayor eficiencia, automatización de tareas repetitivas, hasta compañía, en el caso de robots con capacidades sociales avanzadas. No obstante, además de estos beneficios surge un deber inherente de supervisar y utilizarlo para asegurar que su funcionamiento se mantenga dentro de los márgenes de seguridad establecidos.

Desde el plano de la causalidad, la utilización de estos dispositivos podría relacionarse con el criterio de imputación objetiva de la “creación de riesgos no permitido”. Esto significa que, si el robot causa daños, la responsabilidad recaerá en el usuario. Esta atribución de responsabilidad se basa en el principio de que quien se beneficia del uso de tecnologías potencialmente peligrosas debe asumir las consecuencias negativas asociadas a su operación. Si bien el derecho chileno no consagra expresamente la “teoría del riesgo”, en el ámbito de la responsabilidad civil por el uso de robots, sería posible sostener que este principio es aplicable, dado el carácter potencialmente peligroso y autónomo de estos dispositivos.

Pero esta idea, si bien lógica, no ha estado exenta de críticas, ya que, ¿se puede considerar, como regla general, que la utilización de sistemas inteligentes en determinadas actividades, constituyen una actividad peligrosa? No creo que sea posible de forma absoluta y abstracta que se incrementa el riesgo de producción de daños, por el solo uso de estos sistemas. En algunos casos hasta puede afirmarse que existe un riesgo menor de producción de daños. Por ejemplo, aunque los vehículos autónomos pueden causar accidentes, en ningún caso serán más accidentes que los que se producen por la conducción “tradicional”. En este escenario, pareciera ser que basarse en la creación de un riesgo por el solo uso de un sistema inteligente no sería posible.

Por lo mismo, solo se podrá imputar al usuario una responsabilidad cuando se pruebe el mal funcionamiento o una supervisión deficiente por parte de él, es decir, negligencia y que esta conducta se encuentra adecuadamente anexada, desde una perspectiva causal, al daño producido.

⁴⁴ ATIENZA (2022) p. 240.

CONCLUSIONES

En este trabajo, he intentado demostrar cómo la IA está transformando el campo del derecho de daños. Su naturaleza autónoma y autoaprendizaje presenta desafíos que los marcos jurídicos actuales no están equipados para manejar. Esta transformación tecnológica exige una revisión de los principios jurídicos que han regido hasta ahora la responsabilidad por daños.

Dentro de las alternativas, se encuentra la asignación de responsabilidad directa a los fabricantes de los sistemas inteligentes, mediante la adaptación del estatuto de productos defectuosos a la nueva realidad. En este contexto, es esencial adaptar la legislación de productos defectuosos para abarcar los sistemas de IA. Esta adaptación debe cubrir tanto los componentes tangibles como digitales, reflejando los riesgos únicos asociados con estas tecnologías. Sin embargo, la adaptación del estatuto de productos defectuosos para incluir sistemas inteligentes presenta complejidades significativas. Su naturaleza evolutiva y autónoma, combinada con la interacción de componentes tanto tangibles como digitales, complica la definición de “defecto” y la asignación de responsabilidad. Además, la causalidad en los daños causados puede ser difícil de determinar debido a la influencia de factores externos y el autodesarrollo de los sistemas.

Resulta evidente que se debe tomar en consideración los riesgos asociados con su uso y la limitada capacidad de previsión y control sobre estos sistemas. La Unión Europea ha tomado pasos importantes hacia esta dirección, pero persisten desafíos prácticos significativos que necesitan ser abordados, como la definición precisa de la IA y la compleja atribución de responsabilidades cuando los sistemas actúan de manera autónoma.

Por otro lado, la responsabilidad podría derivarse bajo el concepto de culpa, aplicando tanto la responsabilidad civil por hecho propio como por el hecho ajeno. Este enfoque propone que se debe responder por los daños causados por el robot en el ejercicio de sus funciones, asumiendo un papel activo en la supervisión y control de la tecnología que utiliza. Dicha responsabilidad destaca la necesidad de un manejo cuidadoso y consciente de las herramientas autónomas, enfatizando que la introducción de sistemas inteligentes lleva consigo no solo beneficios operativos, sino obligaciones legales. Pero aplicar el concepto de culpa a daños causados por sistemas inteligentes es problemático debido a su autonomía y capacidad de autoaprendizaje, lo que dificulta determinar la causalidad y la responsabilidad directa. De igual manera, la involucración de múltiples actores en la cadena de producción y operación de la IA complica aún más la atribución de culpa. Por otro lado, las leyes actuales no siempre están adaptadas para manejar estas tecnologías avanzadas, lo que plantea desafíos tanto prácticos como éticos en la imposición de responsabilidades legales, en especial cuando el control humano sobre estas tecnologías es limitado.

Existe la posibilidad de asimilar los robots inteligentes a las reglas aplicables a los daños causados por animales o cosas, sugiriendo que el poseedor o controlador de un robot debería responder por los actos de este, fundamentando dicha responsabilidad en el riesgo inherente asociado con su uso. Al igual que en el caso de los empresarios, los usuarios deben estar conscientes de las implicaciones de implementar tecnologías que, aunque diseñadas para mejorar la vida de las personas, puede conllevar riesgos importantes. Empero, asimilar los robots inteligentes a las reglas aplicables a los daños causados por animales o cosas es problemático debido a su capacidad de evolución y autonomía, que pueden generar comportamientos impredecibles y decisiones autónomas difíciles de prever para los poseedores o controladores.

Otra posibilidad es que la responsabilidad por daños podría configurarse bajo el criterio de imputación objetiva de la creación de un riesgo no tolerado, en especial cuando se trata de tecnología avanzada que opera de manera autónoma. Pero aplicar el criterio de imputación objetiva por la creación de un riesgo no tolerado a los daños causados por la IA es complicado, dado que muchas aplicaciones están diseñadas para mejorar la seguridad y eficiencia, lo que reduce, en lugar de aumentar, los riesgos existentes. Por otro lado, la definición de un riesgo “no tolerado” es ambigua y varía según el contexto, y la mayoría de los sistemas incluyen mecanismos de control y supervisión que mitigan potenciales riesgos. Imponer una responsabilidad objetiva en estos casos podría ser injusto y desincentivar la innovación, especialmente cuando sus beneficios superan los riesgos potenciales.

A modo de conclusión, la aplicación de la regla de responsabilidad por culpa en casos que involucran IA es posible cuando se pueda demostrar que un daño fue resultado directo de una negligencia o falta de diligencia adecuada por parte de quienes diseñan, programan, operan o mantienen estos sistemas. Este enfoque asegura que solo aquellos que han fallado en cumplir con un estándar de cuidado razonable sean responsables por los daños resultantes, lo que promueve la seguridad y la responsabilidad, sin desincentivar la innovación tecnológica. La responsabilidad por culpa permite un análisis más matizado de los casos, considerando las especificidades de cada situación y el comportamiento de los involucrados, algo crucial en el contexto de tecnologías complejas en que los daños pueden no ser previsibles ni intencionales, pero sí evitables con las precauciones adecuadas. En todo caso, me parece crucial reconocer que el marco legal vigente puede requerir modificaciones para incorporar las peculiaridades de la IA. Estas adaptaciones deben ser lo suficientemente flexibles para acomodar el rápido avance tecnológico y sus efectos a menudo imprevisibles en la sociedad. La legislación futura debe, por tanto, ser diseñada con una visión que anticipe y se adapte a las dinámicas cambiantes de la tecnología y la responsabilidad civil.

BIBLIOGRAFÍA

- ARAYA PAZ, Carlos (2020): "Desafíos legales de la inteligencia artificial en Chile", *Revista Chilena de Derecho y Tecnología* vol. 9 n.º 2: pp. 257-290. Disponible en <https://rchdt.uchile.cl/index.php/RCHDT/article/view/54489> [fecha de consulta: 9 de mayo de 2024].
- ATAZ LÓPEZ, Joaquín (2020): *Daños causados por las cosas: una nueva visión a raíz de la robótica y de la inteligencia artificial* (Barcelona, Càtedra Jean Monnet de Dret Privat Europeu). Disponible en <http://hdl.handle.net/2445/169850> [fecha de consulta: 20 de abril de 2024].
- ATIENZA NAVARRO, María Luisa (2022): *Daños causados por inteligencia artificial y responsabilidad civil* (Barcelona: Atelier).
- CORRAL TALCIANI, Hernán (2019): "La relación de causalidad en la responsabilidad por productos defectuosos", *Revista Chilena de Derecho Privado* n.º 2.
- ELIZALDE SALAZAR, Idoia (2022): *Vehículos autónomos. Responsabilidad civil y seguro* n.º 1359 (Cizur Menor, Navarra, Aranzadi/Civitas).
- GARCÍA MEXÍA, Pablo Luis (2020): "Inteligencia artificial: Una mirada desde el derecho", *Anales de la Academia Matritense del Notariado* n.º 60: pp. 117-157.
- GÓMEZ HERRERA, Renato (1999): "La inteligencia artificial. ¿Hacia dónde nos lleva?", *Revista ¿Cómo ves?* n.º 2. Disponible en www.comoves.unam.mx/numeros/articulo/2/la-inteligencia-artificial-hacia-donde-nos-lleva [fecha de consulta: 7 de abril de 2024].
- GÓMEZ-RIESCO TABERENERO DE PAZ, Juan (2018): "Los robots y la responsabilidad civil extracontractual", en Barrio Andrés, Mario (dir.), *Derecho de los robots* (Madrid, Wolters Kluwer).
- ERCILLA GARCÍA, Javier (2018): *Normas de derecho civil y robótica: robots inteligentes, personalidad jurídica, responsabilidad civil y regulación* (Pamplona, Aranzadi).
- HERNÁNDEZ ZULUAGA, José Carlos (2020): "Can machines think? Inteligencia artificial y Derecho de Daños", *Revista e-mercatoria* vol. 19 Issue 1. Disponible en <https://openurl.ebsco.com/EPDB%3Aagcd%3A1%3A1400945/detailv2?sid=ebsco%3Aplink%3Ascholar&id=ebsco%3Aagcd%3A150883260&crl=c> [fecha de consulta: 5 de mayo de 2024].
- HERRERA DE LAS HERAS, Ramón (2022): *Aspectos legales de la inteligencia artificial: personalidad jurídica de los robots, protección de datos y responsabilidad civil* (Madrid, Editorial Dykinson).
- ITURMENDI, Gonzalo (2020): "Responsabilidad civil por el uso de sistemas de inteligencia artificial", *Actualidad Civil* vol. 11 n.º 2.
- KAPLAN, Andreas & HAENLEIN, Michael (2019): "Siri, Siri, in my hand: Who's the fairest in the land? On the interpretations, illustrations, and implications of artificial intelligence" *Business Horizons* vol. 62 Issue 1.

- KARNER, Ernst; KOCH, Bernhard & GEISTFELD, Mark (2021): *Comparative Law Study on Civil liability for Artificial Intelligence* (Brussels, European Commission).
- MCCARTHY, John; MINSKY, Marvin; ROCHESTER, Nathaniel; SHANNON, Claude (1956): "A proposal for the dartmouth summer research project on artificial intelligence, august 31, 1955", *AI Magazine*, vol. 27 number 4.
- NAVAS NAVARRO, Susana (2016): "Smart robots y otras máquinas inteligentes en nuestra vida cotidiana", *Revista CESCO de Derecho de Consumo* vol. 20: pp. 82-109. Disponible en <https://revista.uclm.es/index.php/cesco/article/view/1249> [fecha de consulta: 31 de marzo de 2024].
- NAVAS NAVARRO, Susana (2019): "Sistemas expertos basados en inteligencia artificial y responsabilidad civil", *Diario La Ley*, Madrid/Valencia, 13 de diciembre de 2019 pp. 1-11.
- NÚÑEZ ZORRILLA, María Carmen (2019): *Inteligencia artificial y responsabilidad civil: régimen jurídico de los daños causados por robots autónomos con inteligencia artificial* (Madrid, Reus Editorial).
- ORTIZ FERNÁNDEZ, Manuel (2021): *La responsabilidad civil derivada de los daños causados por sistemas inteligentes y su aseguramiento: análisis del tratamiento ofrecido por la Unión Europea* (Madrid, Dykinson).
- PARRA LUCAN, María Ángeles (2014): "Responsabilidad civil por productos defectuosos", en Reglero Campos, Luis Fernando y Busto Lago, José Manuel (coord.), *Tratado de responsabilidad civil*, vol. 2 (Pamplona, Aranzadi, 4.ª edición).
- RAMÓN FERNÁNDEZ, Francisca (2021): "Inteligencia artificial en la relación médico-paciente: algunas cuestiones y propuestas de mejora", *Revista Chilena de Derecho y Tecnología* vol. 10 n.º 1: pp. 329-351.
- RAE (2023): *Diccionario de la lengua española*. Disponible en <https://dle.rae.es/inteligencia?m=form#2DxmhCT> [fecha de consulta: 8 de abril de 2024].
- SECRETARÍA DE CULTURA DE LA NACIÓN (2020): "Alan Turing, el padre de la inteligencia artificial": Disponible en www.cultura.gob.ar/alan-turing-el-padre-de-la-inteligencia-artificial-9162/ [fecha de consulta: 9 de mayo de 2024].

Normas

- COMISIÓN EUROPEA (2019): "Directrices éticas para una IA fiable". Disponible en <https://digital-strategy.ec.europa.eu/es/library/ethics-guidelines-trustworthy-ai> [fecha de consulta: 6 de marzo de 2024].
- Real decreto legislativo 1/2007, de 16 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios y otras leyes complementarias. Disponible en www.boe.es/eli/es/rdlg/2007/11/16/1 [fecha de consulta: 3 de abril de 2024].
- UNIÓN EUROPEA (2020): "Resolución del Parlamento Europeo, de 20 de octubre de 2020, con recomendaciones destinadas a la Comisión sobre un marco de los aspectos éticos

cos de la inteligencia artificial, la robótica y las tecnologías conexas (2020/2012 (INL))”. Disponible en www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2020-0275_ES.html#title2 [fecha de consulta: 6 de marzo de 2024].

Jurisprudencia

TRIBUNAL SUPREMO (2015): Sentencia (civil) 649/2014 13 de enero de 2015.