

INTERNATIONAL JOURNAL OF DIGITAL LAW – IJDL

v. 6 · e604 · 2025 – DOI: 10.47975/ijdl.v6.1293

# IJDL

International Journal of  
DIGITAL LAW





# La imputación causal en los daños derivados de la inteligencia artificial

## *Causal imputation in damages derived from artificial intelligence*

**María Florencia Ramos Martínez\***

Universidad Nacional de Córdoba (Córdoba, Argentina)  
mariaflorenciamos@hotmail.com  
<https://orcid.org/0000-0001-7323-9950>

**Recibido/Received:** 04.05.2025 / May 4<sup>th</sup>, 2025

**Aprobado/Approved:** 25.06.2025 / June 25<sup>th</sup>, 2025

**Resumen:** El artículo analiza la imputación causal en los daños derivados de la inteligencia artificial (IA), centrándose en los desafíos legales que surgen debido a la autonomía algorítmica y la complejidad de determinar la autoría material de los perjuicios. La investigación explora diferentes escenarios de daños causados por la IA, desde aquellos resultantes de su uso regular hasta los originados por errores en el procesamiento de datos o decisiones autónomas impredecibles. Se discuten los sujetos responsables, como diseñadores, proveedores y operadores, destacando las obligaciones de transparencia, supervisión y control establecidas en normativas como el Reglamento Europeo de IA. El estudio evalúa la aplicabilidad de la teoría de la causalidad adecuada, concluyendo que, aunque útil en casos de daños previsible, resulta insuficiente frente a comportamientos erráticos de los algoritmos. Propone criterios complementarios, como la probabilidad razonable y la imputación objetiva, basados en el riesgo permitido y prohibido, para abordar la atribución causal en contextos de alta incertidumbre. Finalmente, se enfatiza la necesidad de un marco normativo que equilibre los beneficios tecnológicos con la protección de derechos fundamentales, asegurando la responsabilidad civil en un entorno digital en evolución.

**Palabras clave:** Imputación causal. Inteligencia artificial. Daños. Autonomía algorítmica. Derecho digital.

**Abstract:** This article analyzes causal attribution in damages arising from artificial intelligence (AI), focusing on the legal challenges that arise due to algorithmic autonomy and the complexity of determining material authorship. The research explores different scenarios of harm caused by AI, from

---

Como citar este artículo/*How to cite this article:* MARTÍNEZ, María Florencia Ramos. La imputación causal en los daños derivados de la inteligencia artificial. *International Journal of Digital Law*, Belo Horizonte, v6, e604, 2025. DOI: 10.47975/ijdl.v6.1293.

\* Docente de posgrado en la Facultad de Derecho de la Nacional de Córdoba – UNC (Córdoba, Argentina). Profesora Asistente de la asignatura Derecho Privado VII (Derecho de Daños) de la Facultad de Derecho de la UNC. Posdoctora en Derecho Ciencias Sociales de la Facultad de Derecho de la UNC. Doctora en Derecho y Ciencias Sociales de la Facultad de Derecho de la UNC. Vicedirectora del Centro de Estudios de Derecho de Daños de la Facultad de Derecho de la UNC. Premio Dr. Roberto Repetto de la Academia Nacional de Derecho y Ciencias Sociales de Buenos Aires (2021). Abogada. *E-mail:* mariaflorenciamos@hotmail.com.

those resulting from its regular use to those originating from errors in data processing or unpredictable autonomous decisions. Responsible parties, such as designers, suppliers, and operators, are discussed, highlighting the transparency, oversight, and control obligations established in regulations such as the European AI Regulation. The study evaluates the applicability of the adequate causation theory, concluding that, although useful in cases of foreseeable harm, it is insufficient in the face of erratic algorithmic behavior. It proposes complementary criteria, such as reasonable probability and objective attribution, based on permissible and prohibited risk, to address causal attribution in contexts of high uncertainty. Finally, the need for a regulatory framework that balances technological benefits with the protection of fundamental rights, ensuring civil liability in an evolving digital environment, is emphasized.

**Keywords:** Causal imputation. Artificial intelligence. Damage. Algorithmic autonomy. Digital law.

**Sumario:** 1 Introducción – 2 La autonomía algorítmica y los diferentes escenarios de daños causados por la IA – 3 La autoría del daño: sujetos responsables – 4 Desafíos de la causalidad adecuada frente a daños derivados de la IA – 5 Criterios causales complementarios: la probabilidad razonable y la imputación objetiva – 6 Conclusiones – Referencias

## 1 Introducción

Como se sabe, en la actualidad son numerosos los campos donde la AI, interviene activamente: diagnósticos médicos, recomendaciones de contenido audiovisual o de compras futuras, reconocimiento de texto, predicciones climáticas, identificación de personas u objetos en fotografías o vídeos.

La IA es definida como “la capacidad de las máquinas para usar algoritmos, aprender de los datos y utilizar lo aprendido en la toma de decisiones tal y como lo haría un ser humano”.<sup>1</sup> El Reglamento de Inteligencia Artificial, aprobado por el Parlamento Europeo,<sup>2</sup> en adelante R.E., establece en el Anexo de definiciones, “A los efectos del presente Reglamento, se entenderá por: 1) «sistema de IA»: un sistema basado en una máquina diseñado para funcionar con distintos niveles de autonomía, que puede mostrar capacidad de adaptación tras el despliegue y que, para objetivos explícitos o implícitos, infiere de la información de entrada que recibe la manera de generar información de salida, como predicciones, contenidos, recomendaciones o decisiones, que puede influir en entornos físicos o virtuales”.

<sup>1</sup> AZNAR DOMINGO, Antonio; DOMINGUES VILLARROEL, María P. *La responsabilidad civil derivada del uso de la inteligencia artificial*. Disponible en: <https://elderecho.com/responsabilidad-civil-derivada-uso-inteligencia-artificial>. Acceso el: 20 febrero 2025.

<sup>2</sup> PARLAMENTO EUROPEO. *Resolución legislativa del Parlamento Europeo, de 13 de marzo de 2024, sobre la propuesta de Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a las asociaciones transfronterizas europeas (COM(2023)0516 – C9-0326/2023 – 2023/0315(COD))*. Disponible en: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=OJ:C\\_202501034](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=OJ:C_202501034). Acceso el: 13 enero 2025.

La implementación de algoritmos<sup>3</sup> que permiten identificar, reconocer e incluso predecir fenómenos o situaciones complejas, conlleva a su vez un riesgo de daño que no puede ser ignorado y que en numerosas oportunidades logra concretarse.

Se mencionan que los “algoritmos más avanzados, al ser interpretaciones matemáticas de los datos obtenidos, no explican la realidad subyacente que los produce. Los artefactos o robots, que funcionan por medio de los algoritmos, presentan cierto grado de autonomía en su funcionamiento, de impredecibilidad, y también cuentan con la capacidad de causar daño físico, lo que abre una nueva etapa en la interacción entre los seres humanos y la tecnología”.<sup>4</sup>

Uno de los puntos que ofrece mayor complejidad, es el referido al proceso de aprendizaje del algoritmo denominado “*entrenamiento*, donde la máquina se alimenta con datos sobre eventos pasados para que pueda anticipar eventos futuros... Los algoritmos de aprendizaje automático aprenden y evolucionan según lo que las personas hacen en línea. Sería imposible para los humanos supervisar cada decisión que toma un algoritmo”.<sup>5</sup>

Uno de los inconvenientes en este campo radica en la imputación de autoría, ya que como regla no es posible endilgar participación material directa a una persona física o jurídica, ello en base a la pretendida autonomía de los procesos evolutivos de los algoritmos.

## 2 La autonomía algorítmica y los diferentes escenarios de daños causados por la IA

Los escenarios de daños producidos como consecuencia de la intervención de la IA, son variados.<sup>6</sup>

<sup>3</sup> Se definen como “un conjunto finito y organizado de instrucciones, que debe satisfacer cierto conjunto de condiciones con la intención de proveer soluciones a un problema; debe ser capaz de ser escrito en un determinado lenguaje; es un procedimiento que es llevado a cabo paso a paso; la acción de cada paso está estrictamente determinada por el algoritmo, la entrada de datos y los resultados obtenidos en pasos previos; cualesquiera que sean los datos de entrada, la ejecución del algoritmo debe terminar después de un número finito de pasos; el comportamiento del algoritmo es físicamente instanciado durante la implementación en la computadora” (Confr. MASSIOTI, Matías. La insuficiencia de la causalidad como presupuesto de la responsabilidad civil en los daños producidos por la robótica y los sistemas autónomos. *Revista de Derecho Privado*, Bogotá, n. 42, dic. 2021, p. 215-260).

<sup>4</sup> MASSIOTI, Matías. La insuficiencia de la causalidad como presupuesto de la responsabilidad civil en los daños producidos por la robótica y los sistemas autónomos. *Revista de Derecho Privado*, Bogotá, n. 42, dic. 2021, p. 215-260.

<sup>5</sup> MASSIOTI, Matías. La insuficiencia de la causalidad como presupuesto de la responsabilidad civil en los daños producidos por la robótica y los sistemas autónomos. *Revista de Derecho Privado*, Bogotá, n. 42, dic. 2021, p. 215-260.

<sup>6</sup> Como posibles daños cabe mencionarse, aquellos derivados de vehículos autónomos que se basan en la conducción automática sin operador humano. A su vez, dentro de los daños puramente virtuales, se mencionan los derivados de estadísticas y fórmulas predictivas de personas insolventes, que definen categorías de sujetos que no pueden acceder a préstamos bancarios y que por lo tanto se les agrava su estándar de pobreza y exclusión; afectación a privacidad de datos personales la plataforma CHAT-GPT que afecta derechos de autor, entre otros supuestos.

El R.E. que regula la IA, establece en el art. 5 “Al mismo tiempo, dependiendo de las circunstancias relativas a su aplicación, utilización y nivel de desarrollo tecnológico concretos, la IA puede generar riesgos y menoscabar los intereses públicos y los derechos fundamentales que protege el Derecho de la Unión. Dicho menoscabo puede ser tangible o intangible y abarca los perjuicios físicos, psíquicos, sociales o económicos”.

La mentada regulación, en el art. 110, declara que: “Los modelos de IA de uso general pueden plantear riesgos sistémicos, por ejemplo, cualquier efecto negativo real o razonablemente previsible en relación con accidentes graves, perturbaciones de sectores críticos y consecuencias graves para la salud y la seguridad públicas, cualquier efecto negativo real o razonablemente previsible sobre los procesos democráticos y la seguridad pública y económica o la difusión de contenidos ilícitos, falsos o discriminatorios. Debe entenderse que los riesgos sistémicos aumentan con las capacidades y el alcance de los modelos, pueden surgir durante todo el ciclo de vida del modelo y se ven influidos por las condiciones de uso indebido, la fiabilidad del modelo, la equidad y la seguridad del modelo, el grado de autonomía del modelo, su acceso a herramientas, modalidades novedosas o combinadas, las estrategias de divulgación y distribución, la posibilidad de eliminar las salvaguardias y otros factores”.

Frente a estos escenarios cabe cuestionarse en base a qué paradigma corresponde implementar la atribución de autoría material para la imputación de responsabilidad.

La autonomía aparece como la característica más marcada en el marco de los daños producidos por la intervención de la IA. El R.E. en el art. 12 reconoce que los “sistemas de IA están diseñados para funcionar con distintos niveles de autonomía, lo que significa que pueden actuar con cierto grado de independencia con respecto a la actuación humana y tienen ciertas capacidades para funcionar sin intervención humana”.

En el caso de daños derivados de la intervención de robots, es posible considerar que la responsabilidad de los fabricantes, aunque también cabe cuestionar la incidencia causal de las conductas de los usuarios, propietarios, poseedores y operadores. A su vez, está también latente la responsabilidad de los programadores y desarrolladores de *softwares*.

Como puede apreciarse el problema de la atribución de autoría, presupone solucionar el dilema causal y particularmente, del método mediante el cual formular el juicio conector entre el antecedente y el consecuente.<sup>7</sup>

<sup>7</sup> En este sentido se señala que las “dudas doctrinales se centran en la dificultad de determinar a quién se le puede imputar la responsabilidad por los daños causados por el comportamiento impredecible del robot; esto es, por las acciones que este despliegue de forma autónoma, independiente de su creador o

### 3 La autoría del daño: sujetos responsables

En virtud del carácter autónomo de los sistemas de IA, cabe cuestionarse la posibilidad de determinar la autoría del daño respecto de personas físicas o jurídicas.

La Resolución del Parlamento Europeo sobre responsabilidad civil en la IA,<sup>8</sup> dispone que “todas las actividades, dispositivos o procesos físicos o virtuales gobernados por sistemas de IA pueden ser técnicamente la causa directa o indirecta de un daño o un perjuicio, pero casi siempre son el resultado de que alguien ha construido o desplegado los sistemas o interferido en ellos” (art. 7). De este modo no es posible desconocer la injerencia de determinados sujetos en el proceso causal del daño producido.

Si bien no hay consenso en la doctrina nacional y de derecho comparado sobre la denominación de los responsables por los daños causados por los sistemas de IA, que el diseñador del modelo, el proveedor o bien el operador, son sujetos que pueden tener incidencia causal con su conducta respecto de los daños, ya por la arquitectura del modelo (diseñador), bien por la puesta en funcionamiento, o por deficiente control (proveedor). Las obligaciones son variadas, supervisión, información, transparencia, actualización de documentación, etc.

La Resolución del Parlamento Europeo con recomendaciones sobre la regulación de la responsabilidad civil en materia de IA,<sup>9</sup> establece que el operador inicial es “la persona física o jurídica que define, de forma continuada, las características de la tecnología, proporciona datos y un servicio de apoyo final de base esencial y, por tanto, ejerce también un grado de control sobre un riesgo asociado a la operación y el funcionamiento del sistema de IA; considera que por «ejercicio del control» se entiende cualquier acción del operador que influya en el funcionamiento del sistema de IA y, por consiguiente, en la medida en que expone a terceros a sus potenciales riesgos; considera que esas acciones podrían afectar al funcionamiento de un sistema de IA desde el inicio al fin, al determinar la entrada, la salida o los resultados, o podrían cambiar las funciones o procesos específicos dentro del sistema de IA”. El operador final es “la persona física o jurídica que ejerce un grado

---

entrenador, más allá de las instrucciones, en forma de algoritmos, incorporadas a su software” (Confr. ZURITA MARTÍN, Isabel. *La responsabilidad civil por los daños causados por los robots inteligentes como productos defectuosos*. Madrid: Reus, 2020, p. 31).

<sup>8</sup> PARLAMENTO EUROPEO. *Resolución del Parlamento Europeo, de 20 de octubre de 2020, con recomendaciones destinadas a la Comisión sobre un régimen de responsabilidad civil en materia de inteligencia artificial (2020/2014(INL))*. Disponible el: [https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2020-0276\\_ES.html](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2020-0276_ES.html). Acceso el: 12 enero 2025.

<sup>9</sup> PARLAMENTO EUROPEO. *Resolución del Parlamento Europeo, de 20 de octubre de 2020, con recomendaciones destinadas a la Comisión sobre un régimen de responsabilidad civil en materia de inteligencia artificial (2020/2014(INL))*. Disponible el: [https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2020-0276\\_ES.html](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2020-0276_ES.html). Acceso el: 12 enero 2025.

de control sobre un riesgo asociado a la operación y el funcionamiento del sistema de IA y se beneficia de su funcionamiento”.<sup>10</sup>

Asimismo, reconoce que “podrían darse situaciones en las que haya más de un operador, por ejemplo, un operador final y un operador inicial; considera que, en ese caso, todos los operadores deben ser responsables civiles solidarios, aunque teniendo al mismo tiempo derecho a reclamar en la vía de regreso unos de otros de forma proporcional”.<sup>11</sup>

Por otra parte, el R.E. de IA, se refiere al proveedor como aquella “persona física o jurídica o autoridad, órgano u organismo de otra índole públicos que desarrolle un sistema de IA o un modelo de IA de uso general o para el que se desarrolle un sistema de IA o un modelo de IA de uso general y lo introduzca en el mercado o ponga en servicio el sistema de IA con su propio nombre o marca comercial, previo pago o gratuitamente”.

El mentado reglamento, establece en el art. 13 que el “concepto de «responsable del despliegue» a que hace referencia el presente Reglamento debe interpretarse como cualquier persona física o jurídica, incluida cualquier autoridad, órgano u organismo de otra índole públicos, que utilice un sistema de IA bajo su propia autoridad, salvo cuando su uso se enmarque en una actividad personal de carácter no profesional. Dependiendo del tipo de sistema de IA, el uso del sistema puede afectar a personas distintas del responsable del despliegue”.

En el art. 91, el R.E. determina que “... los responsables del despliegue deben adoptar las medidas técnicas y organizativas adecuadas para garantizar que utilizan los sistemas de IA de alto riesgo conforme a las instrucciones de uso... Asimismo, los responsables del despliegue deben garantizar que las personas encargadas de poner en práctica las instrucciones de uso y la supervisión humana establecidas en el presente Reglamento tengan las competencias necesarias, en particular un nivel adecuado de alfabetización, formación y autoridad en materia de IA para desempeñar adecuadamente dichas tareas”.

Por su parte, el art. 93 de dicha normativa, destaca el rol del responsable del despliegue en la protección de los derechos fundamentales. Finalmente, el art. 101 del mismo cuerpo legal, señala: “Los proveedores de modelos de IA de uso general tienen una función y una responsabilidad particulares a lo largo de la cadena de valor de la IA”, obligaciones vinculadas a la transparencia, elaborar documentación

<sup>10</sup> PARLAMENTO EUROPEO. *Resolución del Parlamento Europeo, de 20 de octubre de 2020, con recomendaciones destinadas a la Comisión sobre un régimen de responsabilidad civil en materia de inteligencia artificial (2020/2014(INL))*. Artículo nº 12. Disponible el: [https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2020-0276\\_ES.html](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2020-0276_ES.html). Acceso el: 12 enero 2025.

<sup>11</sup> PARLAMENTO EUROPEO. *Resolución del Parlamento Europeo, de 20 de octubre de 2020, con recomendaciones destinadas a la Comisión sobre un régimen de responsabilidad civil en materia de inteligencia artificial (2020/2014(INL))*. Artículo nº 13. Disponible el: [https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2020-0276\\_ES.html](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2020-0276_ES.html). Acceso el: 12 enero 2025.

y mantenerla actualizada, facilitar información de uso general del sistema de IA, entre otras. Los arts. 53 y 55 del R.E. contemplan deberes de los proveedores.

La determinación de obligaciones, revelan un juicio causal implícito sobre la necesidad de las acciones esperables a los fines de impedir o minimizar los daños.

#### 4 Desafíos de la causalidad adecuada frente a daños derivados de la IA

Como se sabe, el régimen causal establecido por el art. 1726 y sgts. del C.C. y C.N., reconoce la tesis de la adecuación como método para determinar la conexión causal entre conducta antecedente y daño consecuente.<sup>12</sup>

Ello supone comprobar la regularidad<sup>13</sup> y la previsibilidad objetiva. En este contexto, se objeta que, precisamente por la dinámica asociada a la regularidad, la tesis de la adecuación deviene insuficiente para procesos excepcionales.<sup>14</sup>

Frente a este panorama corresponde cuestionarse: ¿El régimen causal contemplado en el art. 1726 y sgts resulta aplicable a supuestos de daños derivados de la IA?

En relación con ello podemos detectar dos áreas de análisis. Un primer supuesto, donde los perjuicios se derivan de un uso regular del sistema de IA. Los daños se producen en el cumplimiento del objetivo primario, tal como sucede en aquellos casos de perfilamiento económico para predecir acceso a préstamos u otras operatorias bancarias. Allí la discriminación y la vulneración de derechos fundamentales, deviene como consecuencia directa de la implementación del sistema de IA. La respuesta del algoritmo es coherente con la finalidad para la cual ha sido creado. Puede ingresar en este campo, daños que, sin ser objetivo primario del sistema, se consideran una respuesta posible en el desarrollo del procesamiento de datos, tal lo que sucede en la violación de derechos de propiedad intelectual. No son modelos creados para vulnerar derechos intelectuales, no obstante, ello, por el dinamismo de sus algoritmos, son funcionales a tal fin.<sup>15</sup> De alguna manera,

<sup>12</sup> Art. 1726 “Son reparables las consecuencias dañosas que tienen nexos adecuados de causalidad con el hecho productor del daño.”

<sup>13</sup> Como se sabe, la aludida tesis exige una ponderación de hechos que guarden similitud en su desarrollo a los fines de permitir un encuadre fáctico en una determinada clase de conductas, de las cuales, a su vez, pueda inferirse la asociación con respecto a un determinado efecto. (Confr. ACCIARRI, Hugo A. *La relación de causalidad y las funciones del derecho de daños, Reparación, prevención, minimización de costos Sociales*. Buenos Aires: Abeledo-Perrot, 2009, p. 94).

<sup>14</sup> FIERRO, Guillermo J. *Causalidad e imputación*. Buenos Aires: Astrea, 2002, p. 240.

<sup>15</sup> Aplicaciones como CHAT-GPT ha estado en el foco de la regulación del Parlamento Europeo para exigir transparencia y resguardo de los derechos de propiedad intelectual. El art. 105 del R.E., dispone que “Todo uso de los contenidos protegidos por derechos de autor requiere la autorización del titular de los derechos de que se trate”, reforzando luego en el art. 106 que “los proveedores de modelos de IA de uso general deben adoptar directrices para el cumplimiento del Derecho de la Unión en materia de derechos de autor y derechos afines, en particular para detectar y cumplir las reservas de derechos expresadas por los titulares de derechos”.

luce como probable que el daño suceda, aunque no sea directamente querido por el modelo.<sup>16</sup>

Un segundo ámbito de análisis es el de daños producidos por un funcionamiento erróneo, atribuible a la autonomía de los algoritmos. Los perjuicios causados escaparían a toda posibilidad de ser predecibles. La causa del daño sería el comportamiento del algoritmo que, en su proceso evolutivo o de entrenamiento, ha se ha desviado del objetivo para el cual fue entrenado.

En el primer caso, son aplicables las reglas de la responsabilidad civil referidas a la atribución causal. No hay impedimento alguno para establecer la determinación de autoría conforme las reglas de la tesis de la adecuación, afirmado en la previsibilidad objetiva de los daños por parte del diseñador, proveedor, o cualquier otro responsable. No habría inconveniente respecto del patrón de lo previsible ya que se trata de un riesgo inherente a la plataforma, red social, aplicación, etc.

La causalidad adecuada, parecería lucir insuficiente frente a los supuestos de daños derivados de la IA, cuando ello se genere a partir del propio proceso evolutivo autónomo del algoritmo. Es posible advertir una suerte de independencia respecto de su diseñador, o bien de su impredecible comportamiento que lo torna imprevisible. Así se menciona como ejemplo, lo sucedido respecto de ciertos supuestos de discriminación por rasgos étnicos.<sup>17</sup> El algoritmo no sigue un patrón lógico sino que su desarrollo obedece a interpretaciones del propio algoritmo al procesar datos de los que se nutre.

En estos casos, si bien el daño específico puede escapar al pronóstico causal, la autonomía del algoritmo y los riesgos que ello conlleva es conocida o cognoscible por el productor, proveedor o responsable del despliegue. Es posible, aunque dificultoso, la aplicación del método de la adecuación. Cabe admitir criterios causales complementarios.

## 5 Criterios causales complementarios: la probabilidad razonable y la imputación objetiva

La aplicación del modelo estadístico, bajo el paradigma del *more probable than not*,<sup>18</sup> representa un avance en la valoración de la causalidad, especialmente

<sup>16</sup> El R.E., reconoce estos sistemas “los grandes modelos generativos, capaces de generar texto, imágenes y otros contenidos, presentan unas oportunidades de innovación únicas, pero también representan un desafío para los artistas, autores y demás creadores y para la manera en que se crea, distribuye, utiliza y consume su contenido creativo. El desarrollo y el entrenamiento de estos modelos requiere acceder a grandes cantidades de texto, imágenes, vídeos y otros datos.”, lo que pone en riesgo la propiedad intelectual. (Art. 105).

<sup>17</sup> Muestra de ello es el caso de discriminación de la aplicación Google Photos (2015), donde personas de rasgos africanos fueron asimilados a gorilas.

<sup>18</sup> Esta regla proveniente del Common Law, se ha proyectado en otros ordenamientos del derecho comparado. En relación con ello se apunta que en “el *Common Law* goza de gran predicamento la máxima *more probable*

en supuestos donde se hace evidente la ausencia de certeza causal.<sup>19</sup> Comparte su identidad con la causalidad adecuada, pero le imprime mayor rigor al exigir un estándar o porcentaje de probabilidad afirmado en el aporte científico de ciertas áreas (medicina, ingeniería, etc.).

Una variante del patrón de la probabilidad está dada en función de la razonabilidad. Lo razonable asociado a lo probable, se funda en un juicio de observación y conocimiento sobre lo que es posible que suceda.

El art. 29 del R.E., al referirse a la prohibición de sistemas de IA que tengan por objeto manipular el comportamiento humano, determina que se considera tal, aquel que “provoque, o sea razonablemente probable que provoque, perjuicios considerables a esa persona o a otra persona o grupo de personas, en particular perjuicios que pueden acumularse a lo largo del tiempo y que, por tanto, deben prohibirse”.

Dentro de la denominada teoría de la imputación objetiva, la atribución causal resuelta en base a la noción de “riesgo permitido” propuesta por Roxin, alude a ciertas contingencias adversas que deben ser soportadas asociadas a la normalidad de la vida cotidiana.<sup>20</sup> Siendo ello así, “*un resultado será imputable objetivamente cuando se ha realizado en él el riesgo jurídicamente no permitido creado por el autor*”.<sup>21</sup> Por lo tanto, un “resultado causado por el agente sólo le es imputable cuando su comportamiento ha creado para el objeto del mismo un riesgo no cubierto por el riesgo permitido, y ese peligro se ha realizado precisamente en el concreto resultado”.<sup>22</sup>

---

*than not*, en cuya virtud, basta contar con una probabilidad superior al 50% para concluir que la causa imputable al demandado es plausible de producir el resultado dañoso. La jurisprudencia italiana e inglesa sigue también, con frecuencia, esta orientación probabilística, aunque con distintos criterios en los casos donde no se supera el umbral de certeza necesario para el progreso total de la acción (por ejemplo, 50%, 75%, 90%, etc.); esto es, para un sector, en todos aquellos supuestos en que el umbral de certeza es inferior al estipulado (por ejemplo, 49%, 74%, 89%, etc.), corresponde rechazar el reclamo indemnizatorio; mientras que para otros, corresponde acoger parcialmente la pretensión y resarcir el daño, en proporción a la incidencia causal que la conducta, situación o estado del encartado tuvo en la producción del evento, tomando como límite porcentual un piso del 5% o 10%” (Confr. PREVOT, Juan M. El problema de la relación de causalidad en el Derecho de la Responsabilidad Civil. *Revista Chilena de Derecho Privado*, Santiago, n. 15, dic. 2010, p. 168).

<sup>19</sup> MOSSET ITURRASPE, Jorge. La relación de causalidad en la responsabilidad extracontractual. *Revista Latinoamericana de Derecho*, año I, n 1, enero/junio 2004, p. 357-380.

<sup>20</sup> La noción de riesgo permitido se constituye a partir de una prohibición, exactamente a partir de la idea de riesgos prohibidos o desaprobados. Los primeros, implican cierta zona de libertad para el agente dañador en la cual la sociedad debe aceptar o tolerar, ya que “no es deber de todos eliminar cualquier riesgo” (Confr. MELCHIORI, Franco A. *Las teorías de la causalidad en el daño*: Equivalencia de las condiciones, causalidad adecuada e imputación objetiva en la doctrina del Tribunal Supremo. Barcelona: Bosch Editor, 2020, p. 82). “La idea de *riesgo permitido*, alude a todas las acciones peligrosas que, no obstante serlo, pueden ser emprendidas teniendo en cuenta su utilidad social” (Confr. TERRAGNI, Marco A. Imputación objetiva. *Revista de Derecho de Daños*, Santa Fe, Tomo 3, diciembre 2002, p. 281 y 282).

<sup>21</sup> FIERRO, Guillermo J. *Causalidad e imputación*. Buenos Aires: Astrea, 2002, p. 382.

<sup>22</sup> GARCÍA-RIPOLL MONTIJANO, Martín. *Imputación objetiva, causa próxima y alcance de los daños indemnizables*. Granada: Ed. Comares, 2008, p. 23.

La determinación del riesgo permitido supone un estándar normativo previo de riesgo aceptable y no aceptable. “En los casos de riesgo permitido, la imputación al tipo objetivo requiere la transgresión de un límite de permisibilidad y con ello la creación de un peligro no permitido”.<sup>23</sup>

El R.E. establece una clasificación de sistemas de IA, que conllevan mayor riesgo. Así, el art. 54 establece: “El riesgo de estos resultados sesgados y efectos discriminatorios son especialmente pertinentes por lo que respecta a la edad, la etnia, la raza, el sexo o la discapacidad. Por lo tanto, los sistemas de identificación biométrica remota deben clasificarse como de alto riesgo debido a los riesgos que entrañan”.<sup>24</sup>

La determinación de sistemas de IA de alto riesgo conlleva una presunción de probabilidad dañosa, atendiendo a un juicio de ponderación sobre experiencia previa del cual se deduce su alto índice de dañosidad potencial.

No caben dudas que los sistemas de IA, particularmente los que se estructuran con mayor nivel de autonomía, resultan altamente riesgosos para usuarios y terceros. A los fines de la imputación causal, cabe dirimir el nivel de riesgo permitido y el prohibido, lo cual configura un desafío pendiente.

## 6 Conclusiones

1- Los daños derivados de la IA, provocados por el uso regular, (correcto o incorrecto) pueden ser causalmente atribuibles mediante el criterio de adecuación. Es posible detectar un patrón de regularidad y previsibilidad objetiva.

2- Los daños derivados de la IA, provocados por el desorden o error en el procesamiento de datos, que hacen al funcionamiento irregular del sistema de IA, puede ser debatidos en cuanto al método causal, ello a la luz de la previsibilidad y la pretendida autonomía del algoritmo.

3- No obstante, cabe considerar que el error en el procesamiento de datos, o en la toma de decisiones por parte de los algoritmos que se desvían del objetivo para el cual han sido entrenados, no es una contingencia imprevisible, sino que

<sup>23</sup> ROXIN, Claus. *La imputación objetiva en el derecho penal*. Trad. Manuel A. Abanto Vázquez. 2. ed. 2. reimpresión, Lima: Ed. Grijley: 2014, p. 101.

<sup>24</sup> Entre la gran variedad de supuestos, el R.E. menciona expresamente como sistema de alto riesgo aquellos empleados “para evaluar la calificación crediticia o solvencia de las personas físicas, ya que deciden si dichas personas pueden acceder a recursos financieros o servicios esenciales como la vivienda, la electricidad y los servicios de telecomunicaciones. Los sistemas de IA usados con estos fines pueden discriminar a determinadas personas o grupos y perpetuar patrones históricos de discriminación, como por motivos de origen racial o étnico, género, discapacidad, edad u orientación sexual, o generar nuevas formas de discriminación.” (art. 58) Igualmente, se señala que “Deben clasificarse como de alto riesgo determinados sistemas de IA destinados a la administración de justicia y los procesos democráticos, dado que pueden tener efectos potencialmente importantes para la democracia, el Estado de Derecho, las libertades individuales y el derecho a la tutela judicial efectiva y a un juez imparcial.” (Art. 61).

es parte del dinamismo propio de la autonomía del sistema de IA. Por lo tanto, la potencialidad de generar perjuicios es un dato objetivo, pronosticable para el creador, proveedor, diseñador, operador, responsable del despliegue, o cualquier otro sujeto, persona física o jurídica, que pone en el mercado un sistema o modelo de IA, se sirve o lo emplea.

4- Los daños derivados de un erróneo procesamiento de datos o errónea respuesta de salida de los algoritmos por su supuesta autonomía, son imprevisibles en el resultado dañoso concreto, pero son previsibles como parte de un dinamismo dentro de cualquier sistema de IA. Es posible admitir que hay antecedentes fácticos sobre daños producidos por algoritmos que no responden como se espera conforme a su entrenamiento.

5- La clasificación de los sistemas de IA, en regulaciones normativas, (Reglamento de Inteligencia Artificial, aprobado por el Parlamento Europeo), entre sistemas de alto riesgo y de riesgo sistémico, revela el conocimiento de la virtualidad causal para provocar daños.

6- Los perjuicios económicos, psicológicos y físicos como resultado de un procesamiento de datos erróneos, o de toma de decisiones contrarias al objetivo de entrenamiento, son factibles, por ende, previsibles.

7- No habría inconveniente para adjudicar causalidad a su responsable, aun bajo el patrón de la adecuación. La perspectiva de lo previsible exige una ponderación de circunstancias esperables objetivamente que sucedan, lo cual no es incompatible aun cuando el error sea poco frecuente.

8- Puede acudirse a patrones causales de la llamada teoría de la imputación objetiva. El patrón causal del incremento del riesgo permitido supone establecer normativamente un estándar de potencialidad dañosa aceptable. Ello requiere un consenso previo sobre una base de regularidad, por lo tanto, coincide con la tesis de la adecuación.

9- El riesgo permitido y no permitido deriva del consenso social y legislativo sobre cuáles son los límites al uso de la tecnología. Exige ponderación y un serio replanteo desde una mirada integral que exponga riesgos y beneficios. Se trata de un sinceramiento social respecto del costo que estamos dispuestos a pagar por el uso de la tecnología.

## Referencias

ACCIARRI, Hugo A. *La relación de causalidad y las funciones del derecho de daños, Reparación, prevención, minimización de costos Sociales*. Buenos Aires: Abeledo-Perrot, 2009.

AZNAR DOMINGO, Antonio; DOMINGUES VILLARROEL, María P. *La responsabilidad civil derivada del uso de la inteligencia artificial*. Disponible en: <https://elderecho.com/responsabilidad-civil-derivada-uso-inteligencia-artificial>. Acceso el: 20 febrero 2025.

GARCÍA-RIPOLL MONTIJANO, Martín. *Imputación objetiva, causa próxima y alcance de los daños indemnizables*. Granada: Comares, 2008.

MASSIOTI, Matías. La insuficiencia de la causalidad como presupuesto de la responsabilidad civil en los daños producidos por la robótica y los sistemas autónomos. *Revista de Derecho Privado*, Bogotá, n. 42, dic. 2021.

MOSSET ITURRASPE, Jorge. La relación de causalidad en la responsabilidad extracontractual. *Revista Latinoamericana de Derecho*, año I, n 1, enero/junio 2004, p. 357-380.

PARLAMENTO EUROPEO. *Resolución del Parlamento Europeo, de 20 de octubre de 2020, con recomendaciones destinadas a la Comisión sobre un régimen de responsabilidad civil en materia de inteligencia artificial (2020/2014(INL))*. Artículo nº 13. Disponible el: [https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2020-0276\\_ES.html](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2020-0276_ES.html). Acceso el: 12 enero 2025.

PARLAMENTO EUROPEO. *Resolución legislativa del Parlamento Europeo, de 13 de marzo de 2024, sobre la propuesta de Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a las asociaciones transfronterizas europeas (COM(2023)0516 – C9-0326/2023 – 2023/0315(COD))*. Disponible en: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=OJ:C\\_202501034](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=OJ:C_202501034). Acceso el: 13 enero 2025.

PREVOT, Juan M. El problema de la relación de causalidad en el Derecho de la Responsabilidad Civil. *Revista Chilena de Derecho Privado*, Santiago, n. 15, dic. 2010.

ROXIN, Claus. *La imputación objetiva en el derecho penal*. Trad. Manuel A. Abanto Vázquez. 2. Ed. 2. Reimpresión, Lima: Grijley: 2014.

TERRAGNI, Marco A. Imputación objetiva. *Revista de Derecho de Daños*, Santa Fe, Tomo 3, diciembre 2002.

ZURITA MARTÍN, Isabel. *La responsabilidad civil por los daños causados por los robots inteligentes como productos defectuosos*. Madrid: Reus, 2020.

---

Informação bibliográfica deste texto, conforme a NBR 6023:2018 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT):

MARTÍNEZ, María Florencia Ramos. La imputación causal en los daños derivados de la inteligencia artificial. *International Journal of Digital Law*, Belo Horizonte, v6, e604, 2025. DOI: 10.47975/ijdl.v6.1293.

---

### Informações adicionais

#### Additional information

Editores responsáveis	
<b>Editor-Chefe</b>	Emerson Gabardo
<b>Editor-Adjunto</b>	Lucas Bossoni Saikali