

## ANOTACIONES SOBRE CUESTIONES DE LA RESPONSABILIDAD CIVIL Y LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL. ACTORES, SEGUROS Y LA ACEPTABILIDAD DEL RIESGO

Maximiliano Ferrer<sup>[1]</sup> y Jose María Lezcano<sup>[2]</sup>

<sup>1</sup> GECSI – FCJyS - UNLP, La Plata, Argentina.  
maximilianoferrer23@gmail.com

<sup>2</sup> GECSI – FCJyS - UNLP, La Plata, Argentina.  
josemlezcano@gmail.com

**Abstract.** En este trabajo se presenta una indagación teórica sobre ciertos aspectos de la responsabilidad civil involucrados en el diseño y uso de la inteligencia artificial.

Desde una perspectiva descriptiva y analítica sobre estas temáticas, en línea al principio de precaución y la ética de la responsabilidad, se presenta al riesgo como condición del desarrollo de esta tecnología.

En este marco, se hace una breve exposición sobre algunos planteos que traten los estándares de control en la Comunidad Europea, a fin de generar una comparación y aplicación en el Derecho local.

En este sentido se puntualiza en la aceptabilidad del riesgo como variable a considerar desde un sentido social, cultural y político que resulta necesaria así como una mirada sobre la ética como límite para su implementación. Así, en línea al planteo jurídico, se pone aspectos de la discusión sobre el ente de imputación sobre responsabilidad a la toma de decisiones llevada a cabo por la utilización de algoritmos

Finalmente se elaborara un análisis sobre cuáles son las funciones de los diversos sujetos por los cuales son llevadas a cabo la cadena de desarrollo y utilización de una IA, siendo los mismos el programador, el empresario y el usuario final por parte de la utilización de la misma y la compatibilidad de dichas responsabilidad con la normativa existente.

**Keywords:** Principio de Precaución – Principio de Responsabilidad – Toma de Decisión - Teorías.

### 1. Aplicación práctica de la Inteligencia Artificial

En el presente trabajo se busca brindar algunas inquietudes y reflexiones acerca de ciertos debates y posiciones sobre la responsabilidad generada por daños ocasionados por el uso de Inteligencia Artificial (IA). Nos centraremos en materia civil, puntualizando en las alternativas que se presentan en los debates actuales y los posicionamientos al respecto.

Importantes aspectos sobre la precaución, a nivel de la reflexión filosófica, tienen origen en los años de enorme cambio tecnológico que afectaba fuertemente la acción del hombre sobre la naturaleza, poniendo en peligro a la humanidad. A nivel jurídico, estos planteos se reflejan claramente en leyes y doctrinas sobre protección ambiental y en los daños a la integridad psicofísica de las personas [1].

La Unión Europea ofrece su visión sobre la responsabilidad civil de la IA. Es que fue quién primero planteó el problema de la inteligencia artificial no sólo desde el punto de vista ético, sino también desde el punto de vista reglamentario, especialmente desde los mecanismos de imputación de la responsabilidad civil.

La IA aplicada, también conlleva riesgos y desafíos, como los de atentar contra los derechos fundamentales y la seguridad, la posibilidad de exponer a las personas a errores importantes o la dificultad de establecer la relación causal de un resultado específico para develar si su uso ha generado injustamente perjuicios sobre los derechos de las personas [2]

## 2. El principio de Precaución como orientador

El uso de algoritmos y programas informáticos en la toma de decisiones automatizadas por parte de todo tipo de organizaciones, públicas<sup>1</sup> y privadas<sup>2</sup> ha aumentado progresivamente en los últimos años. Ello ha derivado en diferentes problemas de aplicación e interpretación jurídica, cuestiones económicas, políticas y sociales en general. Frente tamaño desafío y ante el estado de incertidumbre y crisis, es que resulta fundamental prever los escenarios posibles, considerar alcances de ciertas propuestas, sus posibles efectos, así como también tener presentes qué criterios de aceptabilidad del riesgo estamos dispuestos a sostener.

Frente a este escenario, desde diferentes foros y propuestas se ha considerado al llamado principio de precaución [3] como parámetro de referencia ineludible a la hora de proponer reglas jurídicas. Una particular atención del principio se presenta a la hora de analizar aquellas normas jurídicas referidas a la responsabilidad civil y por ende al deber de indemnización por posibles daños causados por el uso de la IA.

Ha sido un planteo común también que, las propuestas normativas que se plantean deben tener una adecuada apreciación de las circunstancias del caso, para lograr un equilibrio entre dos extremos: por un lado, el temor irracional ante lo novedoso por el sólo hecho de ser novedoso, y por el otro lado, una pasividad irresponsable ante prácticas o productos que pueden resultar gravemente nocivos para los intereses de los seres humanos<sup>3</sup>.

Claramente es clave considerar al principio de precaución como aspecto fundamental en la construcción jurídica<sup>4</sup>, teniendo en cuenta también los argumentos y posiciones que ponen en crisis el juicio de previsibilidad en el derecho. Este principio es de imprescindible utilidad, ya que

---

1 Algunos ejemplos prácticos pueden verse en la lucha contra la evasión fiscal o incluso se prevea un posible delito.

2 Casos como la concesión o no de un préstamo o la identificación de personas a través de imágenes.

3. Indica expresamente el considerando B de la Resolución del Parlamento Europeo (20/10/2020) con recomendaciones destinadas a la Comisión sobre un régimen de responsabilidad civil en materia de inteligencia artificial: "...cualquier marco jurídico en materia de responsabilidad civil orientado al futuro debe infundir confianza en la seguridad, fiabilidad y coherencia de los productos y servicios, incluidas las tecnologías digitales, a fin de lograr un equilibrio entre la protección eficaz y equitativa de las potenciales víctimas de daños o perjuicios y, al mismo tiempo, ofrecer un margen de maniobra suficiente para posibilitar a las empresas, y en particular a las pequeñas y medianas empresas, el desarrollo de nuevas tecnologías, productos o servicios; que esto ayudará a generar confianza y a crear estabilidad para la inversión; que, en última instancia, el objetivo de cualquier marco de responsabilidad civil debe ser ofrecer seguridad jurídica a todas las partes, ya sea el productor, el operador, la persona afectada o cualquier otro tercero"; en el mismo sentido lo refieren otras partes del documento, como Anexo a la resolución: puntos 3 y 4 de los Principios y objetivos de la propuesta, entre otros.

busca anticiparse al problema, poniendo en juego, entre otras cosas, mecanismos tendientes a evitar un perjuicio mayor en la toma de decisiones.

Lo que se propone es que este principio, con análisis y aplicación permitiría establecer reglas y un mayor control por parte de las autoridades en el proceso de creación de algoritmo para la toma de decisiones, por lo que debería tener máximas tendencias a respetar los principios generales que no pueden ser dejados de lados por ser fundamentales para el ámbito jurídico.

### 3. Algunos aportes desde la perspectiva Ética. El principio de responsabilidad de Hans Jonas

Uno de los planteos centrales del autor, es que: *“Cualquiera que fuese la forma y el contenido de las éticas anteriores, todas ellas -dice Jonas- eran éticas del presente, de la «contemporaneidad». Todas ellas compartían tácitamente tres premisas, conectadas entre sí, que el autor describe de la siguiente manera: «1) La condición humana, resultante de la naturaleza del hombre y de las cosas, permanece en lo fundamental fija de una vez para siempre. 2) Sobre esa base es posible determinar con claridad y sin dificultades el bien humano. 3) El alcance de la acción humana y, por ende, de la responsabilidad humana está estrictamente limitado» (El principio de responsabilidad: Ensayo de una ética para la civilización tecnológica. Pág. 15).*

A nivel filosófico, se plantea el uso ético de los algoritmos, sobre todo cuando no hay una intervención humana activa detrás que avale esa determinación de la IA. La misma posición y análisis ético escapan el abordaje del presente trabajo, ya que su estudio requiere de mayor extensión que excedería la presente investigación. Sin importar la materia o cuestión de la que se trate el caso, ya que podría ser desde la realización de determinada maniobra de conducir, elegir un candidato no apropiado para un puesto laboral sensible, decidir la persecución de un deudor utilizando métodos pocos ortodoxos, etc., lo concreto es que se dispararan interrogantes sobre la responsabilidad derivada de una decisión incorrecta no adoptada por un ser humano.

Dice John Tasioulas que la IA tiene un potencial transformador para muchas partes de la vida, desde la medicina hasta la ley y la democracia. Pero a su vez plantea profundas cuestiones éticas, sobre aspectos como la privacidad, la discriminación y el lugar de la toma de decisiones automatizadas en la vida humana, que inevitablemente tenemos que afrontar tanto como individuos como sociedades”. Continúa diciendo el autor “no quiero que la ética de la IA sea vista como una especialidad limitada, sino que se convierta en algo que cualquier persona seriamente preocupada por los principales desafíos que enfrenta la humanidad debe abordar”. La ética de la IA no es un extra opcional ni un lujo, es absolutamente necesaria si la IA quiere promover el florecimiento humano y la justicia social... Dado que la IA llegó para quedarse, debemos elevar el nivel de debate en torno a la ética de la IA y alimentar el proceso democrático más amplio entre ciudadanos y legisladores. La regulación y la política de la IA son, en última instancia, asuntos para la toma de decisiones democrática” concluye [4].

---

4Según M. I. Troncoso, si bien el concepto de precaución los forjó en Europa en los años 70, en el seno de la doctrina del derecho público de Alemania (*Vorsorgeprinzip*), la primera invocación directa se realizó en la Segunda Conferencia Internacional sobre la Protección del Mar del Norte en 1987, con la finalidad de motivar a las empresas a utilizar las mejores técnicas disponibles, si que ello se arriesgara la actividad económica. Troncoso, María Isabel (2010). El principio de precaución y la responsabilidad civil. Revista de Derecho Privado, (18),205-220.[fecha de Consulta 2 de julio de 2022]. ISSN: 0123-4366. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=417537592008>

*“El primer deber de cualquier ética futura, afirma Hans Jonas, debe ser visualizar los efectos de largo plazo del proyecto tecnológico. La ética, yo agregaría, difiere de la práctica común actual del manejo de crisis en que debe enfrentar lo que aún no ha sucedido, con un futuro que endémicamente es el reino de la incertidumbre y el campo de escenarios en conflicto”* (Bauman, 2011:251). Entonces, volviendo a la difícil tarea de la construcción de regulaciones que de algún modo contengan e integren de un modo seguro las IA en la cotidianeidad, la tarea implica el reconocimiento de las diferentes IA distribuidas, diseminadas y embebidas en los artefactos a fin de reconocer la cantidad y calidad de estas que ya se encuentran activas e integradas de manera invisible en las prácticas. No se trata sólo de identificar una IA que se presente como tal para reconocerla, usarla y aplicarla a la solución de un problema o una acción, sino identificar esos fragmentos de una totalidad, que no es la tecnología, sino la integridad de la condición humana.

En el debate sobre el marco legal de la responsabilidad civil por el uso de la IA, la ética y el desarrollo de estas tecnologías tendrán un impacto esencial. Al momento de juzgar un determinado comportamiento derivado de un robot autónomo o un dispositivo operado exclusivamente a través de la IA, debemos considerar si las reglas tradicionales -basadas en actos directos o indirectos de humanos, resultan razonamientos sólidos y apropiados. Tal vez sea necesario revisar los paradigmas clásicos y reformular el derecho de responsabilidad civil adaptando las normas a las nuevas problemáticas considerando los dilemas éticos que el uso de esta tecnología genera. Es que para que haya responsabilidad, es preciso que exista un sujeto consciente. Lo que ocurre es que el imperativo tecnológico elimina la conciencia, elimina al sujeto, elimina la libertad en provecho de un determinismo. La supe especialización de las ciencias mutila y distorsiona la noción del hombre [5].

#### **4. La Resolución del Parlamento Europeo sobre el “Régimen de responsabilidad civil en materia de inteligencia artificial”. (Octubre de 2020)**

El 20 de Octubre de 2020 el Parlamento Europeo dictó dos resoluciones con recomendaciones destinadas a la Comisión Europea sobre la IA y la responsabilidad asociada [6] . La primera trata sobre un marco de los aspectos éticos de la IA, la robótica y las tecnologías conexas<sup>5</sup> y la segunda sobre recomendaciones destinadas a la Comisión sobre el Régimen de Responsabilidad Civil en Materia de IA<sup>6</sup>.

El documento considera que los sistemas de IA plantean nuevos desafíos jurídicos a nuestro vigente sistema de responsabilidad civil, y señala que los sistemas de IA se caracterizan por su opacidad (o su carácter de “caja negra”), conectividad, dependencia de datos externos, vulnerabilidad frente a las violaciones de la ciberseguridad, capacidad de ser modificados mediante actualizaciones, capacidad de autoaprendizaje y mayor autonomía potencial.

Frente a estas características únicas podrían hacer extremadamente costoso, o incluso imposible, determinar quién controlaba el riesgo asociado al sistema de IA o qué código, entrada o datos han provocado en última instancia su funcionamiento lesivo, con las consecuentes dificultades a la hora de obtener una indemnización que corresponde.

5 Disponible en [https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2020-0275\\_ES.html](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2020-0275_ES.html)

6 Disponible en [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)

En líneas generales, en materia de responsabilidad civil, los documentos presentan dos aspectos que queremos destacar en el trabajo:

a.- por un lado, una serie de recomendaciones hacia la normativa en materia de derecho civil, particularmente responsabilidad, tendientes a que las normas presentes y futuras garanticen que una persona que haya sufrido un daño tenga derecho a reclamar y recibir una indemnización de quien se haya demostrado que es responsable de los mismos;

b.- una cobertura de la responsabilidad civil adecuada, a través de un régimen de seguro obligatorio para los sistemas de IA de alto riesgo.

Sobre el primer punto, insta a la Comisión Europea a diseñar un nuevo marco jurídico que desarrolle los principios éticos y las obligaciones jurídicas ligados al desarrollo, la implantación y el uso en la Unión de la IA, la robótica y otras tecnologías relacionadas. En este sentido, las recomendaciones apuntan a que las futuras leyes tendrán que respetar los siguientes principios: una IA antropocéntrica y antropogénica, seguridad, transparencia y rendición de cuentas; salvaguardias contra el sesgo y la discriminación; derecho de reparación; responsabilidad social y medioambiental; respeto de la intimidad y protección de los datos. Agregado a ello, las tecnologías de la IA que presenten un riesgo elevado que, por ejemplo, son capaces de aprender de ellas mismas, deben estar diseñadas para que siempre estén bajo supervisión humana. Es así que cuando se utilice una función que pudiera atentar gravemente contra los principios éticos y resultar peligrosa, las capacidades de auto aprendizaje deberán desactivarse y se deberá restaurar plenamente el control humano.

Por otro lado, el Parlamento Europeo en sus recomendaciones adopta un enfoque en el que se establecen las normas en relación con los planteos de resarcimiento por responsabilidad civil de las personas físicas y jurídicas contra los operadores de sistema de IA. En el texto se marca la importancia de la responsabilidad civil como factor autorregulador de toda actividad económica, ya que garantiza que una persona que haya sufrido un daño o perjuicio tenga derecho a reclamar y recibir una indemnización de quien se haya demostrado que es responsable de dicho daño o perjuicio.

Por otra parte, la responsabilidad civil proporciona incentivos económicos para que las personas físicas o jurídicas eviten, en primer lugar, causar daños o perjuicios o consideren en su comportamiento el riesgo de tener que pagar una indemnización. En ese marco, quien desarrolle o utilice IA, tendrá incentivos para mitigar o reducir posibles daños que esta tecnología pudiese causar a terceros, adoptando las medidas técnicas necesarias y extremando los cuidados respectivos.

En esta línea, se reconoce el potencial de riesgo que la tecnología de IA presenta, por lo que las normas en materia de responsabilidad civil son diferentes para riesgos diferentes. Observa que un sistema de IA que conlleve un alto riesgo inherente y actúe de manera autónoma potencialmente pone en peligro en mucha mayor medida al público en general; considera que, habida cuenta de los retos jurídicos que plantean los sistemas de IA para los regímenes de responsabilidad civil existentes, parece razonable establecer un régimen común de responsabilidad objetiva para los sistemas de IA autónomos de alto riesgo; subraya que este enfoque basado en el riesgo, que puede incluir varios niveles de riesgo, debe basarse en criterios claros y una definición adecuada de «alto riesgo»<sup>7</sup>, así como ofrecer seguridad jurídica;

---

7 El Artículo 3 del Reglamento, ofrece un catálogo de definiciones dentro de las cuales considera a: c) «alto riesgo»: el potencial significativo en un sistema de IA que funciona de forma autónoma para causar daños o perjuicios a una o más personas de manera aleatoria y que excede lo que cabe esperar razonablemente; la magnitud del potencial depende de la relación entre la gravedad del posible daño o perjuicio, el

El texto plantea que un sistema de IA presenta un alto riesgo cuando su funcionamiento autónomo conlleva un potencial significativo de causar daño a una o más personas, de forma aleatoria y yendo más allá de lo que cabe esperar razonablemente; considera que, a la hora de determinar si un sistema de IA es de alto riesgo, también debe tenerse en cuenta el sector en el que cabe esperar que surjan riesgos importantes y la naturaleza de las actividades realizadas; considera que la magnitud del potencial depende de la relación entre la gravedad del posible daño, la probabilidad de que el riesgo cause un daño o un perjuicio y el modo en que se utiliza el sistema de IA;

Es que cualquier marco jurídico en materia de responsabilidad civil orientado al futuro debe dotar de seguridad jurídica e infundir confianzas en la seguridad, fiabilidad y coherencia de los productos y servicios, incluidas las tecnologías digitales; todo ello con el fin de lograr un equilibrio entre la protección eficaz y equitativa de las potenciales víctimas de daños y la promoción de la innovación y el desarrollo de nuevas tecnologías, productos o servicios por parte del sector privado, en particular de las empresas emergentes y las pymes.

## 5. Límites a la previsibilidad.

La incorporación de las tecnologías “inteligentes” en la organización de la empresa e incluso, en el proceso de toma de decisiones del empresario plantea dos cuestiones importantes desde el punto de vista de la prevención de riesgos: la primera ¿si, en todo caso, ha de formar parte de sus funciones? Y la segunda, si la respuesta es afirmativa, ¿cuál ha de ser su nivel de afectación?

Para responder a dichas cuestiones, estará sujeto por una condición, que dependerá de su incidencia sobre los riesgos de la empresa y su protección. Hay que tener en cuenta que, ostentar la posición de garante de la seguridad del entorno de su dependencia en el ámbito empresarial no es una decisión voluntaria sobre la que el empresario pueda optar. Constituye una obligación inherente a su propio poder que despliega todos sus efectos jurídicos cuando se ejerce por ejemplo dentro de la relación laboral o de consumo, en donde se procura garantizar la seguridad de los bienes y servicios que se introducen en el mercado, como una forma de tutelar el derecho a la salud y a la integridad física de los consumidores, obligando a los proveedores a cumplir con el deber de advertencia no sólo respecto de los consumidores sino también con relación a las autoridades competentes, si llegaran a tener conocimiento de la peligrosidad de un producto con posterioridad a su introducción en el mercado —y les impone un deber de colaboración con ellas, en su caso. La IA utilizada en la cadena de elaboración de dicho producto, debiera ser transparente y clara para el consumidor o usuario, estableciendo qué tipo de desarrollo fue el que se utilizó como resultado final del producto, para tener en la sociedad consumidores conscientes del producto adquirido, como ya lo es en cuanto a los valores nutricionales, también fueran entendibles que tipo de IA adquieren, con las advertencias debidas de si en la cadena de elaboración se aplicó una IA dura o blanda, ya que el grado de responsabilidad por la utilización de las mismas no debiera ser el mismo, porque los sujetos a los cuales se atribuyen su línea de producción varía en una u otra circunstancia. Actualmente el problema en la utilización de la IA parece más vinculado con una IA blanda o débil, en la que se busca el desarrollo de programas que resuelvan problemas concretos y acotados actuando como si fueran humanos, con lo que debiera establecerse con claridad los datos que hacen al antecedente de la formación de la IA como le es actualmente con la cadena de elabo-

---

grado de autonomía de la toma de decisiones, la probabilidad de que el riesgo se materialice y el modo y el contexto en que se utiliza el sistema de IA

ración de un producto. La misma no debiera tener grados de complejidad, ya que con un código QR el usuario podría estar en conocimiento de que producto elaborado con IA está adquiriendo. Para lo que hace a una IA dura o fuerte, la situación se volvería más compleja, como el mismo producto adquirido, ya que dicha función de la IA se corresponde a programas que tengan habilidades mentales de los seres humanos o incluso la superan (super-inteligencia) aunado a la conciencia, sensibilidad, autoconocimiento y sabiduría. Es en este caso en el que más conflictos se genera con la determinación de la responsabilidad y por ende más transparencia requiere de conocimientos al consumidor en especial y a las personas en general de que se lo está rodeando en su día habitual, ya que el desconocimiento no hace otra cosa que favorecer a la incertidumbre y la peligrosidad por el estado de indefensión que eso genera. El contenido y alcance de esta obligación dificulta, cuando no impide, deslindar los poderes empresariales de organización y de dirección en la utilización de los medios de los que dispone cuando pueden afectar a la protección de la salud de los trabajadores y consumidores como resultado final de dicho producto.

La claridad de la obligación de seguridad queda condicionada por la concreción de su contenido. La necesidad de adoptar cuantas medidas sean necesarias puede, en ocasiones, llegar a constituir un elemento disuasorio en el cumplimiento de la norma o, un mero cumplimiento formal de la misma. Por ello, el plan de prevención como la herramienta que integra la actividad preventiva de la empresa en su sistema general de gestión y establece su política preventiva no puede obviar, para su elaboración, el contar con todos los medios existentes en la empresa, aunque no se hayan adquiridos con esa función, finalidad o intencionalidad.

## 6. Algunos planteos sobre la aceptabilidad del riesgo

A pesar de los esfuerzos de especialistas para estimar o valorar el riesgo, cualquiera sea la concepción que se tenga, es necesario tener un referente a los efectos de estimar cuando unas consecuencias pueden considerarse graves, importantes o insignificantes y si son o no aceptables por quien tiene la posibilidad de sufrirlas o afrontarlas [7]. La percepción del peligro y la forma en que la gente explica las desgracias han podido ser analizadas culturalmente en sociedades con un sistema de prohibiciones y tabúes religiosos, se pregunta Bestard ¿cómo puede ser analizada culturalmente la percepción de los peligros tecnológicos que tan agudamente impregnan la conciencia contemporánea desde los años setenta? [7]. Es que, como explica Douglas (1996), la discusión sobre el riesgo no se hace desde un individuo neutro y libre de toda condición cultural, sino a partir de un lenguaje político que tiene que ver con las construcciones culturales sobre el futuro elaboradas por los diferentes grupos de nuestra sociedad.

Existen estudios acerca del proceso de toma de decisiones y se sabe que la decisión de implantar medidas de reducción de riesgos puede ocurrir a nivel personal, organizacional o gubernamental; decisión, que es diferente en cada caso puesto que los contextos son distintos. No son pocas las evidencias científicas que indican que las personas típicamente no son conscientes de los riesgos a los que están sometidas, subestiman los que reconocen y sobreestiman la capacidad de enfrentarlos.

Los análisis de los peligros que invaden al individuo contemporáneo no pueden hacerse sin prescindir de un análisis cultural de la distribución de la culpa en diferentes niveles sociales. El análisis neutral del riesgo no puede prescindir del análisis cultural de la atribución de culpas. En "Pureza y peligro", Douglas plantea que la culpabilización de la víctima está en relación con la aceptabilidad pública del peligro, entonces ¿por qué no relacionar la atribución de responsabilidad-

des a propósito de determinados peligros con una forma de proteger determinados valores compartidos socialmente?

Es que el debate sobre los riesgos es un debate moral y político ¿qué tipo de cambios ha habido en nuestra sociedad para que la ciencia y la tecnología, antes fuentes de seguridad, se hayan convertido en fuentes de riesgos? Al plantear límites a la ciencia y a la tecnología, se dibujan los límites de la sociedad, es decir, sus normas y sus valores (Bestard, 1986)

## **7. Problemas que se generan en la determinación de la responsabilidad y una mirada filosófica de la misma.**

Siguiendo un carácter de una indagación teórica-jurídica, es necesario el análisis de los temas que se generan alrededor del ámbito de la responsabilidad, como lo son las consecuencias que se producen por el hecho generador de un daño producto de una decisión de la IA. En tal sentido, es importante considerar los aspectos probatorios que deberán aportar las partes involucradas y cuáles serían los eximentes de responsabilidad para desligarse del deber, en lo civil, de responder ante el daño patrimonial generado.

Lo cierto es que, además de los elementos o presupuestos de los regímenes de responsabilidad tradicionales -La acción, la Antijuridicidad, la imputabilidad, el daño y la relación de causalidad- entran en juego sujetos y aspectos que difieren del enfoque común que se venía presentando antes de la aparición de la IA. En primer lugar, debemos señalar el surgimiento de nuevos actores que pueden tener participación activa en un hecho generador de responsabilidad como, por ejemplo, los fabricantes, programadores, operadores, propietarios o usuarios. Por otra parte, existen nuevas variables propias de la IA que no se daban previamente, a saber, las características de autoaprendizaje y de autonomía que posee la IA. Todas estas cuestiones deben tenerse en consideración si se quiere obtener una regulación adecuada y eficaz.

Cabe mencionar que la intención de generar una conexión del campo del obrar humano y sus consecuencias en el hecho generador de la IA, al punto de análisis sobre cuál es el alcance del obrar humano y cuál es el punto escindir de la misma, ante el cual el hombre se abstrae del marco de sus decisiones y comienza a decidir un ser independiente y con un grado de autonomía propio por el cual no debiera responder. En palabras de Hans Jonas “El hombre es ahora cada vez más el productor de aquello que él ha producido, el hacedor de aquello que él puede hacer y, sobre todo, el preparador de aquello que en breve él será capaz de hacer”. La esfera productiva ha invadido el espacio de los actos individuales y significativos, llevados adelante por actores concretos, no colectivos. Este fenómeno modifica no sólo la acción humana en el campo ético sino también la esencia misma de la política. [8]. El hombre ha preparado un campo aún por explorar en términos científicos y los alcances de las mismas, como es el campo de la Inteligencia Artificial, y aún está en su poder generar un ámbito de control sobre la misma, siendo un punto de inflexión cuando el mismo resultado de la creación del hombre tenga independencia por contener un grado de conciencia y se auto regule a sí misma en una visión que tiene puntos de conexión con la teoría de la evolución de Charles Darwin en miras de una especie de evolución de la creación de algo que podría ser superadora en cuanto a la toma de decisiones.

## 8. Marco Normativo aplicable a la IA en Argentina

Al entrar en el terreno de la regulación, encontramos opiniones divididas ya que para algunos juristas es necesaria su reglamentación específica mientras que, para otros, puede resultar más conveniente, de ser posible, encuadrar las situaciones que surjan con motivo del uso de la IA en las normas jurídicas existentes. Para dicha regulación, sugieren aplicar los principios generales del derecho contractual, de las normas sobre propiedad intelectual, defensa del consumidor y privacidad y protección de datos personales vigentes, así como las del Código Civil y Comercial de la Nación [8]. A modo de ejemplo, en lo que refiere a la prevención del daño, este instituto se encuentra regulado en el artículo 1710 y ss. del CCCN. Aplicada a la IA, una de las incógnitas que los expertos se formulan es si quien ha desarrollado una IA determinada tiene un deber legal de prevenir daños causados a terceros, cuando tiene conocimiento –o lo debe tener– que su herramienta es apta para evitarlos, mitigarlos o hacerlos cesar. Como respuesta a este interrogante, el deber de prevención recaerá en todos aquellos sujetos que, material o jurídicamente, estén en condiciones de prevenir daños, siempre y cuando no se requiera un esfuerzo excesivo o extraordinario del sujeto al cual se le atribuiría responsabilidad [9]. En consecuencia, los propietarios de una IA que tengan aptitud para prevenir daños podrán ser legitimados pasivos de los planteos o acciones entabladas por aquellas personas que acrediten un interés razonable en la prevención del daño (Conf. arts. 1710 y 1711, CCCN).

Además, ciertos autores han dicho que la obligación en cabeza de quien desarrolla una IA determinada, además de no exigirles un accionar anormal o extraordinario, deberá tener presente dos limitaciones de importante impacto práctico: la menor restricción posible de derechos del sujeto en cuestión y la exigencia de que lo que se peticiona constituya el medio más idóneo para lograr el objetivo preventivo (conf. Art. 1713, CCCN). Caso contrario, el deber de prevención no nacerá [10].

Por otro lado, nuestro ordenamiento posee una norma específica referida a los daños derivados de los accidentes de tráfico que podría ser de eventual aplicación a los vehículos autónomos. Se trata del art. 1769 del CCCN que establece: “Los artículos referidos a la responsabilidad derivada de la intervención de cosas se aplican a los daños causados por la circulación de vehículos”. Es así que la doctrina argumenta que, en dichos casos, se aplican los arts. 1757 (Hecho de las cosas y actividades riesgosas) y 1758 (Sujetos responsables). Estos establecen un supuesto de responsabilidad objetiva a través del cual los sujetos que responden son el dueño y el guardián de la cosa en forma concurrente. Sumado a ello, el mencionado cuerpo normativo es claro al fijar que “no son eximentes la autorización administrativa para el uso de la cosa o la realización de la actividad, ni el cumplimiento de las técnicas de prevención” (art. 1757, CCCN). Por lo que, respecto a este punto, como no se menciona específicamente, parecería que, al igual que en las resoluciones del PE, cuando se den sus circunstancias operaría la eximente del caso fortuito o fuerza mayor (art. 1730, CCCN).

Como se dijo, en la tecnología bajo análisis surgen diferentes elementos que la componen que deben evaluarse al momento de analizar la responsabilidad civil. Es así que aparece el software como un componente que forma parte del sistema de estas tecnologías; pudiendo así ser reparado, actualizado o revisado por el productor del sistema o por componentes individuales del sistema o por terceros, de una manera que puede afectar la seguridad de estas tecnologías. En estos casos, las tareas mencionadas respecto al software están a cargo de un sujeto en particular que, para la doctrina, puede revestir el carácter de guardián. Esto se debe a que, actualmente, ya no existen

discusiones sobre dicho concepto porque el art. 1758 del CCCN es esclarecedor al fijar que “se considera guardián a quien ejerce, por sí o por terceros, el uso, la dirección y el control de la cosa, o a quien obtiene un provecho de ella”. Por consiguiente, el guardián será responsable por los daños ocasionados y derivados del software, y se le aplicará el régimen de los arts. 1757, 1758 y 1759 del CCCN. De esta forma, el dueño y el guardián no responden si prueban que la cosa fue usada en contra de su voluntad expresa o presunta”. Esto se dará siempre que no resulten de aplicación las previsiones sobre responsabilidad de defensa del consumidor o por productos defectuosos [11].

Por último, en cuanto a los juristas que proponen un régimen de responsabilidad autónomo de la IA, cabe destacar que algunos mencionan la posibilidad de atribuirles una personalidad jurídica a los robots programados con la IA. De esta forma, consideran que no es deseable la idea de una personalidad electrónica la cual puede ser un enfoque plausible al problema de la responsabilidad, tanto para los robots dotados de un cuerpo como para aquellos robots software que exhiben un cierto grado de autonomía e interactúan con las personas.

En estos casos, algunas posiciones, como la de la UE<sup>8</sup> apoyan el argumento consistente en que estos robots o “personas ciber físicas” serán capaces de desarrollar una individualidad/ autonomía propia a partir de su interacción independiente con el entorno, por lo que no sería justo imputar las decisiones que tomen estas entidades con base en su propio aprendizaje a sus programadores y fabricantes. Es así que, para algunos autores, en el caso del programador, éste solo será responsable por los daños causados por los robots dotados de IA cuando se encuentren relacionados con defectos en el software, fallos o errores, puesto que está en mano del programador la tarea de realizar una adecuada labor de determinación de los patrones de actuación y limitar en base a los derechos fundamentales y libertades humanas a la máquina. Por el contrario, de producirse sucesos que no hubieran podido preverse o que, previstos, fueran inevitables, no parecería correcto atribuirle la responsabilidad al programador. Sumado a lo anterior, la respectiva elección de los mecanismos por medio de los cuales se podría formar y financiar el seguro implicaría la identificación del sujeto sobre el cual deberían recaer, en todo o en parte, las consecuencias económicas de los eventuales daños provocados por la máquina. Hacen referencia a que es un problema de implementación jurídica dotar al robot de una identificación única, crear un registro e imponer un seguro obligatorio considerando que su financiación ante posibles daños está a cargo de quien o quienes, directa o indirectamente, se sirven de su actividad. En línea con lo anterior, la Unión Europea propone permitir que el fabricante, el programador, el propietario o el usuario puedan beneficiarse de un régimen de responsabilidad limitada si contribuyen a un fondo de compensación o bien si suscriben conjuntamente un seguro que garantice la compensación de daños o perjuicios causados por un robot.<sup>9</sup>

Claro está que la imprevisibilidad y/o carácter impredecible de la IA brindan una nota particular a la problemática de la responsabilidad. Por lo que, los distintos autores piensan y proponen distintas soluciones para distribuir o discernir la responsabilidad entre los sujetos involucrados, sea el usuario, el distribuidor, el fabricante del hardware, el programador del software, etcétera.

---

8 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))

9 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))

Además, estas posiciones consideran que su regulación es indispensable, ya que ello garantizaría una transición digital ordenada y al mismo tiempo brindaría certeza jurídica a la sociedad que pudiera verse afectada por ella aun de manera indirecta. Ante el desconocimiento del campo jurídico y su falta de adaptación legal con ausencia de recepción normativa, es necesaria la elaboración y aplicación del principio de precaución mencionado, lo cual se adelantaría al problema y generaría un ámbito de control previo por parte de este tipo de desarrollos de programas de Inteligencia Artificial, en el que compatibilizando principios generales del derecho y leyes concernientes a la programación y desarrollo de este tipo de programas se llevaría a reducir significativamente el daño potencialmente causado. Al ser los principios generales del derecho, como sería el caso del principio de interés general, fundamental por estar presidida por la supremacía del bien común y del interés colectivo sobre los intereses individuales y también el principio de legalidad donde debe ceñirse a un ordenamiento jurídico rigurosamente jerarquizado, deberá ser compatibilizado con las leyes propias de la robótica como aquellas que están pensados como un marco fundamental para sustentar el comportamiento de los robots diseñados para tener cierto grado de autonomía.

La aplicación del derecho no solo puede empoderar e incentivar las buenas prácticas y un avance acorde y armonioso de la IA, sino también regular comportamientos penalizando las conductas inapropiadas o ilegales y proporcionar una reparación razonable y proporcionada, y una eventual compensación, para aquellos que han sido perjudicados por el uso de la IA.

## **9. Discriminación de responsabilidades por el Uso de la IA.**

Seguidamente se hace un breve análisis comparativo entre el fabricante de la IA, el empresario y el destinatario final de dicha elaboración del programa de IA como es el usuario en el que se analizarán las causales de responsabilidad, la prueba que deberá aportar las partes involucradas y cuales serian los eximientes de responsabilidad.

### **a. La responsabilidad del Fabricante de la IA**

En un contexto en el que los robots equipados con capacidad de aprendizaje no supervisado, autodidactas, perciben de forma independiente su entorno cambiante, adaptando constantemente su comportamiento, la IA se convierte en una caja de sorpresas; incluso para su programador, que ya no puede predecir las decisiones del sistema<sup>10</sup>. Si partimos del hecho de que en un futuro, el aprendizaje supervisado de estos sistemas va a ser mínimo, tenemos que reflexionar en que, a medida que esta tecnología avance, nos encontraremos con crecientes situaciones de inseguridad y de indefensión. Por este y otros motivos, así como la tendencia al incremento de la incertidumbre y del riesgo, por el que cobra especial importancia en este campo el “principio de precaución”, que obliga a quien fabrica el robot o al propietario que tiene su control, a adoptar absolutamente todas las medidas de precaución necesarias dirigidas a minimizar el peligro.

---

10 Cada vez resulta más crítico que los creadores de tecnología cuenten con la adecuada formación en valores éticos para que tengan en cuenta las malas prácticas que se puedan derivar. Es evidente que la IA, en manos de terroristas o criminales, genera un riesgo o peligro mayor no previsto que puede convertirse en un arma muy peligrosa, por ejemplo derivando en ciberataques de origen desconocido, manipulación de datos, creación de contenido falso, entre otros.

La lógica parece ser que, si se hace responder al fabricante también por los daños-riesgos desconocidos para el estado de conocimiento de la ciencia, es decir, por las actuaciones imprevisibles del sistema inteligente, ello incentivará al fabricante a esforzarse al máximo en la adopción de todas las medidas posibles para evitar la producción de daños. Junto a esta justificación para atribuirle la responsabilidad a él y no al robot, se encuentra la relativa a los beneficios económicos que implica, generando mayor rédito para su desarrollador. Como contrapartida, es coherente que el fabricante esté obligado a soportar las pérdidas inherentes a su actividad, representadas por la carga de indemnizar los daños derivados de ella. Esta alternativa, al igual que la que consistía en atribuir la responsabilidad al robot, debe configurarse con los límites aconsejados por los organismos reguladores de la materia, para no desincentivar una actividad empresarial de investigación y desarrollo, necesaria por beneficiosa para la sociedad.

El mencionado límite debe consistir en el establecimiento de un tope máximo a la cuantía indemnizatoria en que pueda incurrir el fabricante. La doctrina y el derecho comparado se aboga por un límite cuantitativo que debe afectar a los daños materiales, aunque no a los personales, al igual que sucede en el marco de la responsabilidad del robot con personalidad jurídica, y al igual que en esta, no deben existir aquí tampoco restricciones en cuanto al tipo de daños indemnizables.

La naturaleza de esta responsabilidad extracontractual también debe descansar en un criterio de imputación puramente objetivo, en el que al demandante solo se le exija la prueba del daño y de la relación de causalidad entre este y el comportamiento del robot. Estará a cargo del fabricante la demostración de alguna causa que pueda liberarle de responsabilidad.

#### **b. La responsabilidad del empresario sobre la IA.**

El empresario que utiliza el robot inteligente en el marco de su actividad profesional con ánimo de lucro, ya sea que encuentre o no vinculado al agraviado con una relación contractual, responde de manera objetiva por los daños cometidos por el robot, ya que serviría de dependiente a su servicio, en el ejercicio de sus funciones y dentro de la esfera de control y de dirección del empresario.

Se tratará de una responsabilidad por hecho ajeno cuando entre la víctima del daño y el empresario no exista una relación contractual, y de una responsabilidad civil contractual indirecta cuando entre aquellos exista un contrato, lo que daría una relación de tener una obligación de medios o de resultados. En base al alcance de la responsabilidad es que se deberá considerar la probabilidad del daño y la gravedad del mismo.

Este tipo de responsabilidad que se analiza en este acápite, presenta la particularidad de considerar dos situaciones: 1) por el hecho de que el auxiliar del cumplimiento/ empleado o dependiente, que en este caso, es un robot autónomo inteligente y 2) por el hecho de que nos encontramos ante una actividad excepcionalmente peligrosa.

El empresario debe ejercer unas funciones de control, de vigilancia y de dirección sobre el robot. El daño cometido materialmente en la práctica por éste, se puede deber a una negligencia del empresario, ya sea por un mal desempeño de sus funciones o atribuible al propio robot. En cualquier caso, el criterio que rige para imputar la responsabilidad al empresario es el mismo: este responde siempre, aunque haya adoptado absolutamente todas las medidas de precaución y de cuidado razonables. Es decir, en el caso de que el agraviado dirija su acción contra el empresario, este no podrá en ningún caso eximirse de responsabilidad probando su diligencia en el desempeño de sus funciones de gestión, organización, control y de vigilancia sobre la IA. Es decir, que al empresario encuentra limitaciones en la eximente de responsabilidad demostrando su propia

diligencia. Y es que, aunque en este precepto se parte de la responsabilidad objetiva, esta es diferente a la responsabilidad objetiva que rige en el ámbito de la IA. Se partiría de que el criterio de imputación objetivo opera a través de una inversión de la carga de la prueba, y se presume la culpa del empresario. Mientras que en ámbito de la IA no existe ni inversión de la carga de la prueba, ni presunción de culpa, existe es la obligación de responder por el daño causado dada la generación del riesgo desproporcionado. Así entonces, en este ámbito, el empresario sólo puede quedar liberado de responsabilidad mediante la demostración de que el androide no es imputable porque su actuación ha sido correcta, o porque ha concurrido fuerza mayor o culpa exclusiva de la víctima. Si el empresario llegara a responder, posteriormente sería legítimo reconocerle una acción de regreso contra el androide generador del daño toda su cadena de producción y desarrollo, para poder recuperar de éste lo pagado, demostrando su actuar incorrecto en un proceso posterior.<sup>11</sup>

Para poder dirigir su acción contra el empresario, la víctima debe probar el daño en primer lugar, la relación de causalidad, la relación de dependencia o subordinación entre el autor material del daño, el androide portador de la IA y el empresario, y que el daño ha sido cometido por el robot en el desempeño de sus funciones, dentro de la esfera de control y de dirección del empresario. El agraviado también puede optar por dirigir su acción contra el propio androide y no contra el empresario como sujeto pasivo demandado principal, lo que daría lugar a que el criterio de imputación para reclamar la responsabilidad al androide sería asimismo objetivo. Sería un criterio nuevo en el ámbito de la imputación de la responsabilidad, que daría lugar a la creación de un ámbito patrimonial propio en cabeza no ya del empresario y la figura de una persona jurídica, sino la creación de una persona inteligente no humana con desenvolvimiento patrimonial propio que le serviría de respaldo para eventuales fallas o defectos producto de su hipotético actuar defectuoso. En el caso de que el agraviado decidiese demandar al propio androide autor material del daño, debería demostrar: El daño y la relación de causalidad entre éste y la actuación de la IA. La IA demandada podría liberarse de responsabilidad probando su actuación correcta, fuerza mayor o culpa de la víctima o tercero por la que no debe responder

### **c. La responsabilidad del usuario de la IA**

El “usuario de la IA es aquella persona que adquiere la tecnología para su propio uso privativo personal o doméstico, con una finalidad ajena a la actividad empresarial o profesional, es decir que lo hace con fines personales, siendo esta la persona que lo posee en sentido material o físico.

Si la innovación está al servicio de las personas, debe perseguir un fin que vaya más allá de aspectos puramente económicos. La extraordinaria capacidad de aprendizaje de las máquinas es una variable cada vez más importante en nuestras vidas; si se les enseña, estos seres podrían encargarse de muchas de las tareas que realiza un ser humano, y hacerlo con una eficacia dotada de mayor precisión. Incluso, gracias a su objetividad, podrían llegar a tomar decisiones más “apropiadas” que los propios humanos<sup>12</sup>.

---

11 Cabe destacar que esta actitud implica una nueva forma de gestión del riesgo distinta de las que conocíamos hasta ahora, porque las decisiones basadas en el principio de precaución se adoptan antes de que la existencia misma del riesgo haya sido establecida con plena certeza científica.

12 Por ejemplo, en las variaciones del coche autónomo, si en uno de los carriles estuviera el hijo de quien decide, el criterio ético se perdería, mientras que el robot tomaría siempre una decisión correcta y aséptica.

El usuario, podrá ser la misma persona propietario de la IA, en cuyo caso responde este, o puede no coincidir con el propietario porque por ejemplo éste haya cedido su uso a otra persona, o la IA se haya extraviado y este siendo utilizado por un tercero que lo ha encontrado, o porque la IA haya sido sujeto de un robo. En estos supuestos, en los que el propietario no coincide con el usuario del androide, habría que considerar los supuestos de cesión del uso a un tercero y de pérdida de la máquina, en los que podría articularse una responsabilidad solidaria y por partes iguales entre el propietario y el usuario- poseedor. El propietario responde porque como se ha sostenido, la responsabilidad en el ámbito de la IA tiene su fundamento, tanto en la capacidad o posibilidad de controlar al agente material del daño o de evitar el evento dañoso, como en hacer responder a quien en último término y de manera permanente se aprovecha de los beneficios de la IA y a quien puede tener una mayor capacidad económica para indemnizar el daño causado. De esta forma, se consigue por otra parte, que los dueños de la IA extremen el cuidado y la prudencia en su desarrollo y utilización de la misma.

En cuanto al usuario no propietario, su responsabilidad encuentra su fundamento en la posibilidad que tiene para ejercer un mayor control y función de vigilancia sobre la máquina, siendo además la persona que se sirve de la misma, obteniendo un provecho, ventaja o beneficio, y ello con independencia de que haya observado en su custodia toda la diligencia previsible. En el caso de que la tenencia de la tecnología portadora de la IA no permitiese al usuario la obtención de algún beneficio (Ej. persona que la tiene al solo efecto de hacer reparaciones sin percibir remuneración alguna) entonces debería responder únicamente el propietario y no quien detentaba su posesión en el momento de la producción del daño [12].

En virtud del régimen de la solidaridad, el agraviado puede dirigir su acción contra cualquiera de los dos, ya sea propietario o usuario por la totalidad de la reparación. El que responda, posteriormente tendrá acción de regreso en las relaciones internas de la solidaridad para recuperar la mitad de lo pagado o la medida de su justa responsabilidad.

La responsabilidad de ambos es objetiva o por riesgo: Quien crea un riesgo, aunque su actuar originario sea lícito, y aunque se emplee todo el cuidado debido en su ejercicio, debe soportar las consecuencias derivadas de su actuar peligroso del que se beneficia. Dentro de los principios que rigen el ámbito de la responsabilidad civil, se establece que aunque el demandado haya ejercido al máximo cuidado, tanto desde el punto de vista estándar objetivo como subjetivo, responderá por la fuente de peligro que se encuentra dentro de su esfera.

Por otro lado, en el supuesto de robo o de apropiación indebida, en el que lo justo es que deba responder exclusivamente el usuario que haya cometido el ilícito penal, siendo causales de eximentes las citadas anteriormente.

## **5. Reflexión Final**

En el análisis del presente desarrollo con fines investigativos de la materia en que se trabaja, como es la responsabilidad civil derivada del uso de la IA, se hace mención a todo lo que vincula un hecho generador de un daño con el consecuente deber de reparar dicho daño. La principal discusión y punto de conflicto deriva en cuál fue el punto de conexión de ese daño, si fue por el hecho generador del hombre con una herramienta más sofisticadas de las ya existentes antes de la aparición de una IA o si en cambio, fue un hecho nuevo, innovador, no teniendo en miras por el sistema de responsabilidad vigente hasta el momento, como es el hecho generador de un grado

autonomía suficiente para tomar decisiones como lo es la IA. Y si lo fuera en este último caso, como quedarían situadas las teorías de responsabilidad existentes hasta el momento por un hecho no ya realizado por el hombre, sino por una máquina, un programa autónomo con suficiencia decisoria en las que los mecanismos de control solo aparecen tenuemente casi hacia el final con una supervisión cuando el daño ya esté realizado. En ese caso, cual es la teoría de responsabilidad existente hasta el momento que mejor se adecua para atribuirle a ese hecho generador al deber de reparar el daño, y llegando hacia un punto más allá, como prevenir ese riesgo posible para que no vuelva a ocurrir o seguir reduciendo los márgenes de su producción. En ese caso, se deberá analizar las consecuencias factibles sobre qué hacer con dicha IA para que llegue a ser lo mayor funcional posible a su propósito.

Para concluir destacó que, al encontrarse en constante desarrollo y evolución, la normativa sobre IA deberá ser adaptable a los diversos escenarios que vayan emergiendo. En igual sentido, los juristas a cargo de su redacción e interpretación tendrán la tarea de actualizar sus conocimientos para lograr una aplicación más justa y equilibrada, a la vez que integrar especialistas de las distintas ciencias que convergen en esta materia. Pensar un sistema de responsabilidad civil para la inteligencia artificial nos permitirá, en cierto modo, ordenar las expectativas del mercado y que el uso de la inteligencia artificial, como la de cualquier otra tecnología, se oriente hacia los fines buscados elimine discriminaciones y procure garantizar los principios de los derechos fundamentales, entre demás objetivos que se acuerden.

## Referencias y Bibliografía

- [1]. Ossola, F. Responsabilidad civil 1 Federico Alejandro Ossola - 1 a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Abeledo Perrot, 2016.
- [2] Diaz Dávila, L. C. “Inteligencia Artificial. Recalculando hacia su adopción responsable”. VVAA. En “Inteligencia artificial : algunos aspectos de su impacto” compilación de Juan Carlos Ferreri. - 1a edición especial - CABA: Academia Nacional de Ciencias de Buenos Aires, 2022.
- [3] Pickles, Q&A whit John Tasioulas, new director of the institute for Ethics in AI, Oxford arts Blog, 11/9/20, disponible en <https://www.ox.ac.uk/news/arts-blog/qa-john-tasioulas-new-director-institute-ethics-ai>.
- [4] de Siqueira, J. E. “El principio Responsabilidad de Hans Jonas”. Acta bioeth. [online]. 2001, vol.7, n.2 [citado 2022-08-21], pp.277-285. Disponible en: <[http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-569X2001000200009&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-569X2001000200009&lng=es&nrm=iso)>. ISSN 1726-569X. <http://dx.doi.org/10.4067/S1726-569X2001000200009>.
- [5] Repond, P. “Inteligencia artificial y su marco normativo”. Nota de opinión 11/2/20, disponible en <https://abogados.com.ar/inteligencia-artificial-y-su-marco-normativo/25187> .
- [6] Nuñez Zorrilla, M.C. “Inteligencia Artificial y responsabilidad civil. Régimen jurídico de los daños causados por robots autónomos con inteligencia artificial”. Editorial Reus. Madrid , España. 2019.
- [7] Douglas, M., “La aceptabilidad del riesgo según las ciencias sociales”. Ed. Paidós. Trad. V. A. Martinez. 1ra. Edición en Español 1996
- [8] Chamatropulos, D. A. “Inteligencia Artificial, Prevención De Daños Y Acceso Al Consumo Sustentable” . En 26ta. Jornadas Nacionales de Derecho Civil. La Plata, 2017. Disponible

- en <http://jornadasderechocivil.jursoc.unlp.edu.ar/wp-content/uploads/sites/10/2017/08/Chamatropulos-Demetrio-Alejandro-INTELIGENCIA-ARTIFICIAL-PREVENCI%C3%93N-DE-DA%C3%91OS-Y-ACCESO-AL-CONSUMO-SUSTENTABLE-Comisi%C3%B3n-6.pdf>
- [9]. Gianfelici, F. R. “Aproximaciones sobre la responsabilidad civil derivada de la robótica”. ANALES DE SIMPOSIO ARGENTINO DE INFORMATICA Y DERECHO (JAIIO) 2021. Disponible en <https://50jaiio.sadio.org.ar/pdfs/sid/SID-02.pdf>
- [10]. Zapata Sevilla, J. “Inteligencia Artificial y Responsabilidad Civil: El Caso de las Organizaciones Descentralizadas Autónomas”. La regulación de los algoritmos / coord. por Gustavo Manuel Díaz González; Alejandro José Huergo Lora (dir.), 2020, págs. 349-364 Disponible en <https://riuma.uma.es/xmlui/handle/10630/18645>
- [11] Danesi, C. ¿Quién responde por los daños ocasionados por los robots? Revista de responsabilidad civil y seguros: publicación mensual de doctrina, jurisprudencia y legislación, ISSN 1666-4590, Año 20, Nº. 11, 2018, págs. 24-34, disponible en <https://www.ent-ed.net/post/qui%C3%A9n-responde-por-los-da%C3%B1os-ocasionados-por-los-robots>
- [12] Romeo Casabona, C. (Coord.). “Principio de precaución, biotecnología y Derecho”. Cátedra Interuniversitaria. Fundación BBVA-Diputación Foral de Bizkaia de Derecho y Genoma Humano. Bilbao, Universidad Deusto/Comares, 2004, p. 17-33
- Ercilla Garcia, Javier. Normas de Derecho civil y robótica. Robots Inteligentes, Personalidad Jurídica, Responsabilidad Civil y Regulación. Editorial Thomson Reuters Aranzadi, Navarra, 2018. Pp 17 y 18.
- Mohadeb Sergio, “Inteligencia artificial y responsabilidad civil. Aproximaciones a una regulación”
- Garcia, Victor M., Inteligencia artificial: Su regulación y desafíos legales. (primera parte) 18/2/19
- Valente, C. “La Persona Electrónica”, en “Anales de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de la Universidad de La Plata”, N°49, 12/9/2019.
- Vega Iracelay, Jorge J. Inteligencia Artificial y derecho: principios y propuestas para una gobernanza eficaz en “Informática y Derecho. Revista Iberoamericana de Derecho informático” 2º época, año 1, N°5, 2018.
- Torres, M.E. Derechos y desafíos de la IA, Ciencia y Técnica Administrativa Informes Científicos y Técnicos.