

Protección de los modelos de IA: *software*, patentes, diseños industriales, bases de datos y secretos empresariales

* * * *

Mónica Witthaus¹

Facultad de Derecho, Universidad de Buenos Aires. Universidad Austral (Argentina)

mwitthaus@avocats.com.ar

Recibido: 30 de enero de 2026

Aceptado: 28 de abril de 2026

<https://doi.org/10.26422/RIPI.2026.esplA.wit>

Resumen

En el presente artículo se analizan las posibilidades de protección de los modelos de IA y sus elementos a la luz de los diferentes institutos de la propiedad intelectual hoy disponibles: derecho de autor, patentes de invención, diseños industriales, bases de datos, secretos industriales. Nos encontramos frente al reto de la protección de una tecnología novedosa mediante institutos legales previos a su existencia, lo que hace imposible una solución óptima. No obstante ello, lejos de considerar imposible la protección, consideramos que aún con el marco disponible es posible proteger importantes aspectos de los modelos de IA y sus elementos. A tal efecto, se ha hecho un análisis pormenorizado con base en ejemplos. Para llegar al mejor resultado posible en cada caso, cabe analizarlo de modo individual evaluando el grado de novedad del desarrollo —una novedad revolucionaria que trae aparejada un cambio de paradigma no es comparable a un pequeño cambio

1 Profesora de grado y posgrado (Facultad de Derecho, UBA). Profesora de la maestría Regional de Propiedad Intelectual (OMPI/INPI/Universidad de San Andrés) y de la maestría de Propiedad Intelectual de la Universidad Austral. Exbecaria del Max Planck Institut de Múnich para derecho de patentes, derecho de autor y de la competencia, Pasantía Oficina Europea de Patentes. Exbecaria de la OMPI-OMC (beca para docentes universitarios de propiedad intelectual en Ginebra, Suiza). Posee publicaciones y exposiciones en el exterior (Alemania y España) y en la República Argentina.

incremental—, la rapidez de la evolución del sector tecnológico al que se aplica y la posibilidad de mantener en secreto la información relevante.

Palabras clave: IA, inteligencia artificial, *software*, programas de computación, propiedad intelectual, propiedad industrial, derecho de autor, patentes, bases de datos, *datasets*, secretos empresariales, diseños industriales.

Protection of AI models: Software, Patents, Industrial Designs, Databases, And Trade Secrets

Abstract

This article analyzes the possibilities for protecting AI models and their elements in light of the different intellectual property institutions currently available: copyright, patents, industrial designs, databases, and trade secrets. We are faced with the challenge of protecting a novel technology using legal institutions previous to its existence, which makes an optimal solution impossible. Nevertheless, far from considering protection impossible, we believe that even with the available framework, it is possible to protect important aspects of AI models and their elements. To this end, a detailed analysis has been carried out based on examples. To achieve the best possible result in each case, it should be analyzed individually, evaluating the degree of novelty of the development —a revolutionary novelty that brings about a paradigm shift is not comparable to a small incremental change— the speed of evolution of the technology sector to which it applies, and the possibility of keeping the relevant information secret.

Key words: AI, artificial intelligence, software, computer programs, intellectual property, industrial property, copyright, patents, databases, data sets, trade secrets, industrial designs.

Proteção dos modelos de IA: software, patentes, desenhos industriais, bancos de dados e segredos comerciais

Resumo

O presente artigo analisa as possibilidades de proteção dos modelos de IA e seus elementos à luz dos diferentes institutos de propriedade intelectual disponíveis atualmente: direitos autorais, patentes de invenção, desenhos industriais, bancos de dados, segredos industriais. Estamos diante do desafio de proteger uma tecnologia inovadora por meio de institutos jurídicos anteriores à sua existência, o que torna impossível uma solução ideal. No entanto, longe de considerar a proteção impossível, acreditamos que, mesmo com o quadro disponível, é possível

proteger aspectos importantes dos modelos de IA e seus elementos. Para tal, foi realizada uma análise detalhada com base em exemplos. Para obter o melhor resultado possível em cada caso, é necessário analisá-lo individualmente, avaliando o grau de novidade do desenvolvimento — uma novidade revolucionária que traz consigo uma mudança de paradigma não é comparável a uma pequena mudança incremental —, a rapidez da evolução do setor tecnológico ao qual se aplica e a possibilidade de manter em segredo as informações relevantes.

Palavras-chave: IA, inteligência artificial, software, programas de computador, propriedade intelectual, propriedade industrial, direitos autorais, patentes, bancos de dados, conjuntos de dados, segredos comerciais, desenhos industriais.

1. Introducción

La protección de las creaciones consistentes en o resultantes de una tecnología novedosa mediante institutos legales previos a su existencia siempre constituye un reto. El que aquí analizamos, relacionado con la llamada “inteligencia artificial” o IA (según sus siglas en nuestro idioma), dista de ser el primer caso en el que los sistemas jurídicos se han visto enfrentados a semejante reto. Lo mismo ha ocurrido con relación a los programas de computación en general o a las invenciones en el campo de la biotecnología.

Esta característica de creaciones posteriores a las herramientas jurídicas a emplear para su protección, es decir, de posibles objetos de protección no previstos al momento de legislar, hace que frecuentemente sea difícil —si no imposible— dar con una solución óptima que satisfaga las necesidades de protección y de seguridad jurídica, obligando muchas veces a reinterpretar el cuerpo normativo vigente o —si ello no fuera suficiente para encontrar una solución funcional y aceptable— introducir las reformas necesarias.

En este breve trabajo, analizaremos las diferentes formas de protección hoy disponibles, estudiando en qué medida los institutos de propiedad intelectual existentes resultan aplicables para proteger los desarrollos de IA, señalando los pros y contras de cada uno de ellos en cuanto a su funcionalidad para lograr el fin deseado por quienes buscan dicha protección, así como para el desarrollo de dicho campo de la tecnología y la sociedad en general. Como sucede en todos los casos que involucran la protección de la propiedad intelectual, también aquí nos movemos en un angosto desfiladero entre la falta y el exceso de protección, donde ambos extremos tienen el mismo resultado desalentador para el progreso tecnológico.

1.1 Definición de “inteligencia artificial”

El término “inteligencia artificial” resulta ambiguo y polivalente. La aplicación de la palabra “inteligencia” (definida por el *Diccionario de la lengua española* como “capacidad de entender o comprender”, “capacidad de resolver problemas”, “conocimiento, comprensión, acto de entender”) a un ámbito no humano parecería remitirnos a obras de ciencia ficción o por lo menos a repensar los alcances del

concepto de “inteligencia” en este contexto, ya que el término parecería estar firmemente instalado: la Real Academia Española (s.f.) lo ha incluido y lo define como: “Disciplina que se ocupa de crear programas informáticos que ejecutan operaciones comparables a las que realiza la mente humana, como el aprendizaje o el razonamiento lógico”.

En los inicios de esta disciplina, cabe citar a Alan Turing (1950), que se pregunta si las máquinas pueden pensar y analiza la posibilidad de que las máquinas puedan ser programadas para aprender de la experiencia como lo hace un niño. Propone un juego de imitación (hoy conocido como el “test de Turing”), en el que se pregunta si una máquina podría engañar a un tercero imparcial haciendo que éste la confunda con un humano.

McCarthy et al. (1955) proponen en su proyecto de investigación sobre la inteligencia artificial la hipótesis de que todo aspecto del aprendizaje y de cualquier otro rasgo de inteligencia en principio puede ser descrito de tal manera que una máquina pueda simularlo. Se buscará la manera de que las máquinas usen lenguaje, formen abstracciones y conceptos y resuelvan problemas hoy reservados a los humanos y se perfeccionen.

La minuta (proyecto/propuesta) para el examen de patentes relacionadas con IA publicada por la Oficina Brasileña de Patentes y Marcas (BRPTO, por sus siglas en inglés) y puesta en consulta pública utiliza el término para englobar

sistemas de computación, métodos y modelos desarrollados para realizar tareas que normalmente exigirían inteligencia humana. Esto incluye, pero no se limita a campos como aprendizaje de máquina, procesamiento de lenguaje natural, visión computacional, sistemas expertos (basados en reglas o lógica fuzzy) y computación evolutiva. (Instituto Nacional da Propriedade Industrial, 2025, p. 4)

La disposición 2/2023 de la Subsecretaría de Tecnologías de la Información de la República Argentina (2023), en su Anexo I “Recomendaciones para una inteligencia artificial fiable”, luego de hacer referencia a la inexistencia de una definición unívoca de este término, cita al Grupo de Expertos en IA de la Organización para la Coor-

peración y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2024), grupo AIGO, y define a la inteligencia artificial como

un sistema basado en máquinas que es capaz de influir en el entorno produciendo un resultado (predicciones, recomendaciones o decisiones) para un conjunto determinado de objetivos. Utiliza datos e insumos basados en máquinas y/o humanos para (i) percibir entornos reales y/o virtuales; (ii) abstraer estas percepciones en modelos a través del análisis de manera automatizada (por ejemplo, con aprendizaje automático), o manualmente; y (iii) usar la inferencia del modelo para formular opciones para los resultados. Los sistemas de IA están diseñados para operar con diferentes niveles de autonomía. (p. 28)

En esta disposición se hace referencia también a la definición dada por las Naciones Unidas, que define a la inteligencia artificial como

la capacidad de una computadora o un sistema robótico habilitado por computadora para procesar información y producir resultados de manera similar al proceso de pensamiento de los seres humanos en el aprendizaje, la toma de decisiones y la resolución de problemas. (p. 28)

1.2 Modelos de IA

Podemos clasificar los modelos incluidos en el paraguas conceptual de “inteligencia artificial” de acuerdo con distintos criterios. Citamos aquí algunas de estas clasificaciones que ayudan a ilustrar el alcance de dicho concepto.

Russell y Norvig (2009) proponen la siguiente taxonomía: sistemas que piensan como humanos, entre los que incluyen las redes neuronales y las arquitecturas cognitivas; sistemas que actúan como humanos, incluyendo representación de conocimientos, razonamiento y aprendizaje automatizado; sistemas que piensan racionalmente, los cuales contemplan sistemas que resuelven problemas lógicos, tienen capacidad de inferencia y optimización; y por último sistemas que actúan racionalmente, como los agentes de *software* inteligente y robots que

logran metas a través de la percepción, planificación, razonamiento, aprendizaje, comunicación, toma de decisiones y actuación.

Dentro de los modelos de aprendizaje automatizado o *machine learning*, término referido a métodos que permiten la creación de modelos para tomas de decisiones con base en la extracción de patrones a partir de datos que sirven como ejemplos, podemos distinguir entre aprendizaje supervisado, aprendizaje no supervisado, y aprendizaje por refuerzo, que se diferencian por la manera en que generan los modelos: en el primero se le proporcionan al algoritmo los datos de entrada y la salida considerada correcta a fin de que pueda llegar a la segunda a partir de los primeros; en el segundo se le proporcionan datos con el fin de que detecte patrones y regularidades; y en el tercero, el “aprendizaje” del algoritmo es guiado por “recompensas” como respuesta a los desempeños considerados correctos.

En el contexto de la IA debemos mencionar las llamadas “neuronas” y “redes neuronales”, términos que tienen su origen en la biología, ya que las llamadas “neuronas artificiales” intentan imitar a las neuronas del cerebro biológico, mientras que la comunicación entre estas a través de “aristas” en las “redes neuronales” se inspira en la sinapsis del cerebro.

El término “neurona artificial” o simplemente “neurona” hace referencia a una unidad de procesamiento simple que recibe varias entradas numéricas, cada una ponderada por un peso que determina la relevancia para la toma de decisiones (la señal recibida de la neurona anterior se multiplica por el peso), calcula una suma ponderada más un sesgo (valor adicional asociado a cada neurona como un nivel base o umbral de activación que determina cuán fácil o difícil es activar dicha neurona) y aplica una función de activación para producir una salida. El término “red neuronal” se refiere a un conjunto de neuronas artificiales conectadas entre sí, organizadas en capas (de entrada, ocultas y de salida) de acuerdo con una arquitectura específica, con la particularidad de que las conexiones entre diferentes neuronas tienen distintos pesos. La información es procesada a través de las diferentes capas para llegar al resultado. Las salidas de una capa se transmiten a la siguiente, y la red aprende ajustando pesos y sesgos durante el entrenamiento para mapear entradas y salidas de manera más precisa (Le Cun et al., 2015).

Cada neurona recibe señales de las neuronas conectadas, las procesa y, a su vez envía una señal a otras neuronas. La señal es un número real, y la salida de cada neurona se calcula mediante una función no lineal de la suma de sus entradas, llamada “función de activación”. La fuerza de la señal en cada conexión está determinada por un peso, que se ajusta durante el aprendizaje mediante el algoritmo de retropropagación a fin de minimizar errores en las predicciones. Este algoritmo permite calcular cómo influye cada peso en el error final para poder ajustarlo. El proceso se realiza de una forma sistemática partiendo del error para propagarse hacia atrás. Es decir, parte de la capa de salida hacia la de entrada para modificar los pesos en la dirección en la que se reduce el error.

Como se dijo anteriormente, las neuronas se agrupan en capas. Las señales viajan desde la primera capa (capa de entrada) hasta la última (capa de salida), pasando por múltiples capas intermedias llamadas “capas ocultas”. Una red se denomina red neuronal profunda (*deep neural network*) si tiene al menos dos capas ocultas.

Los pioneros del “aprendizaje profundo” (*deep learning*) —Hinton, Le Cun y Bengio— lo han definido como el uso de redes neuronales con múltiples capas de representación que aprenden características abstractas de los datos de forma automática, sin necesidad de ingeniería manual de características (Le Cun et al., 2015).

1.3 Alcance del presente trabajo

En el presente trabajo, estudiaremos las posibilidades de proteger los modelos de IA por medio de los institutos jurídicos hoy existentes: derecho de autor (programas de computación, *software*), patentes de invención, diseños industriales (en cuanto a su interfaz), bases de datos y secretos empresariales, entre otras, analizando las posibilidades, ventajas y desventajas que brinda cada una de estas formas de protección.

No analizaremos aquí la posibilidad o no de proteger las creaciones generadas por la inteligencia artificial, la autoría y titularidad de estas, ni los problemas relacionados con la utilización de contenidos protegidos por derechos de propiedad intelectual en el entrenamiento de la IA.

2. Protección bajo la legislación de derecho de autor

2.1 Protección de los programas de computación

De lo dicho en puntos anteriores se desprende que la parte central de los desarrollos mencionados como IA está dada por algoritmos, es decir, por instrucciones dirigidas a un ordenador, que se plasman en programas de computación (*software*).

Si bien —al tratarse de desarrollos posteriores— no existe dentro de la legislación de propiedad intelectual un régimen óptimo para proteger los programas de computación, los tratados internacionales y la mayoría de las legislaciones lo han incluido entre las obras protegibles como derecho de autor. El art. 10 del acuerdo ADPIC dispone que: “1. Los programas de ordenador, sean programas fuente o programas objeto, serán protegidos como obras literarias en virtud del Convenio de Berna (1971)” (Organización Mundial del Comercio [OMC], 1994).

De manera similar, el Tratado de la OMPI sobre derecho de autor dispone en su art. 4:

Los programas de ordenador están protegidos como obras literarias en el marco de lo dispuesto en el Artículo 2 del Convenio de Berna. Dicha protección se aplica a los programas de ordenador, cualquiera que sea su modo o forma de expresión. (Organización Mundial de la Propiedad Intelectual [OMPI], 1996)

En la República Argentina, el art. 1º de la Ley 11723, reformado por la Ley 25036, es claro al incluir el *software* entre las obras protegidas, al mencionar expresamente “los programas de computación fuente y objeto”.

2.2 Expresión vs. Ideas. Aspectos incluidos y excluidos de la protección

En todos los casos se mencionan los “programas de computación”, pero no los algoritmos.

Ello responde a que la legislación de derecho de autor tiene por objeto la protección de la expresión de las ideas, pero no las ideas en sí mismas. Las obras deben “trascender el intelecto del creador, pues

no se protegen las ideas —cuyo uso es libre—, sino las creaciones formales. No se puede adquirir protección o propiedad alguna sobre las ideas aun cuando fueran originales” (Lipszyc, 2019, p. 64).

La ley argentina aclara en el mismo art. 1º: “La protección del derecho de autor abarcará la expresión de ideas, procedimientos, métodos de operación y conceptos matemáticos pero no esas ideas, procedimientos, métodos y conceptos en sí”.

La misma idea puede inspirar gran cantidad de obras diferentes sin que una de ellas constituya una infracción a los derechos exclusivos sobre la otra (escenas como la última cena, batallas, personajes históricos o mitológicos, etc. han sido objeto de muchísimas obras pictóricas y gran cantidad de obras literarias versan sobre los mismos hechos o incluyen argumentos similares). Una solución diferente habría sofocado la creatividad y convertido el universo del arte y la cultura en un desierto.

Nada obsta a que —inspirados en el mismo paisaje— se haya pintado un cuadro impresionista, otro cubista, un tercero surrealista, etc.; que el hecho que inspira a un autor para escribir una tragedia inspire a otro para escribir una sátira.

El derecho de autor tiende a proteger la obra como expresión de la personalidad del autor, que plasma en su obra su cosmovisión, creencias, ideas, sentimientos, que se ven reflejados de manera única en su obra más allá de las ideas o conceptos subyacentes.

Esto es diferente en el caso del *software*, cuya clasificación como obra protegida por el derecho de autor no deja de ser problemática. El *software* en general y los modelos o sistemas de IA en particular, no tienen en la mayor parte de los casos una finalidad expresiva, sino utilitaria, técnica: son funcionales, brindan una solución a un problema, constituyen una herramienta para resolver y automatizar determinadas tareas. Es por ello que, en este caso, la protección limitada al aspecto formal, a una manera en particular de expresión, puede resultar pobre o insuficiente y algunos de los derechos morales, como el de integridad de la obra, pueden quedar fuera de contexto.²

2 Es claramente diferente intentar retocar el argumento de un libro de Samanta Schweblin o Mariana Enríquez para transformarlo en un libro para niños o de la película *Relatos Salvajes* para hacer de ella una obra “edificante” que modificar un *software*

Como consecuencia de este criterio, quedarían al margen de la protección por medio de este instituto los algoritmos, las fórmulas matemáticas, etc., debiendo protegerse los programas específicos.

El derecho de autor no protege los aspectos funcionales de las obras. En este sentido, cabe citar el art. 11 de la Directiva 2009/24/CE del Parlamento Europeo y del Consejo sobre *software*, que reza:

Debe establecerse claramente que solo se protege la expresión del programa de ordenador y que las ideas y principios implícitos en los elementos del programa, incluidas las de sus interfaces, no pueden acogerse a la protección de los derechos de autor con arreglo a la presente Directiva. De acuerdo con este principio de derechos de autor, en la medida en que la lógica, los algoritmos y los lenguajes de programación abarquen ideas y principios, estos últimos no están protegidos con arreglo a la presente Directiva. De acuerdo con la legislación y jurisprudencia de los Estados miembros y los convenios internacionales en la materia, la expresión de dichas ideas y principios debe protegerse mediante derechos de autor. (Parlamento Europeo, 2009)

En sus arts. 1 a 3, se delinea el objeto de la protección:

1. De conformidad con lo dispuesto en la presente Directiva, los Estados miembros protegerán mediante derechos de autor los programas de ordenador como obras literarias tal como se definen en el Convenio de Berna para la protección de las obras literarias y artísticas. A los fines de la presente Directiva, la expresión “programas de ordenador” comprenderá su documentación preparatoria. 2. La protección prevista en la presente Directiva se aplicará a cualquier forma de expresión de un programa de ordenador. Las ideas y principios en los que se base cualquiera de los elementos de un programa de ordenador, incluidos los que sirven de fundamento a sus interfaces, no estarán protegidos mediante derechos de autor con arreglo a la presente Directiva. 3. El programa de ordenador quedará protegido si fuere original en el sentido de que sea una

aplicado al control de cultivos o la facturación.

creación intelectual propia de su autor. No se aplicará ningún otro criterio para conceder la protección. (Parlamento Europeo, 2009)

Mantegna (2022) analiza la jurisprudencia norteamericana sobre el tema, de acuerdo con la cual

si el algoritmo es la única o una de las pocas formas de resolver o plantear una situación —de ahí que no pueda tener otra expresión diferente de cómo se lo formula— queda comprendido dentro de la llamada “doctrina de la fusión” (*merger doctrine*). Según esta doctrina, no se otorga protección bajo copyright en aquellos casos en que la expresión creativa se ha fusionado con la idea, a fin de no conferir un monopolio de explotación sobre esta última. (p. 307)

También bajo la normativa estadounidense, que es posiblemente la menos excluyente en cuanto a la protección del *software* bajo derecho de autor, frecuentemente dicha protección estará limitada a los programas como en la mayoría de las demás legislaciones. También aquí la decisión de no proteger las ideas subyacentes (en este caso, por su funcionalidad) apunta a evitar que la protección de la propiedad intelectual en un determinado campo finalmente entorpezca el avance de este al bloquear nuevos desarrollos, que fácilmente podrían caer en el ámbito de estas si estuvieran protegidas. Mantegna (2022) dice que

[L]os aspectos funcionales y no expresivos de un software ofrecen aristas delicadas y de incertidumbre, por cuanto deben propender a un equilibrio entre la protección y la innovación, no bloqueando el desarrollo de la competencia ni permitir la creación de mercados cautivos de consumidores, incapaces de migrar hacia otras tecnologías. (p. 308)

2.3 Limitación (eventual insuficiencia) de la protección brindada por el derecho de autor

Esta desprotección de los aspectos funcionales propia del derecho de autor, y sin duda necesaria en el ámbito para el que el instituto ha

sido previsto, puede hacer que resulte insuficiente cuando estamos frente a una obra cuya finalidad y aplicación es netamente funcional. Pensemos en sistemas de IA tendientes a mejorar las prestaciones dadas por un audífono, o para detectar cáncer en estadios tempranos en mamografías, o para identificar nódulos en radiografías y tomografías, o para interpretar fotografías de fondo de ojo a fin de reconocer retinopatías; o en los sistemas de IA aplicados en la agricultura de precisión que permiten la interpretación de fotografías tomadas por drones para establecer las necesidades de agua y fertilizantes de un campo, reconocimiento de plagas y enfermedades a partir de fotografías, optimización de riego, predicción de rendimiento, control y mantenimiento de máquinas industriales, optimización de procesos; robótica e infinitos ejemplos más. En todos estos casos, lo relevante —tanto para los creadores de los modelos de IA como para los usuarios que se valen de ellos o de los aparatos en los que estos están integrados— es el grado de eficiencia con la que cumplen la función a la que están dirigidos. En este contexto, un sistema de protección que prevea un derecho exclusivo sobre la forma en que se plasman las ideas, pero no las ideas en sí mismas, y en virtud de ello no proteja los algoritmos sino tan solo los programas de computación en la manera exacta en que hayan sido plasmados —es decir, una imagen congelada—, posiblemente excluya de la protección precisamente aquello que importa proteger. Ello es particularmente cierto en aquellos casos en los que sea sencillo “traducir” un programa protegido a otro equivalente, por lo que un competidor podría fácilmente copiar una creación sin infringir el derecho de autor, ya que aquí no existe la teoría de los equivalentes, propia del derecho de patentes, lo que es coherente con la función para la cual este instituto fue previsto.

Otra debilidad de la protección vía derecho de autor está dada porque las prohibiciones se centran en la copia o reproducción indebida de las obras protegidas; nada se dice con respecto a su “uso” funcional. El derecho de autor relativo a un libro de cocina protege a su titular contra quien venda copias espurias de este, no contra el chef de un restaurante que ofrezca platos con base en sus recetas. Es esto último lo que en los casos ejemplificados los titulares querrían prohibir. A diferencia de lo que ocurre en una obra literaria, los titulares de los derechos sobre el programa de computación que plasma los algorit-

mos correspondientes a un modelo de IA no estarán tan interesados en impedir que un tercero copie los programas correspondientes, sino en que implemente las soluciones funcionales que proveen, para lo cual, eventualmente no será indispensable copiar el programa. En el caso de la IA integrada en un audífono, si una empresa competidora utiliza los algoritmos base de esta para llegar a una solución funcionalmente equivalente en sus propios aparatos y ofrece —sin copiar el programa de *software* protegido, pero sin inversión ni esfuerzo creativo— un aparato de prestaciones similares, es muy probable que no exista infracción desde el punto de vista del derecho de autor.

Es por ello que, si bien el derecho de autor en muchos casos seguramente será la protección más fácil de obtener, y la menos costosa atento a su automaticidad e inmediatez de acuerdo con lo previsto en el art. 5.2 del convenio de Berna —que deberá ser aplicado por todos los países miembros a pesar de la exigencia inconstitucional del art. 63 de la Ley 11723 de la República Argentina—³ frecuentemente no brindará una solución del todo satisfactoria, por lo cual es necesario explorar otras posibilidades de protección.

3. Protección bajo la legislación de patentes

3.1 Requisitos de protección

A fin de analizar la posibilidad y la conveniencia de proteger los desarrollos de IA bajo el régimen de patentes, debemos hacer una breve referencia a cuál es la finalidad de dicho instituto y a la naturaleza de la IA.

En cuanto a esta última, cabe recordar que —como se ha dicho hasta ahora— los modelos de IA se implementan fundamentalmente a través de algoritmos y programas de computación.

La legislación sobre patentes tiene por objeto la protección de los

3 El art. 63 de la Ley 11723 dispone: “La falta de inscripción trae como consecuencia la suspensión del derecho de autor hasta el momento en que la efectúe, recuperándose dichos derechos en el acto mismo de la inscripción, por le término y condiciones que corresponde, sin perjuicio de la validez de las reproducciones, ediciones, ejecuciones y toda otra publicación hechas durante el tiempo en que la obra no estuvo inscrita”. Esta obligación no rige para las obras extranjeras e implica una auténtica “discriminación al revés”, que ha sido tildada de inconstitucional por la doctrina y la jurisprudencia (Lipszyc, 2019).

inventos —que pueden tratarse de productos o procedimientos— y subordina la concesión del derecho exclusivo que le concede al inventor al cumplimiento de ciertos requisitos. De este modo, la restricción a la libre competencia que dicha exclusividad implica se ve compensada por el efecto de espolear la inversión de recursos —tanto a nivel del esfuerzo y tiempo de los inventores como a nivel de los recursos económicos de los inversores— en el desarrollo de nuevas tecnologías, de nuevas soluciones a los problemas técnicos existentes en todos los campos.

Dichos requisitos —que encontramos tanto en los convenios internacionales sobre la materia como en las legislaciones nacionales— son la novedad universal, la actividad inventiva y la aplicación industrial. De acuerdo con el principio de no discriminación, una invención no puede ser excluida de la patentabilidad —discriminada— por el campo de la tecnología a la que pertenece.

Esto surge claramente del art. 27 del ADPIC: “Las patentes podrán obtenerse por todas las invenciones, sean de productos o de procedimientos, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, entrañen una actividad inventiva y sean susceptibles de aplicación industrial” (OMC, 1994), y es receptado por las legislaciones nacionales.⁴

Otro requisito importante para obtener una patente es que el inventor divulgue el invento, enriqueciendo de este modo el estado de la técnica y aportando al progreso de la ciencia y la tecnología. De este modo, el ADPIC, en su art. 29, prevé como condición impuesta al solicitante de una patente

que divulgue la invención de manera suficientemente clara y completa para que las personas capacitadas en la técnica de que se trate puedan llevar a efecto la invención, y podrán exigir que el solicitante indique la mejor manera de llevar a efecto la invención que conozca el inventor en la fecha de la presentación de la solicitud o, si se reivindica la prioridad, en la fecha de prioridad reivindicada en la solicitud. (OMC, 1994)

4 El art. 4º de la Ley 24481 de patentes argentina dispone: “Serán patentables las invenciones de productos o de procedimientos, siempre que sean nuevas, entrañen una

Esto es receptado por el art. 20 de la Ley de Patentes de Invención y Modelos de Utilidad de la República Argentina, que alude, además, a los elementos empleados y vuelve a remarcar el carácter técnico de las invenciones protegidas al disponer:

La invención deberá ser descripta en la solicitud de manera suficientemente clara y completa para que una persona experta y con conocimientos medios en la materia pueda ejecutarla. Asimismo, deberá incluir el mejor método conocido para ejecutar y llevar a la práctica la invención, y los elementos que se empleen en forma Utilidad clara y precisa.

Los métodos y procedimientos descriptos deberán ser aplicables directamente en la producción.

3.2 Patentabilidad del *software*. Excepciones a la exclusión legal

No obstante, el principio de no discriminación no impide que los Estados parte puedan excluir ciertas creaciones de la patentabilidad, protegiéndolas bajo otros institutos: así ocurre con los programas de computación, que el ADPIC menciona como obras protegidas por el derecho de autor,⁵ criterio que encontramos en la mayoría de las legislaciones.

La ley de patentes de la República Argentina excluye los “programas de computación” en su art. 6, inciso c. A diferencia de otras legislaciones que excluyen a los programas de computación “en sí”, como la Ley de Propiedad Industrial de Brasil,⁶ o “como tales”, tal es el caso del Convenio de la Patente Europea,⁷ en el caso argentino la

actividad inventiva y sean susceptibles de aplicación industrial y luego pasa a definir cada uno de estos requisitos” (Ley 24481 reformada por las leyes 24572 y 27444).

5 El art. 10 del ADPIC dispone: “Los programas de ordenador, sean programas fuente o programas objeto, serán protegidos como obras literarias en virtud del Convenio de Berna (1971)” (Organización Mundial del Comercio, 1994).

6 Lei 9279, del 14 de mayo de 1996, cuyo art. 10.V dispone que no se consideran invenciones ni modelos de utilidad los programas de computación en sí.

7 El art. 52 del Convenio de la Patente Europea (European Patent Office, 1973 revisado 29/11/2000) dispone que “no se considerarán invenciones en el sentido del apar-

ley no hace especificación alguna. No obstante ello, el Instituto Nacional de la Propiedad Intelectual (INPI) (2003, 2026) ha incluido en las Directrices sobre Patentamiento el Anexo III sobre protección de las patentes relacionadas con programas de computación, donde se prevén las excepciones a dicha exclusión que establecen en qué casos las invenciones vinculadas a programas de computación pueden ser patentadas.⁸

De lo allí dispuesto se desprende que estas invenciones podrán ser patentadas si son de carácter técnico, es decir, si aportan una solución técnica a un problema técnico. Podemos decir que se requiere que dicho efecto se dé en el “mundo tangible”, que trascienda el plano meramente teórico e inmaterial del *software* y que tenga efectos en el plano material. Dicha exigencia, no mencionada expresamente en la ley de patentes, se desprende del requisito de “aplicación industrial”: Allí leemos:

El carácter técnico puede encontrarse en los efectos técnicos obtenidos de la ejecución, por parte del hardware del computador, de las instrucciones contenidas en el programa de computación, si dichos efectos solucionan un problema técnico. Una invención basada en métodos matemáticos como parte de un procedimiento técnico, que no busca protección para el método matemático como tal, puede ser patentable, siempre que además cumpla con los requisitos de novedad y actividad inventiva. (INPI, 2003)

tado 1, en particular esquemas, reglas y métodos para realizar actos mentales, jugar o hacer negocios, y programas para computadoras”, y en su apartado 3 especifica “El apartado 2 excluirá la patentabilidad de la materia o de las actividades a que se refiere el mismo únicamente en la medida en que una solicitud de patente europea o una patente europea se refiera a dicha materia o a dichas actividades como tales”.

- 8 Las Directrices sobre Patentamiento del INPI (Resolución 243/2003) fueron modificadas por última vez por la Resolución 197/2026, publicada en el Boletín Oficial de la República Argentina el 19/06/2026. Tal como se preveía, la Resolución 283/2015 fue derogada, lo que no afecta en nada este artículo, ya que solo se refiere a invenciones biotecnológicas, pero cabe cambiar la cita para no dar información inexacta en cuanto a normas vigentes: a través de la Resolución 197/2026, el INPI derogó la Resolución 283/2015.

En los casos de invenciones que incluyen parte de equipamiento o *hardware* y parte de programa o *software*, interrelacionados de modo que resulta dificultoso el poder separarlos,

la invención debe examinarse en su conjunto y determinar el efecto técnico que la puesta en práctica de la invención produce. Cuando efectivamente el efecto técnico tiene lugar [...] la invención será patentable a condición de reunir el resto de los requisitos de novedad, actividad inventiva y aplicación industrial establecidos por el art. 4 L.P. (INPI, 2003)

Un procedimiento técnico que cumpla con los requisitos de patentabilidad no dejará de ser patentable por tratarse de un procedimiento ejecutado bajo el control de un programa de computación.

El procesamiento de datos físicos, que pueden representar una imagen o parámetros y valores de control de un proceso industrial, puede considerarse de carácter técnico.

A fin de ilustrar dichos criterios, se citan los siguientes ejemplos:

Método computarizado de análisis mediante espectroscopia de plasmas producidos por láser para el control de la calidad de células solares. En la patente se describen dos programas: uno para el control del barrido de las muestras que se encarga del posicionamiento del sólido al inicio del análisis, y otro que se encarga del muestreo y de la introducción de los parámetros del análisis. El conjunto tiene efecto técnico y puede ser patentable en la medida que sea novedoso y tenga actividad inventiva.

Las modificaciones en el sistema operativo o en el funcionamiento de la interfaz de usuario, que tienen un efecto técnico sobre la manera en que un ordenador funciona por ejemplo el ahorro de memoria, el incremento de la velocidad o la mejora de la seguridad. (INPI, 2003)

Las modificaciones en el sistema operativo o en el funcionamiento de la interfaz de usuario que tienen efecto técnico en el mundo físico pueden ser patentadas. Esto puede ilustrarse mediante el siguiente ejemplo:

Un sistema de procesamiento de datos conocidos con una pequeña memoria de trabajo rápida y otra memoria de trabajo más grande, pero lenta, en el que las dos memorias están organizadas bajo un programa de control, de modo que un procedimiento que necesite mayor espacio de direccionamiento que la capacidad de la memoria de trabajo rápida podrá ser ejecutado básicamente a la misma velocidad como si los datos del procedimiento se hubiesen cargado enteramente en esa memoria rápida. El efecto del programa en extender virtualmente la memoria de trabajo es de carácter técnico y podrá, por lo tanto, ser patentable (INPI, 2003).

En resumen, de acuerdo con las Directrices de Patentabilidad vigentes,

- Un programa de computación en sí mismo no es patentable, dado que se considera que carece de efecto técnico.
- Las invenciones vinculadas con programas de computación que den solución técnica a un problema concreto en el campo de la técnica serán patentables si cumplen los restantes requisitos de patentabilidad.
- Cuando un invento realiza una contribución técnica al arte previo, la patentabilidad no debe ser denegada simplemente porque un programa de computación está involucrado en su implementación (INPI, 2003).

La Ley Federal de Protección a la Propiedad Industrial de México propicia una solución similar en cuanto que su art. 47 prevé que no se considerarán invenciones los programas de computación, pero luego aclara que “no se considerará invención la materia prevista en las fracciones I a VIII anteriores, cuando en la solicitud exclusivamente se reclame ésta como tal o en sí misma”, es decir, se excluye la patentabilidad de los programas de computación “en sí mismos”, pero no invenciones de las que éstos sean parte.

3.3 Aspectos patentables de los Modelos de IA

El INPI argentino no ha incluido una normativa específica para aquellos casos en que los inventos vinculados a programas de computación estén ligados a desarrollos de inteligencia artificial, por lo

que entendemos que en estos casos se aplicarán las disposiciones arriba mencionadas.

En la propuesta del INPI de Brasil (Instituto Nacional da Propriedade Industrial, 2025) para el examen de patentes relacionadas con IA sometida a consulta pública en 2025 (Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços, 2025) se proporciona una guía que incluye puntos como la protección de datos de entrenamiento y suficiencia descriptiva y se prevé que los inventos basados en IA, así como modelos y técnicas de IA, cuando son implementados por *software*, deben ser tratados como invenciones implementadas por computadora, estando sujetas a los mismos requisitos y conceptos previstos en las directrices respectivas.

Tal como ocurrió hace décadas con la informática, la inteligencia artificial avanza a pasos agigantados en los campos más diversos, en los cuales, dentro de algún tiempo, probablemente sea difícil encontrar nuevos aparatos, dispositivos o procesos que no la incluyan. A mero título de ejemplo, podemos citar inventos que incluyen inteligencia artificial en el campo del diagnóstico médico (interpretación de imágenes, etc.), los vehículos autónomos (sistemas de visión por computadora, reconocimiento de objetos y toma de decisiones en tiempo real para conducción autónoma), el mantenimiento industrial preventivo (anticipación de fallas en máquinas), la optimización de centros de datos (uso de IA para reducir consumo energético en infraestructura de servidores), la telefonía celular, los aparatos y sistemas de geolocalización (GPS), los audífonos, los sistemas de reconocimiento facial y de voz, etc. Entendemos que, en estos casos, deberían aplicarse los criterios antes mencionados, por lo que serían patentables aquellas invenciones que incluyan inteligencia artificial que cumplan con los criterios de patentabilidad y tengan carácter técnico en el sentido de tener resultados en el mundo tangible: de este modo, por ejemplo, sería patentable un audífono que incluya IA para lograr un mejor procesamiento de los sonidos captados, separando aquellos correspondientes al lenguaje de los ruidos ambientales o de fondo.

También los criterios de la Oficina Europea de Patentes y la USPTO son similares (Schmid, 2025).

Una nueva arquitectura de redes neuronales que mejore la fun-

cionalidad de la IA (por ejemplo, aumentando su capacidad de iteración, de “aprender” de sus errores y corregir sus propios algoritmos) sin duda puede ser un invento universalmente nuevo que revista actividad inventiva. No obstante, si no estuviera referido a la resolución de un problema técnico específico, correría el riesgo de que se considerara que no se cumple con el requisito de aplicación industrial. Si bien es cierto que una mejora de este tipo podría verse como una solución técnica aplicable al campo de la IA como un campo técnico en sí mismo, también lo es que el patentar desarrollos no específicos o demasiado amplios podría bloquear el desarrollo del campo técnico en cuestión.

El criterio del INPI de Brasil, reflejado en la propuesta antes mencionada, también requiere la aplicación a un campo técnico:

Los modelos y técnicas de IA, tales como redes neuronales, algoritmos genéticos, máquinas de soporte vectorial, métodos de regresión, métodos de entrenamiento, etc. no aplicados a un campo técnico son considerados métodos matemáticos en el sentido del inciso I del art. 10 de la ley de Propiedad industrial y, por ende, están excluidos de la patentabilidad, mientras que cuando tales creaciones sean aplicadas en un campo técnico en la solución de problemas técnicos podrán ser consideradas invenciones.

En cuanto a la actividad inventiva, el mero reemplazo de técnicas ya conocidas por técnicas de IA que llevan a soluciones similares en principio sería obvio para un técnico en la materia, carecería de actividad inventiva y, por ende, no sería patentable.

En la propuesta del INPI de Brasil se establece una serie de criterios y ejemplos relativos a la actividad inventiva en creaciones relacionadas con IA. Así, dispone que las creaciones consistentes en la mera automatización de procesos conocidos, la mera combinación de modelos y técnicas de IA conocidos o su aplicación a un campo técnico distinto o la alteración de elementos, el reemplazo de un modelo o técnica de IA por otro semejante, la optimización de parámetros de modelos de IA como número de capas, número de neuronas, tasa de aprendizaje, la interacción de la IA con el *hardware* y el procesamiento de datos solo cumplen con el requisito de actividad inventiva y serán patentables en la medida en que produzcan un efecto técnico inesperado.

Otro punto que puede constituir un obstáculo a la patentabilidad de invenciones relacionadas con modelos de IA es la exigencia de divulgación suficiente, ya que es posible que el inventor no desee dar a conocer ciertos aspectos relacionados con los datos utilizados para su entrenamiento, ya que su recolección, organización por jerarquías, etc. constituyen un aspecto particularmente valioso, eventualmente incluso más allá de un desarrollo en particular.

Al día de la fecha, han sido concedidas en la República Argentina varias patentes relacionadas con IA referidas a inventos en los cuales ésta permite obtener mejores soluciones para el problema técnico abordado por los inventores. A continuación, mencionamos varias de ellas a fin de ejemplificar cómo el INPI argentino ha interpretado los criterios de patentabilidad arriba mencionados:⁹

a) Patente Acta N° 20180100382 (AR109623B1, vigente) de PESCARMONA, MENOTTI ENRIQUE: PROCESO DE ANÁLISIS Y GESTIÓN HIDROLÓGICA PARA CUENCAS Y DISPOSICIÓN DE ANÁLISIS Y GESTIÓN HIDROLÓGICA PARA CUENCAS PARA IMPLEMENTAR DICHO PROCESO dicha patente protege un “proceso y sistema de análisis y gestión hidrológica para cuencas con redes de estaciones meteorológicas y sistemas de drenajes artificiales con manejo de embalses naturales y artificiales mediante esclusas y estaciones de bombeo. Evalúa el potencial de riesgo hídrico en cada zona y analiza a priori, mediante simulaciones, las consecuencias posibles de precipitaciones futuras. Para dicha simulación se procede al cálculo de los hidrogramas para cada subcuenca, cauces y ríos de la cuenca. Simula el comportamiento de la cuenca bajo diferentes escenarios correspondiente a diferentes manejos de operaciones de las compuertas y/o bombas y compara sus resultados en pérdida de área inundable, pérdida económica de cada sector, pérdida por inundación de zona poblada, etc. La optimización de la simulación mediante Inteligencia Artificial (IA, algoritmos meta heurísticos, redes neuronales, etc.) permite servir de motor de búsqueda para encontrar mejores solu-

9 Solicitudes de patentes disponibles en: https://portaltramites.inpi.gob.ar/Patente-Consultas/BusquedaParametros/?Cod_Funcion=NQA1ADUA

ciones, la mejor configuración de manejo de recursos que permitan minimizar el impacto socioeconómico en la cuenca”.

b) Patente Acta 20080102994 (AR067519B1 hoy caduca) de BIANCO GONZÁLEZ RODOLFO UNA INSTALACIÓN DE COMUNICACIÓN INTERACTIVA MULTIMEDIA APLICADA AL COMERCIO ELECTRÓNICO Y EL PROCESO INTERACTIVO QUE SE LLEVA A LA PRÁCTICA CON EL MISMO que protege un “Sistema interactivo multimedia para e-comercio, de los que persiguen asistir al cliente que accede a un sitio web en su proceso de toma de decisión y compra en que a partir de un Terminal Cliente (1), un Sitio Web que contiene una pluralidad de páginas web (4), un módulo de Inteligencia Artificial (6) y módulos de Reconocimiento de Voz (8) y de Sintetización de Voz (7), se establecen un conjunto de recursos propios del Sistema y de procedimientos operativos que permiten la interacción compleja del usuario con el Sitio de E-Comercio, en que el módulo de Inteligencia Artificial (6) completa su conocimiento y respuestas mediante búsqueda robotizada de información en la red Internet o en las propias Bases de Datos del Sitio de E-comercio, y en que un avatar animado, donado de un ser humano, establece el diálogo interactivo con el usuario en el proceso de venta”.

c) Patente Acta 20210103048 (AR125108B1, vigente) BARRA TRILLADORA DE CÓNCAVO OPERADA DINÁMICAMENTE de BRIAN G. ROBERTSON (con prioridad estadounidense) en que “Se describe un sistema, método y aparato de barra trilladora del cóncavo operada dinámicamente, caracterizada porque las barras trilladoras del cóncavo se pueden mover dinámicamente a diferentes posiciones, en tiempo real, en base al cultivo que se coseche y a la determinación del sistema informático de la cosechadora combinada, el sistema de inteligencia artificial (IA), o el ingreso de datos de operadores, entre otros. El cóncavo puede incluir un marco cóncavo con un par de soportes laterales arqueados, una barra trilladora, y un activador acoplado a la barra trilladora, caracterizado porque el activador se configura para mover la barra trilladora por los soportes laterales arqueados del marco del cóncavo”.

d) Patente Acta 20200102083 (AR119483B1) UN SISTEMA PARA MONITOREAR LA OPERACIÓN DE AL MENOS UN

COMPONENTE EN UNA FLOTA DE FRACTURACIÓN HIDRÁULICA Y MÉTODO LLEVADO A CABO POR DICHO SISTEMA de THYPHON TECHNOLOGY SOLUTIONS LLC. “Un sistema vigila las operaciones de un componente en una flota de fracturación hidráulica. Un sensor expuesto al entorno externo del componente se configura para detectar indicios externos de la operación del componente. Una memoria almacena un modelo de inteligencia artificial (AI), el modelo de AI está entrenado para vigilar la operación del componente en el sistema. Uno o más procesadores se encuentran acoplados operativamente a la memoria y al sensor. Los uno o más procesadores están configurados para obtener datos a partir de los indicios externos detectados con el sensor; ingresar los datos obtenidos en el modelo de AI; detectar, con el modelo de AI y en función de los datos ingresados de los indicios externos, uno de una pluralidad de estados predeterminados que corresponden a la operación del componente; y llevar a cabo una función predeterminada en función del uno de una pluralidad de estados predeterminados detectado”.

Durante los últimos años, la tendencia de la presentación de solicitudes de patentes que incluyen IA ha ido *in crescendo*, abarcando los más diferentes campos de la tecnología. Así, podemos citar las siguientes solicitudes —aún en trámite— respecto a las cuales se encuentra pendiente el examen de fondo:

- a) Solicitud Acta 20240102470 PLATAFORMA DE ANÁLISIS PREDICTIVO DE DATOS DISEÑADA PARA OPTIMIZAR LA GESTIÓN MUNICIPAL de BERTONCINI MIRIAM SOLEDAD, SCIUTO MARÍA DEL CARMEN
- b) Solicitud Acta 20240101478 SISTEMA DE MEDITACIÓN AUTO-GUIADA MEDIANTE INTERPRETACIÓN DE FRECUENCIA CEREBRAL CON INTELIGENCIA ARTIFICIAL de GARCIA SERGIO ANDRES, CLAUDIA ROSA PEREYRA.
- c) Solicitud Acta 20240101518 APLICACIÓN DE CÁMARA CON OBTURADOR DE SELECCIÓN MÚLTIPLE QUE ENVÍA IMÁGENES SELECTIVAMENTE A DIFERENTES PLATAFORMAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL E IN-

NOVADORAS QUE PERMITEN FINES DE COMPARTIR RÁPIDAMENTE Y FINES INFORMATIVOS de YAE, LLC.

d) Solicitud Acta 20240101419 ORIENTACIÓN VOCACIONAL USANDO LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL de CARLOS DANIEL OLEA, SERGIO MIGUEL TOSCANO.

e) Solicitud Acta 20240101226 ENTRENAMIENTO DE MEZCLA MEJORADO PARA EL PROCESAMIENTO DE SEÑALES INALÁMBRICAS CON INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y APRENDIZAJE AUTOMÁTICO de TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON.

f) Solicitud Acta 20240100844 INFORME DE APLICABILIDAD DE AI/ML PARA MODELOS PHY de TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON.

De acuerdo con lo dicho anteriormente, el INPI no concede aquellas patentes en las que no se aprecia el carácter técnico del *software*, como se observó en el caso de la solicitud 20210103389 CAMPUS VIRTUAL INCLUSIVO referida a

una Aplicación de inteligencia artificial en herramienta educativa de gestión, que tenga como principal objetivo la optimización del tiempo de los educadores en tareas operativas administrativas y las propias del proceso de enseñanza hacia con los estudiantes.

El INPI, en su examen técnico preliminar, consideró no patentable la solicitud con base en el art. 6 de la Ley de Patentes que excluye los programas de computación, frente a lo cual el solicitante dejó caer la solicitud, no pidiendo el examen de fondo.

En aquellos casos en que una invención cuyo objeto sea una IA no pueda ser protegida por no cumplir con el carácter técnico arriba mencionado, a veces es posible acceder a esta protección de forma elíptica, obteniendo patentes para elementos indispensables para el funcionamiento de su infraestructura, como lo son los sistemas de enfriamiento de centros de datos de IA, a cuyo respecto las solicitudes de patentes y patentes concedidas han experimentado un ascenso notable durante los últimos años. De acuerdo con Williams (2025), las solicitudes de patentes relacionadas con el enfriamiento

to de centros de datos de IA han aumentado más del 50% desde 2019. En 2003 hubo 87 solicitudes de patentes de enfriamiento, cifra que aumentó a 353 en 2026. Cabe mencionar como ejemplo US 11,895,808 B2 de NVIDIA Sistema de enfriamiento con refrigerante para centros de datos;¹⁰ US 10,225,958 B1 de Baidu USA, LLC Sistema de enfriamiento líquido para centros de datos;¹¹ US 11,395,443 de CoolIT Systems Unidades de bombeo de líquido;¹² US 11,462,512 B2 de Microsoft Paquetes microelectrónicos 3D con canales de enfriamiento.¹³ En la base de muchos de los inventos actuales relacionados con el enfriamiento de centros de datos encontramos la tecnología desarrollada por IBM en la década de 1960, que en esa década obtuvo la patente histórica de enfriamiento líquido US 3,524,497.¹⁴

3.4 Funcionalidad de la protección de la IA mediante patentes de invención

Frente al panorama descrito, cabe preguntarse si la protección de los desarrollos de inteligencia artificial vía patentes de invención resulta funcional.

En este sentido, cabría aplicar algunas de las reflexiones válidas para las invenciones en general y aquellas relacionadas con *software* en particular.

La protección vía patentes provee un derecho exclusivo fuerte frente a terceros —la aplicación de la teoría de los equivalentes hace que no sea tan fácil eludir o “circunvalar” la existencia del derecho por la vía del reemplazo de ciertos elementos por otros funcionalmente equivalentes (Cabanellas, 2001; Mitelman, 2021)—, cuya obtención está subordinada al cumplimiento de requisitos de alta exigencia —la actividad inventiva o no obviedad no se requiere en

10 Disponible en: <https://patents.google.com/patent/US11895808B2/en>

11 Disponible en: <https://patents.google.com/patent/US10225958B1/en>

12 Disponible en <https://www.hpcwire.com/off-the-wire/coolit-systems-announces-issuance-of-us-patent-for-liquid-pumping-units/>

13 Disponible en: <https://patents.google.com/patent/US11462512/en>

14 Disponible en <https://www.digitimes.com/news/a20260112PD230/ibm-liquid-cooling-patent-ai-data-center.html>

otros sistemas de protección— y a un trámite riguroso y muchas veces largo y costoso. La duración del trámite es especialmente relevante en países en que, como es el caso argentino, no existe la protección provisoria para solicitudes de patentes, por lo que las patentes publicadas y aún no concedidas se encuentran en una situación particularmente vulnerable. Otro punto a tener en cuenta es la duración del derecho exclusivo que ofrece una patente, que es de 20 años a partir de su solicitud, luego de lo cual el invento cae en el dominio público.

Cabe preguntarse en cada caso, entonces, si la ventaja de una protección más dura compensa las dificultades, tiempos y costos para obtener una patente. Si nos encontramos frente a una innovación importante, la cual implica un cambio de paradigma o de dirección en una determinada industria, que previsiblemente tardará entre una y dos décadas en ser reemplazada, la patente probablemente será una opción atractiva. Si, por el contrario, estamos frente a un desarrollo que por sus características —o por las características de la industria a la que se aplica— pronto será reemplazado o superado, una protección vía patentes probablemente no sería razonable. Hay ámbitos en los que las innovaciones se suceden de manera vertiginosa, de modo que, al momento en que se otorgue la patente, probablemente el producto patentado ya sea obsoleto y la empresa titular del derecho haya lanzado varios modelos superadores. Existen finalmente aquellos casos en los que una innovación revolucionaria tiene la perspectiva de mantenerse vigente por décadas, en cuyo caso el período de protección proporcionado por las patentes resultaría excesivamente breve.

4. Protección mediante diseños industriales

En el caso de los programas de *software* en general y de los modelos de IA en particular, lo relacionado con la interfaz, con la manera en la que el programa o modelo se presenta al usuario, es crucial. De esto dependerá muchas veces que un potencial usuario se incline por uno u otro producto: este ha sido —y sin duda es— un punto clave en el éxito de programas como Windows de Microsoft y MacOS de Apple, que proponen un entorno particular y atractivo para quienes han optado por ellos.

4.1 Protección de los aspectos gráficos de la interfaz de usuario

Los aspectos gráficos de esta interfaz, en cuanto a su aspecto estético, pueden protegerse como diseños industriales en cuanto cumplan los requisitos de estos.

Los arts. 25 y 26 del ADPIC prevén la protección de “los dibujos y modelos industriales creados independientemente que sean nuevos u originales” y que “los Miembros podrán establecer que esa protección no se extenderá a los dibujos y modelos dictados esencialmente por consideraciones técnicas o funcionales” (Organización Mundial del Comercio, 1994).

4.2 Definición y requisitos de protección

La Ley 16478 de Diseños y Modelos Industriales de Argentina los define como “las formas incorporadas y o el aspecto incorporado a un producto industrial o artesanal que le confiere carácter ornamental”. Estas formas no convierten al producto en un ornamento, sino que influyen en el aspecto estético de un producto que no necesariamente lo es. Que el modelo o diseño industrial no proteja su función no significa que ésta desaparezca. Este instituto protege el aspecto estético (tridimensional o bidimensional) del objeto, con independencia de que sea o no un adorno: se aplica tanto a la forma o al estampado de una gargantilla como a la de un automóvil o a la interfaz de un programa de computación.

Los requisitos para acceder a la protección son: ornamentalidad, novedad universal, licitud, originalidad y forma determinada. La mayoría de ellos están establecidos en forma negativa en el art. 6 (que excluye a los que carezcan de los allí previstos) y otros surgen de los arts. 1, 3 y 17 de la Ley 16478 (reformada por la Ley 27444). La principal de las características de los modelos y diseños industriales es la ornamentalidad, dado que —de acuerdo con la definición del art. 3°— debe tratarse de una forma dirigida a dar un aspecto estético (ornamental) a un producto industrial o artesanal. El art. 6, inciso c) excluye de la protección a aquellos diseños o modelos industriales cuyos elementos estén impuestos por la función que debe desempeñar el producto.

La Directiva Europea 2024/2823 (Unión Europea, 2024) sobre la

protección jurídica de los dibujos y modelos industriales incluye expresamente a las interfaces gráficas de usuario en la definición de los productos que pueden ser objetos de protección en su art. 2, inc. 4 b).

4.3 Aplicación a los modelos de IA

Los diferentes modelos de IA, en especial los destinados a interactuar con usuarios no técnicos, de uso masivo, ofrecen una interfaz atractiva con el fin de proporcionarle al usuario una experiencia agradable y, en lo posible, que lo fidelice. En la medida en que los aspectos gráficos, visibles de esta interfaz puedan verse como aspectos estéticos —no aludiendo a los aspectos funcionales que seguramente también están presentes—, pueden ser protegidos bajo la legislación de modelos industriales. Esta forma de protección resulta —en particular en el caso argentino— rápida y sencilla. Se trata de un depósito que lleva al registro de manera casi inmediata al no prever examen de fondo y proporciona un plazo máximo de 15 años de exclusividad, dándole protección a un aspecto no menor del modelo de IA. A mero título de ejemplo, cabe citar los siguientes diseños industriales registrados en la Argentina para proteger interfaces de usuario:

- N° 110820. Interfaces e iconos gráficos de usuario de Leandro Gorri.¹⁵
- N° 110540. Ícono de ingreso a una aplicación móvil de Schwarz, Segovia, Villalba y Villanueva.¹⁶
- N° 11041. Interfaz de usuario para detección de movimiento de Huawei Technologies Co., Ltd.¹⁷
- N° 107016 a 107041. Pantalla de visualización en una interfaz gráfica de usuario para la gestión de la glucosa¹⁸ de ROCHE DIABETES CARE GMBH 100%.

15 Disponible en: <https://portaltramites.inpi.gob.ar/ModelosConsultas/Detalle?numero=110820>

16 Disponible en: <https://portaltramites.inpi.gob.ar/ModelosConsultas/Detalle?numero=110540>

17 Disponible en: <https://portaltramites.inpi.gob.ar/ModelosConsultas/Detalle?numero=110041>

18 Disponible en: <https://portaltramites.inpi.gob.ar/ModelosConsultas/Detalle?numero=105767>

- N° 105767 a 105777. Interfaz gráfica del usuario para una pantalla de visualización de un dispositivo.
- N° 107016 a 107041. Pantalla de visualización en una interfaz gráfica de usuario para la gestión de la glucosa de Roche Diabetes Care GmbH.¹⁹
- N° 109310. Pantalla de visualización de dispositivo informático con interfaz gráfica de usuario de ruta ssb de GMD12, LLC.²⁰

5. Protección de los *datasets* como bases de datos

Por *datasets* entendemos los datos de entrenamiento, es decir, la información con la cual el modelo de IA será alimentado y entrenado para que llegue a su forma —si no definitiva, porque en muchos casos estará en constante mutación y desarrollo, sí “completa” para cumplir su función y ser lanzada—.

5.1 Valor e importancia de los datos de entrenamiento

Del funcionamiento y el proceso de creación de los modelos de IA se desprende de manera obvia el enorme valor y la importancia de los datos de entrenamiento. De ellos depende el funcionamiento, la exactitud, la seriedad y la confiabilidad del modelo, que habrá extraído de allí los patrones y las reglas de las que se vale para llegar a un resultado a partir de un determinado *input* (entrada).

Si los datos de entrenamiento fueran insuficientes, poco representativos, sesgados o hubiera algún otro tipo de defecto en su selección o jerarquización, éste pondrá en jaque la funcionalidad del modelo, que será ineficiente, poco confiable, eventualmente peligroso.²¹ Es por ello que la elección y organización de los datos adecuados para alimentar a la IA en la etapa de entrenamiento requiere importantes

19 Disponible en: <https://portaltramites.inpi.gob.ar/ModelosConsultas/Detalle?numero=107016>

20 Disponible en: <https://portaltramites.inpi.gob.ar/ModelosConsultas/Detalle?numero=109310>

21 Piénsese en un modelo que cometa errores en la interpretación de imágenes usadas para diagnóstico médico o en sistemas de IA que apliquen sesgos en aplicaciones destinadas a la seguridad o a la educación.

inversiones de tiempo, conocimientos y recursos, así como creatividad e inventiva, lo que los hace particularmente valiosos, ya que indudablemente constituyen un activo importante y costoso para quienes hayan creado los *datasets* y para quienes deban usarlos.

5.2 Posibilidad de su protección como bases de datos bajo la legislación de derecho de autor. Alcance de la protección

Desde el punto de vista del derecho de propiedad intelectual y a los efectos de su protección, los datos de entrenamiento, es decir, el conjunto de datos seleccionados, organizados y jerarquizados según el criterio del creador (no de los datos que lo componen), pueden ser vistos como una base de datos o compilación de datos.

El art. 10 del convenio ADPIC (Organización Mundial del Comercio, 1994) dispone:

2. Las compilaciones de datos o de otros materiales, en forma legible por máquina o en otra forma, que por razones de la selección o disposición de sus contenidos constituyan creaciones de carácter intelectual, serán protegidas como tales. Esa protección, que no abarcará los datos o materiales en sí mismos, se entenderá sin perjuicio de cualquier derecho de autor que subsista respecto de los datos o materiales en sí mismos. (p. 8)

Este criterio, conforme al cual los datos como tales son inapropiables, dado que se encuentran en el dominio público, de modo que cualquiera puede citarlos, usarlos o valerse de ellos y tan solo se protege la particular selección, disposición, organización que se haga de estos cuando presenten alguna originalidad, es conteste con la necesidad de protección de la obra creativa y la de libre acceso a los datos que podrán ser utilizados en una nueva obra, diferente de la primera. Diferentes bases de datos relativas a la misma información podrán competir entre sí con base en la claridad, simplicidad y amigabilidad hacia el usuario de cada una de ellas.

Disposiciones similares se encuentran en las legislaciones nacionales. Así, la Ley de Propiedad Intelectual argentina incluye a las “compilaciones de datos” dentro de las obras protegibles.

Nos encontramos frente a una protección de alcance acotado, ya que el “material” de la base de datos es público, inapropiable. Si comparamos esta situación con el derecho de patentes, equivaldría al caso de un mero descubrimiento y, en ese sentido, no hay un “premio” ni posibilidad de “derecho exclusivo” para el descubridor. Sí hay exclusividad, protección y, por ende, “premio” para la particular organización, jerarquización, etc. de los datos, que en el caso de los datos de entrenamiento de un modelo de IA es de gran importancia.

Resulta interesante en este caso la protección prevista por la Directiva 96/9/CE del Parlamento Europeo y del Consejo sobre la Protección Jurídica de las Bases de Datos (Parlamento Europeo, 1996), que prevé una protección *sui generis* para el fabricante de la base de datos, en la medida en que la obtención, la verificación o la presentación del contenido de la base de datos representen una inversión sustancial desde el punto de vista cuantitativo o cualitativo, en cuyo caso, de acuerdo con el art. 7, podrá prohibir la extracción y/o reutilización de la totalidad o de una parte sustancial del contenido de ésta, evaluada cualitativa o cuantitativamente. No deja de existir aquí cierto nivel de ambigüedad en cuanto al alcance del *ius prohibendi* del art. 7 y de las excepciones previstas en el art. 9, inc. b y, por ende, de las posibilidades del beneficiario de la protección de repeler un uso de sus datos de entrenamiento por parte de competidores con la finalidad de entrenar sus propias inteligencias artificiales.²²

6. Protección de los modelos de IA como secreto empresarial o conocimientos técnicos no patentados

En aquellos casos en los que no sea posible —o deseable— proteger un modelo de IA bajo ninguno de los institutos antes analizados, cabe tener en cuenta la posibilidad de su protección como secreto empresarial (conocimientos técnicos no patentados).

Ello será así cuando la evolución vertiginosa del sector no se condiga con los trámites requeridos por el sistema de patentes, cuando la protección vía derecho de autor resulte inadecuada o insuficiente,

22 Las distintas interpretaciones posibles del art. 7, en cuanto a si el uso de la base de datos para el entrenamiento de una inteligencia artificial constituye o no una “extrac-

cuando los períodos por los cuales se confieren las distintas formas de protección parezcan cortos, cuando una parte importante del valor de la tecnología a ser protegida radique en su secreto, incompatible con la publicidad exigida por el sistema de patentes, y efectivamente sea posible mantenerlo.

6.1 Objeto de la protección

El objeto de esta forma de protección debe tratarse de información o conocimientos técnicos que cumplan con los requisitos enumerados en la sección 7 “Protección de la Información no Divulgada” del ADPIC. En su art. 39.1, refiere a que, al garantizar una protección eficaz contra la competencia desleal de conformidad con el art. 10 bis²³ del Convenio de París (1883), los miembros protegerán la información no divulgada conforme al párrafo 2, que establece las condiciones para que el titular, que puede tratarse de una persona física o jurídica, pueda impedir que la información legítimamente bajo su control se divulgue a terceros o sea adquirida o utilizada por terceros sin su consentimiento. Para ello, es necesario que dicha información

- a) sea secreta en el sentido de que no sea, como cuerpo o en la configuración y reunión precisas de sus componentes, generalmente conocida ni fácilmente accesible para personas introducidas en los círculos en que normalmente se utiliza el tipo de información en cuestión; y

ción” en el sentido del inc. a), llevan a soluciones más restrictivas y más permisivas, ya que existe una zona gris al respecto.

- 23 Art. 10 bis – Convenio de París (1883): “1) Los países de la Unión están obligados a asegurar a los nacionales de los países de la Unión una protección eficaz contra la competencia desleal. 2) Constituye acto de competencia desleal todo acto de competencia contrario a los usos honestos en materia industrial o comercial. 3) En particular deberán prohibirse: 1. cualquier acto capaz de crear una confusión, por cualquier medio que sea, respecto del establecimiento, los productos o la actividad industrial o comercial de un competidor; 2. las aseveraciones falsas, en el ejercicio del comercio, capaces de desacreditar el establecimiento, los productos o la actividad industrial o comercial de un competidor; 3. las indicaciones o aseveraciones cuyo empleo, en

- b) tenga un valor comercial por ser secreta; y
- c) haya sido objeto de medidas razonables, en las circunstancias, para mantenerla secreta, tomadas por la persona que legítimamente la controla. (Organización Mundial del Comercio, 1994, p. 21)

El uso de la conjunción “y” expresa que estos requisitos son acumulativos: todos ellos deben estar presentes para que la información sea acreedora de la protección prevista.

En Argentina, esta disposición fue receptada en la legislación interna por la Ley 24766 de Confidencialidad de 1996 en su art. 1, agregando que se considerará contrario a los usos comerciales honestos el incumplimiento de contratos, el abuso de confianza, la instigación a la infracción y la adquisición de información no divulgada por terceros con dolo o por negligencia grave. Se encuentra comprendido bajo dicho régimen todo lo que conste en documentos, medios electrónicos o magnéticos, discos ópticos, microfilmes, películas u otros elementos similares (art. 2), y el art. 3 que prevé el supuesto de los empleados o relaciones comerciales del titular de la información que deberán abstenerse de revelarla sin causa justificada o consentimiento.

A diferencia del caso del derecho de autor o del derecho de patentes, estas normas no constituyen un reconocimiento de derechos exclusivos a favor de quienes desarrollaran dichos conocimientos. El art. 11 de la Ley 24766 establece claramente que la protección conferida por esta ley no crea derechos exclusivos en favor de quien posea o hubiera desarrollado la información.

El acceso por terceros a la información de manera contraria a los usos comerciales honestos le dará derecho a quien la posea a solicitar medidas cautelares destinadas a hacer cesar las conductas ilícitas y a ejercer acciones civiles destinadas a prohibir el uso de la información no divulgada y obtener la reparación económica del perjuicio sufrido.

el ejercicio del comercio, pudieren inducir al público a error sobre la naturaleza, el modo de fabricación, las características, la aptitud en el empleo o la cantidad de los productos”. El convenio de París es administrado por la OMC, pero es muy anterior a esta.

Entre las normas aplicables a la protección de los secretos empresariales cabe mencionar las de lealtad comercial, las obligaciones de resarcir daños y perjuicios previstos en el Código Civil y Comercial de la Nación y las normas sobre violación de Secretos. En el caso argentino, el art. 156 del Código Penal prevé pena de multa e inhabilitación especial al “que teniendo noticia, por razón de su estado, oficio, empleo, profesión o arte, de un secreto cuya divulgación pueda causar daño, lo revelare sin justa causa”. La especificidad del tipo y la prohibición de usar la analogía restringe en mucho su ámbito de aplicación.

Cuando los secretos sean de invenciones patentables, pero aún no patentadas, la Ley 24481 de Patentes argentina, en su art. 77, prevé pena de prisión y multa para

- a) El que fuera socio mandatario, asesor, empleado u obrero del inventor o sus causahabientes y usurpe o divulgue el invento aún no protegido;
- b) El que corrompiendo al socio, mandatario, asesor, empleado u obrero del inventor o de sus causahabientes obtuviera la revelación del invento;

6.2 Dispersión de la legislación e insuficiencia de la protección otorgada. Protección contractual

La protección que confiere la legislación sobre secretos empresariales es —en especial en el caso argentino— insuficiente y dispersa y, por ende, muchísimo más frágil que la otorgada por el derecho de autor o de patentes. Su viabilidad como opción para desarrollos de IA está condicionada a las posibilidades fácticas de mantener la información en secreto. A diferencia de lo que ocurre con los demás institutos analizados, en el secreto empresarial la violación del derecho en muchos casos significa su aniquilación. Si varios ingenieros desarrollaran en conjunto una IA y frente a una ruptura uno de ellos la da a conocer en una publicación especializada, esto destruye el secreto empresarial: aun si se accionara contra el infractor, los terceros que ejecuten o imiten el modelo descripto no cometen ilícito alguno; como su nombre lo indica, lo publicado no se trata de un “secreto”.

El empleado infiel que divulgue un secreto podrá merecer un despido con causa y ser demandado por daños, pero esto no “resucitará” el secreto.

Frente a la pobreza de las soluciones brindadas por la normativa existente, aparecen como estrategia válida las soluciones contractuales. Las cláusulas de confidencialidad, daños tarifados y cláusulas penales frecuentemente se incluyen en contratos de licencia o aun en cartas de intención tendientes a cubrir las negociaciones precontractuales, si en ellas se intercambiaran secretos empresariales. También en el caso de empleados o contratistas suele recurrirse a la firma de convenios de confidencialidad.

Desde el punto de vista práctico, se puede recurrir a proteger la tecnología clave restringiendo el acceso a esta de los empleados, contratistas, etc. o mediante la fragmentación del conocimiento del modelo entre diversos individuos, quienes conozcan únicamente su parte y no el conjunto.

6.3 Corolario

De esto se desprende que estamos frente a una forma de protección cuya aptitud está determinada por cuestiones fácticas más que teóricas o jurídicas, ya que, como se dijo anteriormente, la pregunta a hacerse es si efectivamente el secreto podrá ser conservado como tal. Si así fuera por la complejidad de la tecnología desarrollada, por las características del ámbito al que se aplica o por otras razones, el secreto empresarial podrá ser una respuesta adecuada a las necesidades de quienes desarrollaron la IA, que podrán acceder así a una protección inmediata, carente de costos burocráticos —no de costos relacionados con medidas de seguridad— y sin límite temporal, más allá de la obsolescencia de la tecnología en cuestión.

7. Conclusiones

Como se dijo al inicio de este artículo, es difícil —casi imposible— que institutos jurídicos anteriores puedan responder acabadamente a los retos planteados por escenarios imprevisibles al momento de dictarse tales legislaciones. No obstante, este es precisamente uno

de los desafíos de los sistemas jurídicos: la imposibilidad de mudar constantemente de legislación hace que, al dictar las normas, se eche mano de recursos que las hacen elásticas, permeables frente a un cierto nivel de cambios y novedades. Expresiones como “el buen hombre de negocios” y —en el derecho de patentes— “el técnico versado en la materia” le dan al intérprete la posibilidad de responder a problemas nuevos con herramientas existentes mientras se evalúa en cada caso la necesidad o no de reformar las leyes o sus reglamentaciones.

En cuanto a la necesidad de introducir modificaciones en la normativa aplicable a fin de contemplar aspectos específicos de esta nueva tecnología, cabe señalar la iniciativa de Brasil al realizar la “Consulta pública sobre la Minuta das Diretrizes de Exame de Pedidos de Patente relacionados à Inteligência Artificial” cuyos resultados compilados han sido publicados (Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços, 2025).

En el estado actual de la normativa aplicable a la IA, es indudable que ninguno de los institutos analizados da una respuesta totalmente adecuada al momento de buscar una protección para los modelos de inteligencia artificial, satisfaciendo al mismo tiempo los dos pilares del desarrollo tecnológico: el incentivo a la innovación —incluyendo en este concepto tanto la actividad del inventor como la del inversor que hace posible la primera— y la libertad necesaria para crear nuevos desarrollos. Como sabemos, la falta o el exceso de alguno de estos elementos resultan igualmente perjudicial para llegar al resultado deseado.

Tal como se desprende de los capítulos anteriores, la protección de los modelos de IA y las creaciones que los incluyan se dará a través de una aplicación conjunta o alternativa de los diferentes institutos que actualmente disponemos: derecho de autor, patentes de invención, diseños industriales y secretos empresariales, tratando de cubrir los distintos aspectos del desarrollo del que en cada caso se trate.

Como surge de lo dicho a lo largo del presente trabajo, la mejor alternativa posible estará determinada en gran parte por factores extrajurídicos: la complejidad de la tecnología, la facilidad de ser copiada o de crear programas “paralelos” que provean soluciones similares, la celeridad en el avance del sector tecnológico al cual se aplique el desarrollo, etcétera.

De este modo, un desarrollo complejo, costoso y que introduzca una novedad importante, un cambio de paradigma que posiblemente tarde décadas en ser superado o igualado, encontraría una protección adecuada en el sistema de patentes de invención; una creación difícil de ser imitada o aun develada por los competidores y, por ende, pasible de ser mantenida en secreto, aplicada a un sector tecnológico de desarrollo vertiginoso, podrá encontrar la protección más adecuada en el secreto industrial. En muchos casos, esta protección podrá ser complementada por la que brindan los diseños industriales, ya que se trata de una protección casi inmediata y poco costosa que cubre un aspecto —la estética de la interfaz de usuario— cuya importancia no es desdeñable y muy probablemente aumentará en un futuro. El derecho de autor ofrece una solución rápida y poco costosa, pero en muchos casos insuficiente. Actualmente, es el camino escogido por gran parte de los autores y empresas que desarrollan sistemas de *software* en general y de IA en particular, ya que —a diferencia de lo que ocurre con otros institutos como las patentes de invención— no hay duda de que los programas de computación de todo tipo están contemplados y —en caso de desear una protección más dura, pero difícil de obtener— se puede combinar ésta con las otras, como la patente y el diseño industrial y aun el secreto en caso de que existieran aspectos técnicos que no se deseen o no puedan incluirse en la solicitud de patente.

Esta combinación y —eventualmente— parcial solapamiento de los derechos de propiedad intelectual aplicables no es una característica original o única de los desarrollos aquí tratados, sino de los institutos de la propiedad intelectual en general, que frecuentemente son aplicables en conjunto para cubrir diferentes aspectos de la misma creación.

En el caso particular del derecho de patentes, los retos que plantea esta nueva tecnología, que ya han dado lugar a amplios debates a nivel internacional hacen que sea recomendable introducir disposiciones específicas en las directrices de patentamiento —la complejidad de los modelos de inteligencia artificial y los múltiples aspectos y elementos que comprenden lo hacen necesario—, por lo que la iniciativa brasileña constituye un ejemplo interesante en este sentido.

Bibliografía

- Bensadón, M. (2012). *Derecho de Patentes*. Abeledo Perrot.
- Cabanelas, G. (2001). *Derecho de las patentes de invención* (1ª ed., Tomo II). Heliasta.
- Chia-Wei, J. (13 de enero de 2026). *IBM's 50-year-old liquid cooling patent shapes today's AI data center cooling*. Digitimes Asia. <https://www.digitimes.com/news/a20260112PD230/ibm-liquid-cooling-patent-ai-data-center.html>
- Determan, L. (2025). *Derecho de la inteligencia artificial*. Astrea.
- European Patent Office. (2020). Convenio sobre la Patente Europea (5 de octubre de 1973, revisada el 17 de diciembre de 1991 y el 29 de noviembre de 2000). <https://www.wipo.int/wipolex/es/treaties/textdetails/12497>
- HPC Wire. (25 de agosto de 2022). *CoolIT Systems Announces Issuance of US Patent for Liquid Pumping Units*. <https://www.hpcwire.com/off-the-wire/coolit-systems-announces-issuance-of-us-patent-for-liquid-pumping-units/>
- Instituto Nacional da Propriedade Industrial. (2025). *Exame de Pedido de Patente relacionados a Inteligência Artificial*. <https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/patentes/consultas-publicas/Minutadasdiretrizes.pdf>
- Instituto Nacional de la Propiedad Industrial. (2003). *Resolución 243/2003. Patentes de invención. Directrices patentamiento*. <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/resoluci%C3%B3n-243-2003-91203>
- Instituto Nacional de la Propiedad Industrial. (2026). *Resolución 197/2026*. <https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/343326/20260619>
- LeCun, Y., Bengio, Y. y Hinton, G. (2015). Deep learning. *Nature*, 521(7553), 436-444. <https://doi.org/10.1038/nature14539>
- Lipszyc, D. (2019). *Régimen legal de la propiedad intelectual*. Hammurabi.
- Mantegna, M. (2022). *Artificial: Creatividad, Inteligencia Artificial y Derecho de Autor*. Centro de Tecnología y Sociedad, Universidad de San Andrés.
- Martino, A. A., Granero, H. R. y Andrés, M. B. (2024). *Regulación de la Inteligencia Artificial*. Astrea.
- McCarthy, J., Minsky, M. L., Rochester, N. y Shannon, C. E. (1955). *Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence*. <http://raysolomonoff.com/dartmouth/boxa/dart564props.pdf>
- Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços. (2025). *Consulta pública sobre a minuta das Diretrizes de Exame de Pedidos de Patente relacionados à Inteligência Artificial*. Diretoria de Patentes, Programas de Computador e Topografias de Circuitos Integrados, Instituto Nacional da Propriedade Industrial. Diário Oficial da União Nº 155.
- Mitelman, C. O. (2021). *Tratado de la Propiedad Industrial* (Vol. 3). Albremática.
- Organización Mundial de la Propiedad Intelectual. (1996). *Tratado de la OMPI sobre Derecho de Autor (WCT)*. https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/es/wipo_pub_226.pdf
- Organización Mundial de la Propiedad Intelectual. (1883). *Convenio de París para la Protección de la Propiedad Industrial*. <https://www.wipo.int/wipolex/es/text/288515>

- Organización Mundial del Comercio. (1994). *Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (ADPIC)*. <https://www.wipo.int/wipolex/es/text/305796>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2024). OECD AI Principles overview. <https://oecd.ai/en/ai-principles>
- Parlamento Europeo. (1996). *Directiva 96/9/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 11 de marzo de 1996 sobre la protección jurídica de las bases de datos, Unión Europea*. <https://www.wipo.int/wipolex/es/legislation/details/23501>
- Parlamento Europeo. (2009). *Directiva 2009/24/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de abril de 2009 sobre la protección jurídica de programas de ordenador*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32009L0024>
- Real Academia Española. (s.f.). Inteligencia. *Diccionario de la Lengua Española*. <https://dle.rae.es/inteligencia?m=form>
- Russell, S. y Norvig, P. (2009). *Artificial Intelligence: A Modern Approach* (3ª ed.). Pearson.
- Schmid, M. (2025). *Patentierbarkeit von KI-Erfindungen: Vergleich zwischen EPO- und USPTO-Anforderungen*. Lexology. <https://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=f4da5d14-c62b-44ec-86e7-f01e504fd951>
- Tedin, T. (2020). *La protección jurídica del software como derecho de propiedad intelectual: el debate en el plano internacional y la necesidad de una regulación eficaz en la Argentina* (Tesis de grado). Departamento de Derecho, Universidad de San Andrés. Repositorio Digital San Andrés. <http://hdl.handle.net/10908/18151>
- Turing, A. (1950). Computing Machinery and Intelligence. *Mind, News Series*, 59(236), 433-460. <https://courses.cs.umbc.edu/471/papers/turing.pdf>
- Unión Europea. (2024). *Directiva (UE) 2024/2823 del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de octubre de 2024 sobre la protección jurídica de los dibujos y modelos*. <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2024/2823/oj>
- Williams, S. (23 de octubre de 2025). *AI data centre cooling patents rise 50% amid energy concerns*. *DataCenterNews United States*. <https://datacenter.news/story/ai-data-centre-cooling-patents-rise-50-amid-energy-concerns>

Legislación citada

- Código Penal de la Nación Argentina, T.O. 1984. <https://servicios.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/15000-19999/16546/texact.htm#19>
- Lei 9279 de Propiedad Industrial, 14/05/1996. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19279.htm
- Ley 11723 de Propiedad Intelectual, BO 30/09/1933, Número: 11799. <https://servicios.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/40000-44999/42755/texact.htm>
- Ley 16478 de Modelos y Diseños Industriales, BO 30/09/1964.
- Ley 24481 de Patentes (reformada por Ley 24572 y la Ley 27444, TO 260/96, BO 06/06/2019. <https://servicios.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/35000-39999/35001/texact.htm>

Ley 24766 de confidencialidad sobre información y productos que estén legítimamente bajo control de una persona y se divulgue indebidamente de manera contraria a los usos comerciales honestos, BO 20/12/1996. <https://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/40000-44999/41094/norma.htm>

Ley Federal de Protección a la Propiedad Industrial. Diario Oficial de la Federación, 1 de julio de 2020. www.diputados.gob.mx

Subsecretaría de Tecnologías de la Información. Disposición 2/2023 DI-2023-2-APN-SSTI#JGM, BO 02/06/2023. Jefatura de Gabinete de Ministros Subsecretaría de Tecnologías de la Información, República Argentina. <https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/287679/20230602>

* * * *

Roles de autoría y conflicto de intereses

La autora manifiesta que cumplió todos los roles de autoría del presente artículo y declara no poseer conflicto de interés alguno.

