

¿Las IA generativas pueden generar estado de la técnica de patentes?

* * * *

Tarso Mesquita Machado

Socio de Kasznar Leonardos (Brasil)

tarso.machado@kasznarleonardos.com

<https://orcid.org/0000-0003-3585-173X>

Rafael Augusto Marques da Costa

Especialista Técnico en Patentes de Kasznar Leonardos (Brasil)

rafael.costa@kasznarleonardos.com

<https://orcid.org/0009-0003-9305-9350>

Recibido: 14 de octubre de 2025

Aceptado: 15 de diciembre de 2025

Resumen

Aunque los sistemas de inteligencia artificial generativa (IAG) han posibilitado una transformación significativa en la forma en que se crea la información, se han generado muchos debates sobre el uso de obras protegidas en el entrenamiento de sistemas de IAG, así como sobre la protección de las obras creadas por IAG. Este trabajo aborda una cuestión aún poco explorada acerca de las condiciones para determinar la aceptación (o no) de publicaciones generadas por IAG durante el examen de solicitudes de patentes. En un contexto futuro de herramientas de IAG cada vez más innovadoras, se espera un aumento significativo en el volumen de publicaciones técnicas producidas automáticamente. Este crecimiento puede ampliar el acceso a la información, pero genera preocupaciones respecto al potencial de que dichas publicaciones presenten contenido técnicamente defectuoso o erróneo. Otras preocupaciones también se relacionan con eventuales hipótesis en las que un número de invenciones humanas no logren ser patentadas debido a un estado de la técnica creado por IAG, o que estas publicaciones autónomas dificulten que los inventores humanos obtengan patentes. El objetivo de este estudio es, entonces, evaluar el impacto de esta transformación en el sistema de patentes. Para ello, se presentan conceptos generales de inteligencia artificial, así como los requisitos de patentabilidad y estado de la técnica. A continuación, se analizan los

marcos legislativos y regulatorios de patentes en Brasil en comparación con las oficinas del IP5 (EE. UU., Europa, China, Japón y Corea del Sur), con el fin de trazar criterios de lo que podría considerarse estado de la técnica y los requisitos para que una divulgación sea pertinente, garantizando seguridad y previsibilidad al sistema y equilibrando la protección de la innovación con los beneficios sociales aportados por los sistemas de IA.

Palabras clave: patentes, estado de la técnica, requisitos de patentabilidad, inteligencia artificial, inteligencia artificial generativa, IP5, Ley de Propiedad Industrial Brasileña (LPI), directrices de examen de patentes.

Can Generative AIs Generate Patent Prior Art?

Abstract

Although generative artificial intelligence (GAI) systems have enabled a significant transformation in the way information is created, many debates have arisen regarding the use of protected works in the training of GAI systems, as well as the protection of works created by GAIs. This paper addresses a still little-explored issue concerning the conditions for determining the acceptance (or not) of publications generated by GAI during the examination of patent applications. In a future context of increasingly innovative GAI tools, a significant increase in the volume of automatically produced technical publications is expected. This growth may broaden access to information but also raises concerns regarding the potential for such publications to present technically flawed or erroneous content. Other concerns involve possible situations in which a number of human inventions might not be patentable due to a prior art created by GAI, or that these autonomous publications may hinder human inventors from obtaining patents. The objective of this study is, therefore, to assess the impact of this transformation on the patent system. To this end, general concepts of artificial intelligence are presented, as well as the requirements of patentability and prior art. Then, the legislative and regulatory patent frameworks in Brazil are analyzed in comparison with those of the IP5 offices (U.S., Europe, China, Japan, and South Korea), in order to outline criteria for what could be considered prior art and the requirements for a disclosure to be deemed relevant, thus ensuring security and predictability in the system and balancing the protection of innovation with the social benefits brought by AI systems.

Key words: patents, prior art, patentability requirements, artificial intelligence, generative artificial intelligence, IP5, Brazilian Industrial Property Law (LPI), patent examination guidelines.

IA generativas podem gerar estado da técnica de patentes?

Resumo

Embora os sistemas de inteligência artificial generativa (IAG) tenham possibilitado uma transformação significativa na forma com que a informação é criada, muitos debates têm sido gerados sobre o uso de obras protegidas no treinamento de sistemas de IAG, bem como sobre a proteção das obras criadas por IAGs. Este trabalho aborda uma questão ainda pouco explorada sobre condições para determinar a aceitação (ou não) de publicações geradas por IAG durante o exame de pedidos de patentes. Em um contexto futuro de ferramentas de IAG cada vez mais inovadoras, é esperado um aumento expressivo no volume de publicações técnicas produzidas automaticamente. Este crescimento pode ampliar o acesso à informação, mas gera preocupações com relação ao potencial dessas publicações apresentarem conteúdo tecnicamente falho ou errôneo. Outras preocupações também envolvem eventuais hipóteses de um número de invenções humanas não conseguirem serem patenteadas por conta de um estado da técnica criado por IAG, ou que estas publicações autônomas dificultem que inventores humanos obtenham patentes. O objetivo deste estudo é, então, avaliar o impacto dessa transformação para o sistema patentário. Para isso, são apresentados conceitos gerais de inteligência artificial, bem como os requisitos de patenteabilidade e estado da técnica. Em seguida, são analisados os arcabouços legislativos e regulatórios de patentes no Brasil em comparação com os escritórios do IP5 (EUA, Europa, China, Japão e Coreia do Sul) de modo a traçar critérios do que poderia ser considerado estado da técnica e os requisitos para que uma divulgação seja pertinente, garantindo segurança e previsibilidade ao sistema e equilibrando a proteção da inovação com os benefícios sociais trazidos pelos sistemas de IA.

Palavras-chaves: patentes, estado da técnica, requisitos de patenteabilidade, inteligência artificial, inteligência artificial generativa, IP5, Lei da Propriedade Industrial do Brasil (LPI), diretrizes de exame de patentes.

1. Introducción

El rápido y sin precedentes avance de los sistemas digitales ha impactado profundamente en la sociedad en las últimas décadas. En particular, los sistemas de inteligencia artificial (IA) han ganado notoriedad en los últimos años por su potencial para resolver problemas complejos en cortos períodos de tiempo. La IA se define como un campo de la ciencia de la computación que busca crear máquinas que exhiban comportamientos inteligentes, inspirados en la inteligencia humana, como la toma de decisiones, el reconocimiento de

patrones, la comprensión del lenguaje natural y el aprendizaje a partir de experiencias previas (Tan y Lim, 2018).

Los desarrollos más disruptivos de los sistemas de IA actualmente incluyen las IA generativas (IAG). Estos sistemas son capaces de crear texto, imágenes u otras formas de medios mediante la utilización de modelos generativos. Además, las IAG adquieren una comprensión de los patrones y estructuras en sus datos de entrenamiento, generando posteriormente nuevos datos con características similares (Sengar et al., 2024). Se han observado numerosos debates sobre los impactos y las mejores formas de utilización de estos sistemas en diversas esferas de la sociedad, debido a la capacidad de los modelos de IAG de generar un gran volumen de información con o sin supervisión o revisión humana.

Una de las principales aplicaciones de las IAG es la generación de lenguaje natural mediante modelos de lenguaje a gran escala (LLM, por *large language model*), a través de *chatbots* capaces de escribir artículos, historias, responder dudas de los usuarios, generar programas de computadora y realizar traducciones y revisiones de documentos, entre otras actividades, como los sistemas ChatGPT de OpenAI y Gemini de Google. Otras aplicaciones incluyen la generación de imágenes mediante modelos capaces de crearlas a partir de una entrada de texto o de otras imágenes, como los sistemas Dall-E de OpenAI y Make-A-Scene de Meta; generación de música y voz; y edición y generación de videos (Ministerio de Cultura, Deportes y Turismo & Comisión de Derechos de Autor de Corea del Sur, 2023).

Estudios recientes apuntan al crecimiento acelerado de la presencia de contenidos generados por IAG en internet, indicando un cambio significativo en el ecosistema informacional digital. Los análisis muestran que aproximadamente el 74,2% de las nuevas páginas publicadas en la web en abril de 2025 contenían contenido producido por IAG, mientras que estimaciones académicas sugieren que al menos el 30% de los textos en páginas activas de la web ya tienen origen automatizado (Law, 2025; Spennemann, 2025). En plataformas específicas, esta tendencia también es evidente: del 40% al 47% de las publicaciones recientes en Medium y aproximadamente el 5% de los nuevos artículos de Wikipedia presentan algún grado de con-

tribución de IAG (Knibbs, 2025; Stokel-Walker, 2024). Estos datos evidencian no solo el alcance de la IAG, sino también los desafíos éticos, legales y técnicos asociados a la confiabilidad y autenticidad de la información en línea.

Desde la perspectiva de la propiedad intelectual, las disputas sobre la autoría de contenido generado por IAG y sobre la autorización para el uso de obras protegidas por derechos de autor para el entrenamiento de IAG han sido cada vez más frecuentes en los tribunales de todo el mundo. En 2023, un grupo de escritores, incluidos nombres como George R. R. Martin, Jodi Picoult y John Grisham, presentó una acción colectiva contra OpenAI, acusando a la empresa de haber supuestamente descargado ilegalmente sus obras para entrenar sus sistemas generativos y obtener beneficios al escribir nuevas obras con los estilos de los autores (Korn, 2023). Por otro lado, las empresas desarrolladoras de sistemas de IAG generalmente se defienden alegando que el uso de obras protegidas por derechos de autor respeta el principio de *fair use*¹ al crear nuevas obras significativamente diferentes de las originales, y que el pago de regalías por la totalidad del gran volumen de obras utilizadas para entrenar sistemas de IAG sería financieramente inviable y retrasaría considerablemente el desarrollo de esta tecnología (*AI and copyrights...*, 2025).

Otras discusiones judiciales sobre IAG también incluyen la autoría de invenciones, como el famoso caso DABUS, en el cual se solicitaron patentes en diferentes jurisdicciones indicando a una IA —el sistema Device for the Autonomous Bootstrapping of Unified Sentience (DABUS)— como inventora. Las principales oficinas de patentes rechazaron tales solicitudes bajo el argumento de que solo las personas naturales pueden ser reconocidas legalmente como inventoras, lo que llevó a la empresa a litigar la cuestión en distintas jurisdicciones. Diversas decisiones judiciales, como por ejemplo la decisión J 0008/20 en Europa, ratificaron el entendimiento de los

1 Es una doctrina de limitación del derecho de autor que permite determinados usos de obras protegidas sin necesidad de autorización o pago al titular cuando dichos usos son considerados socialmente beneficiosos o necesarios para promover los objetivos constitucionales del derecho de autor —en especial, el progreso de la ciencia y de las artes— (Patry, 2013).

institutos de que solo las personas naturales pueden ser acreditadas como inventoras de una patente (European Patent Office, 2021).

Además, el advenimiento de la IA presenta desafíos en la evaluación de la patentabilidad de invenciones implementadas por IA (Machado y Winter, 2023) y sobre la consideración de documentos del estado de la técnica que fueron generados por IAG durante el examen de solicitudes de patentes. En el segundo caso, ya es posible observar iniciativas prácticas que utilizan IAG para influir directamente en el estado de la técnica disponible para el examen de patentes. Por ejemplo, el sitio allpriorart.com es una iniciativa para divulgar materiales desarrollados íntegramente por IAG con el objetivo de intentar bloquear a nuevos solicitantes de obtener protección patentaria. Estas iniciativas buscan entrenar IA para generar nuevas supuestas invenciones a partir de una serie de combinaciones de documentos de patentes previamente depositados en las bases públicas de las oficinas de patentes. Después de todo, ¿estos tipos de documentos pueden ser considerados por los examinadores durante el análisis de solicitudes de patentes como anterioridad válida? ¿O, además, sería aceptado que un tercero presentara este tipo de documentos para intentar anular patentes ya concedidas en procesos de nulidad en el ámbito administrativo o judicial?

En este contexto, en 2024, la Oficina de Marcas y Patentes de Estados Unidos (USPTO) lanzó una consulta pública para recibir comentarios de la sociedad estadounidense sobre los impactos de la proliferación de la IA en la generación del estado de la técnica, en el conocimiento de un técnico en la materia y en las determinaciones de patentabilidad realizadas por la oficina de patentes. Adicionalmente, un completo informe de la Oficina de Patentes de Japón (JPO, por sus siglas en inglés) de 2024 presenta los resultados de una encuesta con expertos de Japón y de otros países sobre la protección de invenciones a la luz de los avances de sistemas de IA. El informe debate principalmente la protección de invenciones asistidas o implementadas por IA, pero también aborda otros temas como la elegibilidad de *outputs* de IA (los resultados generados por un sistema de inteligencia artificial) como estado de la técnica para el análisis de novedad y actividad inventiva de solicitudes de patentes. Tales iniciativas muestran la creciente preocupación de las oficinas nacionales de patentes por la proliferación de documentos generados por IA.

En vista de este escenario, el objetivo del presente artículo es evaluar los actuales criterios de aceptación para divulgaciones fruto de IAG como estado de la técnica pertinente para la evaluación de solicitudes de patentes, así como verificar el marco regulatorio sobre el tema en Brasil en comparación con las oficinas del IP5 (Estados Unidos, Europa, China, Japón y Corea del Sur). Se presentarán las definiciones de IA e IAG a fin de entender cómo estos modelos generan contenido, así como las definiciones de patentes, requisitos de patentabilidad y estado de la técnica en Brasil para comparar con las oficinas de patentes del IP5. Adicionalmente, se presentarán detalles sobre los cuestionamientos del USPTO y respuestas de algunas entidades a ellos, además de las conclusiones del estudio realizado por la JPO. Por último, se analizarán las legislaciones y directrices de examen brasileñas en comparación con entendimientos internacionales para determinar qué forma parte del estado de la técnica y los requisitos para que una divulgación sea considerada pertinente en Brasil para la discusión patentaria, para luego responder al cuestionamiento abordado en el título del artículo.

Este trabajo está organizado de la siguiente manera: el apartado 2 aborda conceptos generales de IA e IAG, estado de la técnica y requisitos de patentabilidad; el apartado 3 presenta el entendimiento del Instituto Nacional de la Propiedad Industrial de Brasil (INPI) sobre patentabilidad y estado de la técnica en Brasil; el apartado 4 expone el entendimiento sobre el estado de la técnica por parte de las oficinas del IP5; el apartado discute los entendimientos de Brasil y del IP5 para evaluar la aceptación de documentos generados por IA en el examen de patentabilidad; y, por último, el apartado 6 presenta las conclusiones del trabajo.

2. IA e IA generativas y estado de la técnica y requisitos de patentabilidad

2.1 Fundamentos de IA e IAG

La conceptualización de IA se discute ampliamente en la literatura, existiendo alcances más amplios y otros más restringidos, sufriendo incluso modificaciones a lo largo de las décadas con el desarrollo de esta tecnología. Sin embargo, de forma simplificada, los

sistemas de IA son sistemas computacionales que tienen la capacidad de imitar la inteligencia humana, ejecutando diversas tareas que requieren pensamiento y aprendizaje a partir de experiencias pasadas, resolución de problemas y toma de decisiones (Shabbir y Anwer, 2018).

Dentro del campo de la IA, los algoritmos de aprendizaje automático (ML, por *machine learning*), como las redes neuronales artificiales (RNA), utilizan grandes conjuntos de datos de entrenamiento para reconocer patrones y aprender a tomar decisiones o hacer predicciones (Cozman et al., 2020). Inspiradas en redes neuronales biológicas, las RNA están formadas por capas de neuronas artificiales que procesan salidas mediante funciones de activación aplicadas a sumatorios de entradas ponderadas y sesgos, cuyos pesos se ajustan durante el entrenamiento, permitiéndole a la red generalizar para nuevos datos (Tan y Lim, 2018).

En los últimos años, el desarrollo de estas redes neuronales para manejar una cantidad masiva de datos dio origen al campo de estudio del aprendizaje profundo (DL, por *deep learning*), versiones más complejas de estos primeros modelos de RNA que utilizan capas jerárquicas para segregar y gestionar la salida final. La red neuronal profunda comienza con una capa de entrada que, posteriormente, progresa a una serie de capas ocultas intermedias, cada una respondiendo a diferentes características de la entrada. Estas capas permiten un aumento en la comprensión a medida que la entrada se profundiza, posibilitando el desarrollo de modelos sin instrucciones explícitamente programadas. A medida que la máquina estudia un concepto específico en múltiples capas, el algoritmo existente es entonces capaz de refinarse sucesivamente a medida que nuevos datos se hacen disponibles. Similar al funcionamiento del cerebro humano, la máquina es capaz de hacer relaciones a partir de conexiones en múltiples niveles jerárquicos de datos (Cozman et al., 2020).

Los sistemas de IAG, a partir de técnicas de DL, son capaces de adquirir una comprensión de patrones y estructuras subyacentes dentro de sus datos de entrenamiento, y posteriormente producir nuevos datos que comparten características y rasgos similares para generar textos, imágenes u otras formas de medios. Algunos de los principales modelos de IAG incluyen las redes generativas adversa-

rias (GAN, por *generative adversarial networks*) y los modelos basados en *transformers* (TRM, por *transformer-based models*) (Sengar et al., 2024).

En particular, las GAN se usan para generar imágenes mediante la interacción entre un generador, que crea datos sintéticos, y un discriminador, que distingue entre datos reales y artificiales. Por su parte, los TRM se aplican en la generación de texto en modelos de lenguaje natural, como ChatGPT, utilizando mecanismos de atención para identificar relaciones entre elementos de grandes volúmenes de datos sin necesidad de etiquetas, trazando patrones estadísticos que estiman la probabilidad de ocurrencia conjunta de letras, palabras y frases en un contexto (Sengar et al., 2024).

Se observa que, dado que la predicción de la próxima palabra por los *transformers* se basa en la probabilidad de coocurrencia, la palabra que sigue no tiene relación alguna con su significado semántico o con lo que es verdad en el mundo real. En cambio, la palabra seleccionada por la IA está relacionada con lo que se consideró más probable al analizar todas las palabras y dónde ocurren en el conjunto de entrenamiento. Es decir, la elección de la próxima palabra al formar una frase por el modelo es una probabilidad estadística basada en el uso pasado, no algo vinculado a los hechos del mundo real y, de hecho, no existen mecanismos internos que confirmen la veracidad de la información generada. Por este motivo, los datos de entrenamiento influyen críticamente en este proceso de generación de texto. Si para un determinado cuestionamiento al modelo no hay un volumen de datos de entrenamiento fácticos consistente, o incluso si un determinado tema es controvertido o no hay consenso sobre él, los modelos *transformers* tienden a llenar los vacíos con confianza y presentando respuestas incorrectas. Así, a pesar de su enorme potencial, estos modelos son susceptibles de sufrir alucinaciones cuando se generan respuestas que parecen realistas, pero que, sin embargo, son falsas, sin sentido o no fácticas (Waldo y Boussard, 2024).

En 2023, un caso emblemático de alucinación de IAG se hizo famoso en un proceso judicial de una persona física contra una compañía aérea. El abogado de la persona física utilizó IAG para complementar la alegación presentada al tribunal, sin notar que había sugerido jurisprudencias inventadas, que no existían. Al ser descu-

bierto, el abogado admitió haber usado la herramienta sin conocer que podía proporcionar datos falsos (Weiser, 2023).

Como se verá en los apartados siguientes, la posibilidad de que estos modelos fallen y presenten información falsa o sin sentido es una de las grandes preocupaciones cuando se discute el uso de publicaciones generadas por IA como estado de la técnica para análisis de patentes.

2.2 Patentes, requisitos de patentabilidad y estado de la técnica

Una patente es un derecho de exclusividad otorgado por un Gobierno para proteger una invención, la cual se define como un producto o proceso que proporciona una nueva solución técnica a un problema. En la práctica, el titular de una patente tiene el derecho de impedir, por tiempo limitado, que terceros utilicen, fabriquen o comercialicen su invención sin autorización (World Intellectual Property Organization [WIPO], 2019). A cambio de tal privilegio, los inventores están obligados a divulgar en sus solicitudes de patentes los detalles sobre el funcionamiento, construcción y constitución de la invención, de manera que, tras el período de vigencia de la protección patentaria, la sociedad tenga pleno acceso a esta tecnología. Este principio se denomina “función social de las patentes” y garantiza que estas sean un instrumento de estímulo a la innovación, al progreso, al bienestar social y a la difusión de conocimientos (Portella, 2006).

Para la obtención de tal derecho, es necesario que la invención cumpla con requisitos legales, los cuales están relativamente armonizados a través de las principales oficinas de patentes mediante tratados internacionales. El artículo 27 del Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (TRIPS) establece que las patentes estarán disponibles para cualquier invención, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, impliquen actividad inventiva y sean susceptibles de aplicación industrial (Presidencia de la República, Palacio do Planalto, 1994). Se observa que la novedad presupone que la invención no esté íntegramente anticipada por documentos o conocimientos previamente disponibles, mientras que la actividad inventiva exige

que la solución propuesta no sea obvia para un técnico en la materia a partir del estado de la técnica (Machado y Winter, 2023). La aplicación industrial requiere que la invención pueda ser utilizada o producida en cualquier tipo de industria (Instituto Nacional da Propriedade Industrial [INPI], 2016).

Los requisitos de novedad y actividad inventiva se evalúan con base en el estado de la técnica, que se constituye por todo aquello hecho accesible al público antes de la fecha de depósito o de prioridad de la solicitud de patente mediante descripción escrita u oral, por uso o cualquier otro medio, localmente o en el extranjero (WIPO, 2024a).

Con el advenimiento de las IAG, se han planteado recientes cuestionamientos sobre la consideración o no de material generado de manera autónoma como estado de la técnica relevante para la evaluación de patentes y los potenciales impactos de esto en el sistema de patentes. Las principales preocupaciones, incluyendo aquellas señaladas por la USPTO (United States Patent and Trademark Office, 2024) en su consulta pública, incluyen: (i) la validez de documentos de anterioridad con algún o cualquier grado de autoría no humana; (ii) la confiabilidad técnica de estos materiales frente al riesgo de alucinaciones y falta de reproducibilidad; (iii) los criterios diferenciados, si los hubiera, para tratar publicaciones generadas por IAG en comparación con documentos generados por humanos; (iv) la necesidad de transparencia y notificación a las oficinas de patentes cuando una parte presenta evidencia producida por IAG; y (v) el riesgo de sobrecarga sistémica por el volumen excesivo de publicaciones automáticas, que podría dificultar la localización de información relevante por parte del examinador o de terceros interesados.

En este contexto, hay autores que argumentan que documentos producidos en masa y generados íntegramente por IAG amenazarían con anular la patentabilidad de invenciones humanas merecedoras y, por lo tanto, el incentivo para que los inventores desarrollen y divulguen sus invenciones, defendiendo que publicaciones enteramente escritas por IAG no sean consideradas estado de la técnica (Yordy, 2021). Para estos autores, las doctrinas actuales del derecho de patentes están mal preparadas para lidiar con los problemas específicos asociados a documentos generados por IA, como alucinaciones,

eventual mala calidad técnica y volumen masivo de publicaciones. Se propone entonces crear un requisito de concepción y eliminar la presunción de descripción suficiente para documentos generados por IAG. En particular, el requisito de concepción garantizaría que un documento generado por IAG solo sería considerado como anterioridad válida si existiera algún nivel de demostración de concepción humana. La intención es evitar que contenidos producidos de manera totalmente autónoma por sistemas de IA sean aceptados como estado de la técnica sin pasar por una evaluación mínima de autoría, participación y/o validación humana (Yordy, 2021).

Por otro lado, hay autores que defienden que la legislación de patentes actual ya es lo suficientemente flexible para afrontar los cambios traídos por las IAG, considerando que los documentos generados por IA pueden ser estado de la técnica si cumplen con los requisitos legales, correspondiéndole al examinador verificar su precisión, como ocurre con las referencias humanas (Computer & Communications Industry Association, 2024).

En los apartados 3 y 4, se analizarán los requisitos legales para que los documentos puedan ser considerados como estado de la técnica relevante durante el examen de patentes en Brasil y en otras jurisdicciones.

3. Entendimiento del INPI sobre patentabilidad y estado de la técnica en Brasil

En Brasil, los criterios de novedad, actividad inventiva, aplicación industrial y suficiencia descriptiva están previstos en los Artículos 11, 13, 15 y 24 de la Ley de Propiedad Industrial (LPI) (Presidencia de la República, Palacio do Planalto, 1996), respectivamente. En particular, el concepto de estado de la técnica para la legislación brasileña se establece junto con el de novedad en el Artículo 11 como constituidos por todo aquello hecho accesible al público antes de la fecha de depósito o de prioridad de la solicitud de patente, mediante descripción escrita u oral, por uso o cualquier otro medio, en Brasil o en el extranjero, resguardado el período de gracia.

La Resolución 169/2016 del Instituto Nacional de la Propiedad Industrial (INPI), que establece directrices de examen de patentes en

el ámbito de la autarquía, aporta más detalles sobre lo que la oficina brasileña entiende que puede configurar estado de la técnica patentaria y los requisitos para ello. En primer lugar, el documento debe estar disponible al público antes de la fecha de depósito o de prioridad de la solicitud de patente, salvo período de gracia. Los ítems 3.4 y 3.5 de la Resolución 169/2016 establecen, además, que no pueden existir cuestiones de confidencialidad que restrinjan el uso o difusión de dicho contenido y que, si existiera alguna duda sobre la fecha de divulgación del documento, este no podría ser considerado (INPI, 2016).

Por ejemplo, en la decisión TBR593/22 divulgada en la 6ª edición de Colectáneas de Decisiones de Segunda Instancia del INPI, los examinadores decidieron desestimar documentos citados por ser páginas de internet sin comprobación de la fecha de publicación. Algo similar ocurrió en la decisión TBR86/22, en la que se presentó un folleto publicitario sobre un determinado producto como estado de la técnica, sin embargo, no presentaba fecha de publicación y tampoco se presentó otro documento, como una factura, que comprobara la publicación antes de la fecha de prioridad de la solicitud analizada (INPI, 2023).

Adicionalmente, el documento del estado de la técnica debe tener una descripción suficiente del material revelado, de manera que un técnico en la materia pueda reproducir su información considerando su conocimiento general en la época de la prioridad o depósito de la solicitud. En particular, el documento no puede ser una mera abstracción, sino factible de realización (conforme a los ítems 3.6 y 3.7 de la Resolución 169/2016) (INPI, 2016).

Un ejemplo práctico de descripción suficiente del estado de la técnica se presenta en la decisión TBR525/23 divulgada en la 7ª edición de Colectáneas de Decisiones de Segunda Instancia del INPI. Los examinadores decidieron no considerar un documento señalado por un tercero durante el examen de una nulidad de patente dado que este documento describía el uso de un determinado medicamento para el tratamiento de una enfermedad sin presentar pruebas *in vivo* de dicho uso. Por este motivo, los examinadores consideraron que el documento no presentaba información suficiente para que un técnico en la materia pudiera aplicar el uso del medicamento en el

tratamiento de la enfermedad, siendo esta enseñanza, por lo tanto, meramente especulativa (INPI, 2024).

Asimismo, se destaca que descripciones genéricas y amplias del estado de la técnica no anticipan invenciones más específicas. Por ejemplo, la anterioridad que define un producto hecho de metal no anticipa una invención de un producto hecho de cobre, conforme al ítem 4.11 de la Resolución 16/2016 (INPI, 2016). No obstante, el INPI entiende que documentos con información errónea pueden ser considerados como estado de la técnica para evaluar la patentabilidad de una invención, siempre que el técnico en la materia pueda identificar claramente que dicho documento contiene errores e identificar una única posibilidad de corrección, conforme a los ítems 3.56 y 3.57 de la Resolución 169/2016 (INPI, 2016).

Esta tolerancia a errores claramente identificables y corregibles, sin embargo, se pone a prueba con el advenimiento de las IAG. La capacidad de estos sistemas para producir documentos en masa, potencialmente conteniendo errores sutiles o alucinaciones complejas, genera dudas sobre la propia confiabilidad del estado de la técnica generado automáticamente. Además, ¿hasta qué punto debe el técnico en la materia presumir la capacidad de corrección de información errónea en documentos generados por IAG, considerando, por ejemplo, las alucinaciones?

En lo que respecta a la IA, el instituto se ha pronunciado sobre aspectos de la protección patentaria que podrían ser impactados por estas tecnologías. Por ejemplo, la oficina brasileña, en colaboración con las demás oficinas de patentes de los BRICS, elaboró un documento con el objetivo de analizar y comparar prácticas y procedimientos relacionados con el examen de invenciones implementadas por IA entre las oficinas de los BRICS. El documento destaca cuestiones centrales como la definición de criterios de elegibilidad, la necesidad de descripción suficiente de las invenciones y la delimitación entre algoritmos abstractos y aplicaciones técnicas concretas. En el caso de Brasil, el INPI cita la Portaria 411/2020, que establece directrices específicas para invenciones implementadas por computadora, clasificando las creaciones de IA en diferentes categorías (desde modelos y algoritmos hasta invenciones generadas por IA), destacando que solo aquellas que presen-

ten aplicación y efecto técnicos medible pueden ser consideradas patentables (De Paula et al., 2022).

Al momento de la redacción de este trabajo, el INPI no ha instituido directrices específicas para invenciones implementadas por IA ni que aborden el examen de solicitudes a la luz de documentos generados por IAG. Sin embargo, en agosto de 2025, lanzó una consulta pública para recopilar opiniones de la sociedad sobre una propuesta de directrices de examen de este tipo de invenciones. La propuesta brasileña está alineada en diversos aspectos con la posición de la European Patent Office (EPO) sobre el tema y refuerza la postura de que las invenciones implementadas por IA deben tener una aplicación técnica para resolver un problema técnico, proporcionando ejemplos de aplicaciones técnicas y no técnicas.

En ausencia de normativa oficial del INPI sobre aceptación y evaluación del estado de la técnica generado por IAG, se entiende que estos documentos vienen siendo aceptados como estado de la técnica, siempre que cumplan con los criterios establecidos en la LPI y la Resolución 169/2016.

4. Entendimiento del estado de la técnica por las oficinas del IP5

El grupo de mayores oficinas de patentes del mundo, denominado IP5, comprende las oficinas de Estados Unidos, Europa, China, Japón y Corea del Sur. A continuación, se abordará el entendimiento del estado de la técnica en estas jurisdicciones con fines comparativos, debido a la importancia de estos territorios.

4.1 European Patent Office

El Artículo 54 del Convenio Europeo de Patentes (EPC) establece que una invención se considerará nueva si no forma parte del estado de la técnica, y define que este comprende todo lo que ha sido hecho disponible al público mediante descripción escrita u oral, por uso o por cualquier otro medio, antes de la fecha de depósito de la solicitud de patente europea, salvo período de gracia (European Patent Office, 2020).

El capítulo IV de la parte G de las directrices de examen de la EPO,

en su versión más reciente, aclara con mayor detalle lo que sería aceptado o no como estado de la técnica por la oficina europea. De manera general, las directrices definen que no existen restricciones en cuanto a la ubicación geográfica donde la información fue puesta a disposición del público, ni en cuanto a la forma o el idioma en que fue proporcionada. Tampoco hay límite de antigüedad estipulado para los documentos u otras fuentes de información (European Patent Office, 2025a).

Sin embargo, las directrices requieren que, cuando un documento del estado de la técnica revele materia relevante para la novedad y/o actividad inventiva de la invención reivindicada, la divulgación de dicho documento debe ser tal que el técnico pueda reproducir esa materia utilizando conocimientos generales comunes a la fecha relevante de la solicitud (descripción suficiente). Para ello, la European Patent Office (2025a) define como ejemplo un documento que revela un compuesto químico fabricado mediante un determinado proceso sin, empero, indicar cómo se obtienen los materiales iniciales en el proceso. Si el técnico en la materia no es capaz de identificar estos materiales con base en su conocimiento general, el documento se considera una divulgación insuficiente para dicho compuesto y no puede considerarse estado de la técnica.

Además, decisiones judiciales aclaran esta cuestión de la descripción suficiente de documentos del estado de la técnica. Una divulgación afecta la novedad de una solicitud de patente únicamente si la enseñanza contenida en ella es reproducible, es decir, puede ser aplicada por el técnico en la materia (conforme decisiones judiciales T 1437/07, T 1457/09, T 1045/21). Además, la materia descrita en un documento solo puede considerarse puesta a disposición del público y, por lo tanto, incluida en el estado de la técnica si la información proporcionada al técnico en la materia es suficiente para permitirle, en la fecha relevante del documento, practicar la enseñanza técnica que es objeto del documento. Esto, considerando también los conocimientos generales en el área que se esperan del técnico en la materia en ese momento (conforme decisiones judiciales T 26/85, T 206/83, T 491/99, T 719/12) (European Patent Office, 2025b). Asimismo, en líneas generales, la carga de probar la descripción suficiente y la fecha de publicación de un documento recae inicialmente

sobre el examinador, similar al entendimiento brasileño (conforme ítem 3.6 de la Resolución 169/2016). Esto significa que los requerimientos técnicos formulados durante el examen de solicitudes de patentes deben estar bien fundamentados. Por ejemplo, el examinador necesita señalar qué parte de un documento del estado de la técnica revela la materia de la solicitud en análisis y por qué. Le corresponde, entonces, al solicitante probar lo contrario, es decir, la carga de la prueba pasa al solicitante (European Patent Office, 2025a).

La European Patent Office (2025a) reconoce, además, que los documentos del estado de la técnica pueden contener errores. En particular, el documento se considera aceptable si el técnico en la materia, basándose en sus conocimientos generales, puede identificar el error y señalar una única solución posible. Por otro lado, dicho documento será considerado inaceptable cuando el técnico en la materia pueda identificar más de una corrección plausible para el mismo error. Adicionalmente, si el técnico en la materia no puede identificar que el documento contiene un error basándose en su conocimiento general, este documento también es aceptado.

En cuanto a documentos disponibles en internet, la decisión judicial T 1553/06 estableció una prueba de localización para determinar si un determinado documento disponible en internet sería efectivamente clasificado como accesible al público. La prueba propuesta requiere dos etapas para evaluar si un documento disponible en internet mediante un URL (*uniform resource locator*) puede considerarse relevante. El primer paso de la prueba evalúa si antes de la fecha relevante de la solicitud o patente el documento puede ser encontrado con la ayuda de un motor de búsqueda público en la web, utilizando una o más palabras clave, todas relacionadas con la esencia del contenido de dicho documento. A continuación, se evalúa si el documento permanece accesible en ese URL por un período de tiempo suficiente para que un miembro del público, es decir, alguien sin obligación de mantener el contenido del documento en secreto, tenga acceso directo e inequívoco al documento. El tiempo mínimo de disponibilidad del URL se definiría caso por caso. Cumpliendo estos dos requisitos, el documento puede entonces considerarse inequívocamente disponible al público (European Patent Office, Technical Board of Appeal, 2012). En este contexto, la decisión T 1553/06

destaca la relevancia de distinguir entre la mera accesibilidad teórica y la disponibilidad efectiva e inequívoca al público de documentos en internet al establecer que no solo el acceso práctico satisface el criterio de “documento disponible al público”.

Los autores de este trabajo no encontraron decisiones específicas sobre la aceptación de documentos generados por IAG como estado de la técnica. Sin embargo, se entiende por las decisiones citadas y los extractos de las Directrices de Examen de la EPO abordados que dichos documentos serían aceptados por la EPO siempre que se cumplan los requisitos de descripción suficiente, disponibilidad al público, fecha de divulgación verificable y localización del documento.

4.2 United States Patent and Trademark Office

En los Estados Unidos, la sección 102 del título 35 del código de los Estados Unidos (35 U.S.C. § 102) establece que una persona tiene derecho a una patente a menos que la invención reivindicada haya sido patentada, descrita en una publicación impresa o en uso público, a la venta o de otra forma disponible al público antes de la fecha efectiva de presentación de la invención reivindicada, salvo período de gracia (Estados Unidos, 2011).

Documentos que no presentan información suficiente para que sus modalidades sean implementadas u operacionalizadas por un técnico en la materia tampoco son considerados relevantes. Sin embargo, a diferencia de las prácticas de patentes brasileñas y europeas, la carga de probar que determinado documento del estado de la técnica no posee operabilidad y/o descripción suficiente recae en el solicitante, no en el examinador. Si un documento anticipa una invención, el examinador asume que dicho documento presenta una descripción suficiente y corresponde al solicitante probar lo contrario. No obstante, si un documento no presenta por sí solo una descripción suficiente (sin necesidad de experimentos o análisis profundo), el solicitante puede invertir la carga de la prueba hacia el examinador con un argumento superficial, sin necesidad de presentar argumentaciones elaboradas (Asociación Americana de Derecho de Propiedad Intelectual [AIPLA], 2024).

En 2024, la USPTO lanzó una consulta pública para escuchar

comentarios de la sociedad estadounidense sobre los impactos de la proliferación de la IA en la generación de estado de la técnica, en el conocimiento de un técnico en la materia y en las determinaciones de patentabilidad hechas por la oficina de patentes (USPTO, 2024). Entre las respuestas de algunas entidades interesadas, la AIPLA argumenta que definir límites claros entre la contribución humana y la de sistemas de IA sería impracticable, dado el rápido avance de la tecnología. Cualquier intento de establecer criterios rígidos sobre lo que constituye estado de la técnica podría generar altos costos e imprevisibilidad en el sistema de patentes, especialmente porque las publicaciones técnicas no siempre traen información bibliográfica suficiente para diferenciar el origen del contenido (American Intellectual Property Law Association, 2024).

La AIPLA también llama la atención sobre proyectos de IA desarrollados para atacar el sistema de patentes, como el *allpriorart.com*. Aunque muchas de esas publicaciones no poseen una descripción técnica adecuada, su volumen puede imponer una carga excesiva a los solicitantes de patentes y al sistema en su conjunto. En ese contexto, la AIPLA señala tres enfoques posibles: introducir eventuales enmiendas legislativas en los Estados Unidos, reinterpretar la Sección 102 del Título 35 del Código de ese país o crear directrices y herramientas procesales específicas. La organización apoya el tercer enfoque, que prioriza el desarrollo de directrices de examen para el tratamiento de publicaciones generadas por IAG y recomienda cautela respecto a cambios legislativos hasta que se observe el impacto real de la proliferación de ese contenido (American Intellectual Property Law Association, 2024).

La AIPLA aclara inicialmente que no hay, en la actualidad, base legal para exigir que un documento de técnica anterior sea de autoría humana ni para distinguir entre documentos producidos por IA y generados por humanos. Además, cualquier publicación generada por IA, con o sin interacción humana, podría ser considerada técnica anterior, siempre que esté disponible públicamente y cumpla con los requisitos de la Sección 102 del Título 35 del código de los Estados Unidos, independientemente de la forma de publicación, siempre que se cumplan los requisitos de accesibilidad pública (American Intellectual Property Law Association, 2024).

La Asociación enfatiza el deber de franqueza y buena fe de las partes de informar a la USPTO sobre las divulgaciones de sus conocimientos, incluidas aquellas generadas por IA, y de notificar si hubiera inexactitud técnica conocida (alucinaciones). Asimismo, observa que la legislación y las directrices actuales no distinguen entre documentos de IA y recomienda que el USPTO proponga nuevas directrices y capacitación de examinadores. No obstante, la Asociación afirma que los requisitos de descripción suficiente, operabilidad y accesibilidad pública, en su forma actual, ayudan a filtrar publicaciones con errores técnicos o inoperantes. Finalmente, la Asociación admite que no es posible prever el impacto exacto del volumen futuro de documentos generados por la IA, lo que, incluso con los filtros existentes, todavía es posible que en el futuro un volumen de publicaciones generadas por IA se vuelva tan grande que un técnico en la materia no sea capaz, desde un punto de vista práctico, de encontrar la aguja en un pajar de divulgaciones sin sentido (American Intellectual Property Law Association, 2024).

La Asociación Internacional de Marcas Registradas (INTA, por sus siglas en inglés), al igual que la AIPLA, insta a la USPTO a proporcionar orientaciones claras, como en nuevas directrices de examen, sobre si divulgaciones generadas por IA, en particular aquellas sin participación humana, pueden ser calificadas como estado de la técnica, de acuerdo con la sección 102 del título 35 del Código de los Estados Unidos, a fin de evitar que un gran volumen de documentos pueda llegar a inviabilizar patentes de creaciones humanas. Aunque la legislación estadounidense actual define la invención como limitada a personas físicas, de forma que un sistema computacional no pueda ser acreditado como inventor de una patente, la INTA observa ambigüedad en cómo eso afecta el estatus de estado de la técnica para publicaciones impresas o divulgaciones públicas generadas exclusivamente por sistemas de IA (International Trademark Association [INTA], 2024).

Fuera de las asociaciones relacionadas con el área de PI, la Asociación de la Industria de Computadoras y Comunicaciones (CCIA) cree que la legislación de patentes existente en los Estados Unidos es lo suficientemente flexible y robusta para adaptarse a los cambios tecnológicos traídos por las IA, no habiendo necesidad de alteracio-

nes estatutarias en este momento. Para la CCIA, todo y cualquier documento generado por IA podría eventualmente ser considerado estado de la técnica, siempre que cumpla con los requisitos legales para ello. La Asociación argumenta que la posibilidad de que una IA genere documentos con información incorrecta (alucinaciones) no debe descalificar este documento *a priori* como estado de la técnica, dado que documentos de autoría humana con frecuencia contienen información incorrecta o ejemplos ficticios. Para la Asociación, la obligación de verificar la precisión y la descripción suficiente de una referencia corresponde a quien la analiza, independientemente de su origen humano o de máquina (Computer & Communications Industry Association, 2024).

A diferencia de las otras asociaciones, la CCIA no cree que el volumen de documentos generado por IA cree una barrera a la patentabilidad de invenciones creadas por humanos, ya que los requisitos de operabilidad, descripción suficiente y accesibilidad pública funcionarían como filtros. Además, la CCIA defiende que la propia tecnología de IA proporcionará herramientas más avanzadas para investigar y localizar información relevante en ese vasto universo de datos (Computer & Communications Industry Association, 2024).

4.3 China National Intellectual Property Administration (CNIPA)

El párrafo 5º del Artículo 22 de la Ley de Patentes china establece que el estado de la técnica es toda tecnología conocida por el público nacional y/o internacional antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente, salvo período de gracia. Además, el contenido técnico revelado en el estado de la técnica y en solicitudes conflictivas incluye tanto el contenido técnico claramente registrado en ellos como el contenido técnico que puede ser determinado directa e indubitavelmente por un técnico en la materia (WIPO, 2025). A pesar de que las directrices de examen de patentes en China no presentan ninguna orientación sobre descripción suficiente o errores en documentos del estado de la técnica, decisiones de la corte suprema china decidieron invalidar documentos de estado de la técnica que poseían errores significativos en su descripción (Wisdom International Patent & Law Office, 2023).

Recientemente, organismos regulatorios chinos establecieron requisitos obligatorios de etiquetado para contenidos generados por IA, con inicio de vigencia en septiembre de 2025. Las nuevas reglas determinan que textos, imágenes, audios, videos y otros materiales sintéticos sean claramente identificados por medio de marcas explícitas e implícitas (metadatos), buscando aumentar la transparencia, reducir riesgos de desinformación y reforzar la responsabilización de las plataformas digitales (Luo y Dan, 2025). Esta medida podría ser una opción para identificar de forma menos costosa el grado de utilización de IAG en la generación de un determinado documento para evaluar si estudios técnicos más precisos son necesarios.

4.4 Japan Patent Office

La Ley de Patentes japonesa define “estado de la técnica” en su artículo 29 como cualquier invención puesta a disposición del público antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente, sin ninguna confidencialidad, incluso por medios no formales. Algunos ejemplos incluyen: conferencias, presentaciones orales en congresos abiertos al público o demostraciones públicas donde los detalles de la invención pueden ser comprendidos, uso público o comercialización y publicaciones distribuidas o puestas a disposición por medios de telecomunicaciones, incluyendo textos publicados, artículos en línea, documentos técnicos y entre otros, salvo período de gracia (Japan Compliance, 2025).

En 2024, la JPO publicó una investigación con especialistas de Japón y de otros países sobre diversos aspectos del impacto de las IAG en el sistema de patentes. Uno de los ejes del informe de la JPO fue la elegibilidad de los *outputs* de IA como estado de la técnica para el análisis de novedad y actividad inventiva de solicitudes de patentes. El estudio concluye que, aunque existe un consenso teórico de que tales *outputs* deben, en principio, ser considerados elegibles como estado de la técnica, su aplicación práctica se ve mitigada por desafíos sustantivos. Las principales conclusiones destacan desafíos sobre la confiabilidad y la verificabilidad de los *outputs* generados por IA debido a alucinaciones y a la dificultad de comprobar su existencia y contenido en el momento de la presentación de la solicitud de patente (Japan Patent Office, 2024).

Asimismo, empresas y despachos de abogados de diversos países consultados por la JPO divergen sobre el momento exacto en que *outputs* o documentos generados por IAG serían considerados de conocimiento público con fines de determinación de estado de la técnica. Tres entendimientos sobre la fecha de publicidad del contenido generado por IAG fueron señalados: i) en el momento en el que la IA es distribuida al público; ii) en el momento en el que el *output* de la IA es de hecho emitido; o iii) en el momento en el que el *output* es publicado después de ser generado (Japan Patent Office, 2024). En el estudio, la primera posición les fue atribuida con más fuerza a los entrevistados de Corea del Sur, que defendieron que determinados modelos de LLM podrían ser considerados como libros cerrados en una biblioteca: la información ya estaría allí disponible debido al entrenamiento previo, bastaba con que alguien la accediera. La segunda posición es defendida por entrevistados de Estados Unidos, al entender que la información solo se concreta y se torna accesible en el instante exacto en que es generada y exhibida al usuario, antes de eso, era apenas una posibilidad estadística dentro del modelo. Por último, la tercera posición es defendida por los entrevistados europeos y chinos, que alegan que la generación del contenido para un único usuario no es suficiente; sería necesario que el *output* se torne público, por ejemplo, siendo publicado en una plataforma accesible al público general y no solo para el usuario que hizo la consulta (Japan Patent Office, 2024).

El informe defiende, por lo tanto, un enfoque cauteloso, en el cual los examinadores deben fundamentar objeciones con evidencias concretas y objetivas, señalando la necesidad de evolución en las directrices de examen y en el desarrollo de herramientas que aseguren la integridad del sistema de patentes frente a este nuevo paradigma tecnológico (Japan Patent Office, 2024).

4.5 Korean Intellectual Property Office (KIPO)

El Artículo 29 de la Ley de Patentes de Corea prevé que una invención susceptible de aplicación industrial puede ser patentada, excepto una invención públicamente conocida o públicamente ejecutada nacional o internacionalmente antes del depósito de una solicitud de

patente. Otras excepciones incluyen también una invención publicada en una publicación distribuida nacional o internacionalmente antes del depósito de una solicitud de patente o puesta a disposición del público por medio de líneas de telecomunicaciones, salvo período de gracia (WIPO, 2024b).

La práctica coreana se diferencia de la japonesa y china en lo que respecta a la inconsistencia de informaciones en un documento del estado de la técnica. Por ejemplo, en China, en caso de inconsistencia en el estado de la técnica, debe realizarse un análisis y juicio completos desde la perspectiva del técnico en la materia para evaluar si dicho documento es válido. En Japón, un documento solo puede ser estado de la técnica si esa descripción puede ser reproducida por un técnico en la materia (descripción suficiente). En Corea del Sur, aunque el documento anterior constituya una expresión incompleta o haya un error en alguna parte, puede ser citado en la evaluación de la novedad y de la actividad inventiva, cuando el técnico en la materia pueda comprender fácilmente las características técnicas de la invención reivindicada con base en conocimiento técnico común o reglas empíricas (Korean Intellectual Property Office, 2013).

No se encontraron fragmentos de las directrices de examen de esos países que abordasen explícitamente de quién es la carga de probar la descripción suficiente de documentos del estado de la técnica: si del titular o del examinador al formular una exigencia técnica. En ausencia de normativa oficial sobre aceptación y evaluación de estado de la técnica generado por IAG, se entiende que estos documentos serían también aceptados en la CNIPA, la JPO y la KIPO, en caso de que cumplan con los criterios generales de aceptación del estado de la técnica.

5. Síntesis interpretativa

En la investigación realizada en el presente trabajo se destacan dos grupos de discusiones del tema, teniendo cada uno tres ejes de defensa. El primer grupo está relacionado con la aceptación o no de documentos generados por IA, mientras que el segundo se dirige a debatir, en caso de aceptación, cuál sería la fecha de publicación de esos documentos. Para el primer grupo, las siguientes posiciones son

posibles: 1) ningún documento generado enteramente por IA debería ser aceptado como estado de la técnica patentaria; 2) diferenciar documentos del estado de la técnica generados por IA de los generados por humanos, especificando criterios de descripción suficiente y operabilidad específicos para creaciones de IAG; y 3) tratar documentos generados por IAG de forma igual a documentos generados por humanos. Dentro del grupo de los que defienden, en algún grado, la aceptación de esos documentos generados por IA, aún existen debates sobre la fecha en la que estas revelaciones serían consideradas de conocimiento público: si en el momento de la disponibilidad del modelo de IAG al público, si en el momento de la generación del contenido y presentación al usuario o si en el momento en el que el contenido generado fue puesto a disposición en una plataforma de acceso al público general.

No existen elementos en el marco legal y regulatorio, en su forma actual, en Brasil o en los países del IP5 que puedan ser utilizados para tratar de forma diferente el estado de la técnica generado por IAG en cualquier nivel. Respetando el principio de la divulgación pública antes de la fecha relevante de la solicitud de patente y resguardado el derecho al período de gracia, cualquier documento podría ser a priori considerado como estado de la técnica. Sin embargo, estos documentos, sean generados por humanos o por IAG, necesitan cumplir otros requisitos como no dejar dudas sobre la fecha de publicación, la operabilidad y la descripción suficiente de las informaciones reveladas.

Este es un punto sensible en documentos generados por IAG. Como se vio en el apartado 2.1, por el principio de funcionamiento de las IAG, estos modelos pueden eventualmente sufrir de “alucinaciones” al generar contenido que parece verdadero, pero que no lo es. En este sentido, se nota que pequeñas alucinaciones, que podrían ser fácilmente identificadas y solucionadas por un técnico en la materia, no serían suficientes para invalidar un documento del estado de la técnica en Brasil o en ciertas oficinas del IP5, como la EPO, la CNIPA y la KIPO, dado que las directrices de examen locales prevén y aceptan que determinados errores sean relevados en esas circunstancias. Sin embargo, si la alucinación proporciona un error significativo que requiera que el técnico en la materia realice experi-

mentaciones indebidas en su corrección, este documento podría ser clasificado como inoperante o que no presenta descripción suficiente y, entonces, ser invalidado como estado de la técnica relevante.

Aun con relación a la descripción suficiente, la decisión TBR525/23 del INPI de Brasil muestra que un documento que asocia un medicamento al tratamiento de una enfermedad sin presentar pruebas relevantes que comprueben esa asociación podría ser desconsiderado como estado de la técnica por ser meramente especulativo. En ese sentido, considerando una hipótesis de modelos de IAG siendo entrenados, por ejemplo, para generar millones de listados de secuencias de aminoácidos y asociar cada una de esas secuencias al tratamiento de miles de enfermedades. Aunque esas informaciones estén disponibles al público general —por ejemplo, por medio de una página en la web—, ese documento podría ser desconsiderado como estado de la técnica, dado que no presenta pruebas que comprueben esas asociaciones (ausencia de descripción suficiente).

Además, en la decisión judicial europea T 1553/06 queda claro que no basta con que la información esté disponible en internet para ser considerada de acceso público, es preciso que sea localizable a través de mecanismos de búsqueda utilizando diligencia rutinaria de un técnico en la materia. Visto esto, incluso si en el futuro modelos de IAG pudieran generar millones de documentos y hacerlos públicos de cualquier forma y que, eventualmente, algunos de esos documentos llegaran a revelar enteramente una invención creada por humanos, puede ocurrir aun que un técnico en la materia, utilizando una diligencia rutinaria, nunca consiga encontrar ese documento en un universo tan grande de informaciones, lo que de cierto modo también podría proteger el sistema de patentes contra creaciones en masa por sistemas de IAG.

En el apartado 2.2 se observaron también propuestas de limitar la aceptación de documentos creados por IAG (Yordy, 2021). Sin embargo, se observa que intentar trazar una línea clasificatoria entre documentos generados por humanos y documentos generados por IAG podría ser extremadamente difícil e infructuoso debido a las diversas formas de interacción IA-humano para generar un documento, la no identificación o indexación de contenido generado por IA y el rápido desarrollo de estos modelos generando documentos

cada vez más técnicamente sofisticados. Trazar reglas y características de lo que podría ser clasificado como un documento generado por IA aceptado o no aceptado a partir del nivel de la contribución de la IAG para la generación de ese documento dependería de informaciones subjetivas que no estarían claramente dispuestas en las fichas bibliográficas de esos documentos, acarreando imprevisibilidad en los sistemas patentarios y un aumento de costos (American Intellectual Property Law Association, 2024).

De esa forma, criterios claros de operabilidad, descripción suficiente, accesibilidad al público, fecha de divulgación verificable y localización de documentos pueden auxiliar significativamente a examinadores y usuarios del sistema de patentes a diferenciar documentos que pueden ser estado de la técnica relevante para la evaluación patentaria de aquellos con informaciones aleatorias y sin sentido, que deben ser desconsiderados. Aunque algunos de estos criterios ya estén establecidos en los marcos legislativos y regulatorios de Brasil y de los países del IP5, es importante que consideraciones específicas para documentos generados por IAG sean proporcionadas, de modo de auxiliar a la sociedad en un escenario futuro de gran volumen de publicaciones generadas por IAG.

Por último, a pesar de la posibilidad de que sistemas de IAG elaboren un gran volumen de divulgaciones en las más variadas áreas, estas herramientas también pueden auxiliar en la investigación y localización más precisa de documentos, de hecho, relevantes para una determinada solicitud de patente. Plataformas de IA pueden auxiliar a las partes a generar estrategias de búsqueda más precisas, de hecho, buscar documentos relevantes o incluso generar resúmenes más precisos e inteligentes de documentos para evaluar características en el contexto de una determinada invención. Estos nuevos recursos tienen un potencial significativo de economizar tiempo de búsqueda y de análisis de documentos, incluso en un universo mayor de posibles divulgaciones de estado de la técnica.

6. Conclusiones

El avance de las tecnologías de IAG ha impactado profundamente la forma en que la información es producida y utilizada, volviéndose

indispensable evaluar su papel en el sistema de patentes mundial. Aunque los autores de este trabajo no hayan encontrado decisiones específicas sobre la aceptación de documentos generados por IAG como estado de la técnica en Brasil o en las oficinas del IP5, el tema ya viene siendo discutido explícitamente en el ámbito de la USPTO y de la JPO. Con base en el análisis desarrollado a lo largo de este trabajo, se concluye que no existe fundamento jurídico, en el marco legal y regulatorio actualmente vigente en Brasil o en los países del IP5 para excluir de forma automática los documentos generados por sistemas de IA generativa del concepto de estado de la técnica.

Observando la normativa sobre lo que se considera estado de la técnica en Brasil y en las oficinas del IP5, las legislaciones y reglamentos locales de todos estos organismos convergen en admitir, al menos en teoría, que los documentos generados por IAG puedan integrar el estado de la técnica, siempre que cumplan los requisitos tradicionales de accesibilidad pública, fecha de publicación verificable y descripción suficiente, aunque exista divergencia en cuanto al grado de fiabilidad y verificabilidad exigidos. La EPO y la JPO adoptan una postura más cautelosa, enfatizando la necesidad de que la divulgación sea reproducible por el técnico en la materia y que su existencia y contenido en la fecha relevante puedan ser comprobados, mientras que la USPTO tiende a ser más flexible, considerando dichos documentos como técnica anterior siempre que sean públicamente accesibles, manteniendo la carga de probar la insuficiencia técnica en el titular de la solicitud. La CNIPA no cuenta con orientaciones específicas, pero la reciente política china de etiquetado obligatorio de contenido generado por IA sugiere una preocupación creciente por la transparencia y la validación. Por su parte, la KIPO mantiene criterios similares a los de Japón, aunque con diferencias en el tratamiento de inconsistencias en los documentos. En contraste, Brasil (INPI) presenta entendimientos similares a los de la EPO sobre lo que se considera estado de la técnica en patentes, incluyendo que la carga de probar la suficiencia de la descripción recae inicialmente en el examinador y la aceptación como anterioridades de documentos con cierto grado de inconsistencias. Además, de acuerdo con la LPI y las directrices de examen de patentes de Brasil, los requisitos de publicidad, fecha de publicación y descripción suficiente constituyen

criterios importantes para hacerle frente al gran volumen de divulgaciones sintéticas que previsiblemente serán proporcionadas por el desarrollo de los sistemas de IAG en el futuro.

El sistema de patentes, tal como está estructurado, es neutro en cuanto a la autoría humana o no humana de las divulgaciones, centrándose esencialmente en la existencia de una divulgación pública anterior a la fecha de presentación relevante de la solicitud. Así, el intento de diferenciar documentos generados por humanos de aquellos generados por IAG, o de crear categorías intermedias basadas en el grado de intervención humana, resulta poco práctico, técnicamente difícil y potencialmente generador de inseguridad jurídica y de aumento de costos. La solución más coherente, por lo tanto, es tratar los documentos generados por IAG, en principio, de manera equivalente a los demás documentos del estado de la técnica, sometiéndolos a los mismos criterios objetivos ya consolidados en los sistemas de examen, siempre que se cumplan los requisitos de publicidad, fecha de publicación y descripción suficiente.

Por otro lado, la aceptación de estos documentos no es irrestricta, estando condicionada al cumplimiento de requisitos clásicos y esenciales, tales como fecha de divulgación verificable, accesibilidad y en-contrabilidad por el público, operabilidad y descripción suficiente. En este contexto, debe prestarse especial atención a las limitaciones intrínsecas de las IAG, en particular al riesgo de “alucinaciones”, que pueden comprometer la suficiencia descriptiva o convertir una divulgación en meramente especulativa o inoperante. Los documentos generados en masa, aunque sean formalmente públicos, podrán ser desestimados como estado de la técnica relevante si: 1) no son técnicamente creíbles; 2) no pueden ser reproducidos por un técnico en la materia sin un esfuerzo indebido; o 3) no son encontrables mediante una diligencia rutinaria. De este modo, criterios claros y aplicados de manera consistente funcionan como un mecanismo natural de filtrado, preservando la seguridad y la racionalidad del sistema de patentes, al tiempo que permiten la incorporación equilibrada de documentos generados por IAG en un escenario futuro de creciente volumen informacional.

Los autores proponen, entonces, que las oficinas de patentes nacionales discutan el tema con la sociedad, mediante consultas públi-

cas, según lo realizado por la USPTO, a fin de encontrar un punto de equilibrio que fortalezca el sistema de patentes y permita la utilización de tecnologías de IAG en beneficio social. Además, es importante que haya actualizaciones en las directrices de examen de patentes para especificar ejemplos de lo que sería descripción suficiente de documentos del estado de la técnica generados por IAG y criterios claros de publicidad y localización de esos documentos. A partir de ello, sería posible equilibrar la protección de la innovación con los beneficios sociales aportados por la IA. Por último, a pesar de los desafíos impuestos, es importante enfatizar que los sistemas de IAG pueden actuar como herramientas útiles para examinadores e inventores en la identificación y el análisis de información relevante frente al aumento exponencial de las publicaciones.

Bibliografía

- AI and copyrights: The fight for fair use.* (2025). The Economic Times. <https://economictimes.indiatimes.com/tech/artificial-intelligence/ai-and-copyrights-the-fight-for-fair-use/articleshow/122091363.cms>
- American Intellectual Property Law Association. (2024). *AIPLA comments to USPTO on AI Generated prior art*. Arlington, VA: AIPLA. <https://www.aipla.org/detail/news/2024/07/30/aip-la-comments-to-uspto-on-ai-generated-prior-art>
- Computer & Communications Industry Association. (2024). *Comments on the impact of artificial intelligence on prior art and the PHOSITA (PTO-P-2023-00004)*. <https://ccianet.org/wp-content/uploads/2024/07/USPTO-CCIA-Comments-on-the-Impact-of-AI-on-Prior-Art-and-the-PHOSITA-PTO-P-2023-00004.pdf>
- Cozman, F. G., Plonski, G. A. y Neri, H. (2021). *Inteligência artificial: avanços e tendências*, Portal de Livros Abertos da USP. Portal de Livros Abertos da USP. <https://doi.org/10.11606/9786587773131>
- De Paula, L. L. V., Santos Júnior, M. P. y Soares, P. L. L. (2022). *Final Report IP BRICS Offices*. <http://www.ipbrics.net/secondpage/project/Patent%20Processes%20and%20Procedure%20-%20AI%20Study%20Report.pdf>
- European Patent Office. (2025a). *Guidelines for Examination in the European Patent Office*. European Patent Office. <https://www.epo.org/en/legal/guidelines-epc>
- European Patent Office. (2025b). 4.12. *Reproducibility of the content of the disclosure. Em Case Law of the Boards of Appeal*. European Patent Office. https://www.epo.org/en/legal/case-law/2025/clr_i_c_4_12.html

- Instituto Nacional da Propriedade Industrial. (2016). *Resolução INPI/PR n.º 169, de 15 de julho de 2016 – Diretrizes de Exame de Pedidos de Patente – Bloco II: Patentabilidade*. Diário Oficial da União. Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços. <https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/patentes/legislacao/legislacao/bloco-ii-patenteabilidade-resolucao-169-2016.pdf>
- Instituto Nacional da Propriedade Industrial. (2020). Portaria INPI/PR nº 411, de 23 de dezembro de 2020: Institui a nova versão das Diretrizes de Exame de Pedidos de Patente envolvendo Invenções Implementadas em Computador (IIC). *Revista da Propriedade Industrial*, (2608). https://www.gov.br/inpi/pt-br/central-de-conteudo/legislacao/arquivos/documentos/portariainpir4112020_dirpainvenesimplementadasemcomputador_05012021.pdf
- Instituto Nacional da Propriedade Industrial. (2023). *Decisões de 2ª Instância em Patentes. Coordenação Técnica de Recursos Administrativos de Nulidade de Patentes* (6ª ed.). https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/recursos-e-nulidades/d2ip_c2_pdf-2023_todos_correcoes_revisao-sei-52402-002585_2023-78-2.pdf
- Instituto Nacional da Propriedade Industrial. (2024). *Decisões de 2ª Instância em Patentes. Coordenação Técnica de Recursos Administrativos de Nulidade de Patentes* (7ª ed.). https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/recursos-e-nulidades/d2ip_c2_pdf-2024_todos_rev-versao-final.pdf
- Instituto Nacional da Propriedade Industrial. (2025). *Minuta das diretrizes para exame de pedidos de patente relacionados à Inteligência Artificial*. <https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/patentes/consultas-publicas/Minutadasdiretrizes.pdf>
- International Trademark Association. (2024). *Comments on the impact of the proliferation of artificial intelligence on prior art (submitted to the United States Patent and Trademark Office)*. https://www.inta.org/wp-content/uploads/public-files/advocacy/testimony-submissions/20240729_Comments-Impact-of-AI-on-Prior-Art.pdf
- Japan Compliance. (2025). *Beyond the basics: What are the key patentability hurdles (novelty, inventive step) in Japan?* <https://japancompliance.com/beyond-the-basics-what-are-the-key-patentability-hurdles-novelty-inventive-step-in-japan>
- Japan Patent Office. (2024). *AI 技術の進展を踏まえた発明の保護の在り方に関する調査研究報告書 [Informe de investigación sobre la protección de las invenciones a la luz de los avances en la tecnología de IA]*. https://www.jpo.go.jp/resources/report/takoku/document/zaisanken_kouhyou/2024_05.pdf
- Knibbs, K. (2024). *AI Slop Is Flooding Medium*. Wired. <https://www.wired.com/story/ai-generated-medium-posts-content-moderation/>
- Korean Intellectual Property Office. (2013). *JP-CN-KR Comparative Table of Novelty*. https://www.kipo.go.kr/upload/en/download/JP-CN-KR_Comparative_Table_of_Novelty.pdf
- Korn, J. (2023). *George R. R. Martin, Jodi Picoult and other famous writers join Authors Guild in class action lawsuit against OpenAI*. CNN. <https://edition.cnn.com/2023/09/20/tech/authors-guild-openai-lawsuit/index>
- Law, R., Guan, X. y Soulo, T. (2025). *74 % of New Webpages Include AI Content*

- (*Study of 900k Pages*). Ahrefs. <https://ahrefs.com/blog/what-percentage-of-new-content-is-ai-generated/>
- Luo, Y. y Dan, X. (2025). *China releases new labeling requirements for AI-generated content*. Inside Privacy. <https://www.insideprivacy.com/international/china/china-releases-new-labeling-requirements-for-ai-generated-content/>
- Machado, T. M. y Winter, E. (2023). Artificial intelligence and patents in Brazil: Overview on patentability and comparative study on patent filings. *World Patent Information*, 72, 102177.
- Ministerio de Cultura, Deportes y Turismo & Comisión de Derechos de Autor de Corea del Sur. (2023). *A Guide on Generative AI and Copyright*. https://www.copyright.or.kr/eng/doc/etc_pdf/Guide_on_Generative_AI_and_Copyright.pdf
- Patry, W. F. (2013). *Patry on Fair Use*. Thomson Reuters.
- Portella, A. C. L. B. (2006). A função social e a propriedade industrial. *Revista de Direito da ADVOCEF*, 2(3), 163-198.
- Presidencia de la República, Palacio do Planalto. (1994). *Decreto que introduz o Acordo sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual relacionados ao Comércio (TRIPS)*. Diário Oficial da União, Seção I, p. 21 394. <https://www.gov.br/inpi/pt-br/backup/legislacao-1/27-trips-portugues1.pdf>
- Sengar, S. S. S., Hasan, A. B., Kumar, S. y Carroll, F. (2024). *Generative Artificial Intelligence: A Systematic Review and Applications*. 2405.11029.
- Shabbir, J. y Anwer, T. (2018). Artificial intelligence and its role in near future. *arXiv*, 1804.01396.
- Spennemann, D. H. R. (2025). Delving into: The quantification of AI-generated content on the internet (synthetic data). *arXiv*, 2504.08755. [Preprint]. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2504.08755>
- Stokel-Walker, C. (2024). *One in 20 new Wikipedia pages seem to be written with the help of AI*. New Scientist. <https://www.newscientist.com/article/2454256-one-in-20-new-wikipedia-pages-seem-to-be-written-with-the-help-of-ai/>
- Tan, K. H. y Lim, B. P. (2018). The artificial intelligence renaissance: deep learning and the road to human-level machine intelligence. *APSIPA Transactions on Signal and Information Processing*, 7, e6.
- United States Patent and Trademark Office. (2024). *Request for comments regarding the impact of the proliferation of artificial intelligence on prior art, the knowledge of a person having ordinary skill in the art, and determinations of patentability made in view of the foregoing*. Federal Register, 89 Fed. Reg. 34217–34220. <https://www.federalregister.gov/documents/2024/04/30/2024-08969/request-for-comments-regarding-the-impact-of-the-proliferation-of-artificial-intelligence-on-prior>
- Waldo, J. y Boussard, S. (2024). GPTs and hallucination: why do large language models hallucinate? *Queue*, 22(4), 19-33.
- Weiser, B. (2023). Here's what happens when your lawyer uses ChatGPT. *The New York Times*. <https://www.nytimes.com/2023/05/27/nyregion/avianca-airline-lawsuit-chatgpt.html>

- Wisdom International Patent & Law Office. (2023). *Whether Erroneous Prior Art Disclosure Supports Obviousness—Comparison between Taiwan, China, US and Europe Practice: Part II*. Wisdom International Patent & Law Office. <https://www.wisdomlaw.com.tw/m/405-1596-112649,c12252.php?Lang=en>
- World Intellectual Property Organization. (2019). *Introduction to the Patent System – Challenges Facing Small Offices (Material do seminário regional sobre o Tratado de Cooperação em Matéria de Patentes – PCT, Gaborone, Botswana)*. https://www.wipo.int/edocs/mdocs/pct/en/wipo_pct_gbe_19/wipo_pct_gbe_19_topic_1b.pdf
- World Intellectual Property Organization. (2024a). *Introdução ao marco jurídico internacional da propriedade intelectual (1ª ed.)*. <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/pt/wipo-pub-1081-1-pt-introduction-to-the-international-intellectual-property-legal-framework.pdf>
- World Intellectual Property Organization. (2024b). *Patent Act, Republic of Korea (amended up to Act No. 20322 of February 20, 2024)*. WIPO Lex. <https://www.wipo.int/wipolex/en/legislation/details/22666>
- World Intellectual Property Organization. (2025). *Patent-Judicial Guide: Administrative cases involving invention and utility model patent grant and confirmation*. <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-1079-en-an-international-guide-to-patent-case-management-for-judges.pdf>
- Yordy, L. R. (2021). The library of Babel for prior art: using artificial intelligence to mass produce prior art in patent law. *Vanderbilt Law Review*, 74, 521.

Legislación citada

- Presidencia de la República, Palacio do Planalto. Ley 9279, de 14 de mayo de 1996. Regula los derechos y obligaciones relativos a la propiedad industrial. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19279.htm
- European Patent Office. (2020). Artículo 54 – Novedad. En *Convention on the grant of European patents (European Patent Convention, EPC)*. <https://www.epo.org/en/legal/epc/2020/a54.html#A54>
- Estados Unidos. 35 U.S.C. § 102 – Condiciones para patentabilidad; novedad [Código de los Estados Unidos, título 35, sección 102]. (2011). Recuperado de <https://www.govinfo.gov/content/pkg/USCODE-2023-title35/pdf/USCODE-2023-title35-partII-chap10-sec102.pdf>

Jurisprudencia citada

- European Patent Office, Technical Board of Appeal. (1986). *T 0206/83 (Herbicides)*. European Patent Office. ECLI: ECLI:EP:BA:1986:T020683.19860326. <https://www.epo.org/en/boards-of-appeal/decisions/t830206ex1>
- European Patent Office, Technical Board of Appeal. (1988). *T 0026/85 (Thickness of magnetic layers)*. European Patent Office. ECLI: ECLI:EP:BA:1988:T002685.19880920. <https://www.epo.org/en/boards-of-appeal/decisions/t850026ex1>

- European Patent Office, Technical Board of Appeal. (2000). *T 0491/99 (Caisse octogonale / OTOR)*. European Patent Office. ECLI: ECLI:EP:BA:2000:T049199.20001024. <https://www.epo.org/fr/boards-of-appeal/decisions/t990491fu1>
- European Patent Office, Technical Board of Appeal. (2009). *T 1437/07 (Botulinum toxin for treating smooth muscle spasm/ALLERGAN)*. European Patent Office. ECLI: ECLI:EP:BA:2009:T143707.20091026. <https://www.epo.org/en/boards-of-appeal/decisions/t071437eu1>
- European Patent Office, Technical Board of Appeal. (2012). *T 1553/06 (Public availability of documents on the World Wide Web / PHILIPS)*. European Patent Office. Identificação Europeia de Jurisprudência (ECLI): ECLI:EP:BA:2012:T155306.20120312. <https://www.epo.org/en/boards-of-appeal/decisions/t061553eu1>
- European Patent Office, Technical Board of Appeal. (2014). *T 1457/09 (CTL epitopes of WT-1/GANYMED PHARMACEUTICALS)*. European Patent Office. ECLI: ECLI:EP:BA:2014:T145709.20140117. <https://www.epo.org/en/boards-of-appeal/decisions/t091457eu1>
- European Patent Office, Technical Board of Appeal. (2015). *T 0719/12*. European Patent Office. ECLI: ECLI:EP:BA:2015:T071912.20151029. <https://www.epo.org/en/boards-of-appeal/decisions/t120719eu1>
- European Patent Office, Boards of Appeal. (2021). *Decision J 0008/20 (Designation of inventor/DABUS)*. European Patent Office. <https://www.epo.org/en/boards-of-appeal/decisions/j200008eu1>
- European Patent Office, Technical Board of Appeal. (2023). *T 1045/21 (Edaravone for treating ALS/MITSUBISHI TANABE)*. European Patent Office. ECLI: ECLI:EP:BA:2023:T104521.20230905. <https://www.epo.org/en/boards-of-appeal/decisions/t211045eu1>

* * * *

Roles de autoría y conflicto de intereses

Todos los autores contribuyeron en la concepción de la idea, diseño del estudio, el proceso de investigación, la recolección, análisis e interpretación de los datos y en la redacción del artículo.
Se declara que los autores no poseen conflicto de interés alguno.

<https://doi.org/10.26422/RIPI.2025.2300.mes>